

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

Doktori értekezés

Dr. Pörzse Gábor

Semmelweis Egyetem
Patológiai Doktori Iskola
(Közegészségügyi és Egészségtudományi Kutatások)



Témavezető: Dr. Forrai Judit egyetemi docens

Hivatalos bírálók: Dr. Mátyus Péter egyetemi tanár
Dr. Gergely Pál egyetemi tanár

Szigorlati bizottság elnöke: Dr. Forgács Iván egyetemi tanár
Szigorlati bizottság tagjai: Dr. Tahin Emma egyetemi docens
Dr. Kovács József egyetemi docens

Budapest
2007.

Tartalomjegyzék

| | |
|---|-----|
| Nyilatkozat | 2 |
| Rövidítések | 3 |
| Bevezetés | 5 |
| Célkitűzések | 8 |
| Hipotézisek | 10 |
| Módszerek | 11 |
| Eredmények | 13 |
| Megbeszélés | 19 |
| I. Az élettudományok szerepe a közösségi kutatás-fejlesztési együttműködés kezdetén | 19 |
| II. A 4. keretprogram | 43 |
| III. Az 5. keretprogram | 50 |
| IV. A 6. keretprogram | 77 |
| V. A 7. keretprogram | 107 |
| VI. Konvergáló technológiai fejlődés és az élettudományok: új innovációpolitikai kihívások kezelése az Európai Unióban | 128 |
| Következtetések | 135 |
| Összefoglalás | 139 |
| Summary | 140 |
| Saját publikációk jegyzéke | 141 |
| Táblázatok jegyzéke | 143 |
| Köszönetnyilvánítás | 144 |
| Irodalomjegyzék | 145 |

Az értekezés bírálatai és a védésről készült jegyzőkönyv a későbbiekben a Dékáni Hivatalban elérhető.

Nyilatkozat

Alulírott, Dr. Pörzse Gábor kijelentem, hogy ezt a doktori értekezést magam készítettem és abban csak a megadott forrásokat használtam fel. Minden olyan részt, amelyet szó szerint, vagy azonos tartalomban, de átfogalmazva más forrásból átvettem, egyértelműen, a forrás megadásával megjelöltem.

Budapest, 2007.

.....
Dr. Pörzse Gábor

Rövidítések

| | | | |
|-------------------|---|---------------|---|
| GDP | gross domestic product | IT | information technology |
| K+F | kutatás-fejlesztés | ECU | European Currency Unit |
| R&D | research and development | CODEST | Committee for the European Development of Science and Technology |
| KKV | kis- és középvállalkozás | CREST | Committee for Scientific and Technical Research |
| Mrd | milliárd | BRITE | Basic Research in Industrial Technologies for Europe |
| M | millió | EURAM | European Research in Advanced Materials |
| CIRCA | Communication & Information Resource Centre Administrator | RACE | Research and Development in Advanced Communications Technologies in Europe |
| PC | Programme Committee | BAP | Biotechnology Action Plan |
| NCP | National Contact Point | CUBE | Concertation Unit for Biotechnology in Europe |
| PPP | Public-Private Partnership | EFB | European Federation of Biotechnology |
| ECSC | European Coal and Steel Community | EBCG | European Biotechnology Coordination Group |
| EURATOM | European Atomic Energy Community | ELWW | European Laboratories Without Walls |
| CERN | Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire | ÉCLAIR | European Collaborative Linkage of Agriculture and Industry through Research |
| U.A. | Unit of Account | FLAIR | Food-Linked Agro-Industrial Research |
| JRC | Joint Research Centre | AIR | Agro Industrial Research |
| IRMM | Institute for Reference Materials and Measurements | BRIDGE | Biotechnology Research for Innovation, Development and Growth in Europe |
| ITU | Institute for Transuranium Element | IRDAC | Industrial Research and Advisory Committee |
| IE | Institute for Energy | EUREKA | European Research Koordination Action |
| IPSC | Institute for the Protection and the Security of the Citizen | ERA | European Research Area, |
| IES | Institute for Environment and Sustainability | EKT | Európai Kutatási Térség |
| IHCP | Institute for Health and Consumer Protection | AIDS | Acquired Immune Deficiency Syndrome |
| GMO | Genetically Modified Organism | AIM | Advanced Informatics in Medicine, |
| B&GMOs | Biotechnology and GMO-s | STD | Science and Technology for Development Programme |
| ECB | European Chemicals Bureau | IKT | Információs és kommunikációs technológiák |
| PCE | Physical and Chemical Exposure | EU | European Union |
| BMS | Biomedical Materials and Systems | ACTS | Advanced Communications Technologies and Services |
| ECVAM | European Centre for the Validation of Alternative Testing Methods | SMT | Standards, Measurements and Testing |
| IPTS | Institute for Prospective Technological Studies | MAST | Marine Science and Technology Programme |
| EMBO | European Molecular Biology Organization | | |
| EMBC | European Molecular Biology Conference | | |
| EMBL | European Molecular Biology Laboratory | | |
| COST | European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research | | |
| FAST | Forecasting and Assessment in the field of Science and Technology | | |
| BEP | Biomolecular Engineering Programme | | |
| ESPRIT | European Strategic Programme for Research and Development in Information Technology | | |

| | | | |
|----------------|---|----------------|---|
| FAIR | Agriculture and Fisheries Programme | IP | Integrated Project |
| ELSA | Ethical, Legal and Social Aspects | STREP | Specific targeted research project |
| TSER | Targeted Socio-economic Research | CA | Coordination Action |
| ETAN | European Technology Assessment Network | SSA | Specific Support Action |
| INCO | International Cooperation | CRAFT | Co-operative research project |
| FÁK | Független Államok Közössége | COLL | Collective research project |
| T&T | tudomány és technológia | I3 | Integrated Infrastructures Initiative, |
| PHARE | Poland-Hungary Assistance for Restructuring the Economy | SME | Small and Medium Enterprise |
| BIOTECH | Biotechnology | FC | Full cost with actual indirect costs |
| BIOMED | Biomedicine and Health | FCF | Full cost with indirect flat rate costs |
| KTF | kutatás és technológiafejlesztés | AC | Additional costs with indirect flat rate costs |
| KKE | Közép- és Kelet-Európa | TEN | TransEuropean Networks |
| QoL | Quality of Life | ERA-NET | Networking the European Research Area |
| ESFRI | European Strategy Forum on Research Infrastructures | AAL | Ambient Assisted Living |
| ÁGPI | Átfogó Gazdaságpolitikai Iránymutatások | EMRP | European Metrology Research Programme |
| FI | Foglalkoztatási Irányelvek | JTI | Joint Technology Initiative |
| OMC | Open Method of Coordination | IMI | Innovative Medicine Initiative |
| GERD | Gross Domestic Expenditure on Research and Development | ERC | European Research Council |
| BERD | Business Enterprise Expenditure on Research and Development | CPs | Collaborative projects |
| LLL | Lifelong Learning | SARS | Severe Acute Respiratory Syndrome |
| SzCs | szakértői csoport | EFPIA | European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations |
| IPR | Intellectual Property Rights | RDG | Research Directors Group |
| PRO | Public Research Organization, | ETP | European Technology Platform |
| CP | Community Patent | SKT | stratégiai kutatási terv |
| WIPO | World Intellectual Property Organization | MSG | Member States Group |
| EIB | European Investment Bank | KT | konvergáló technológiák |
| EIF | European Investment Found | NBIC | nano-bio-info-cogno- (technologies) |
| TIP | Technology Implementation Plan | CTEKS | Converging Technologies for the European Knowledge Society |
| EOI | Expressions of Interest | HLEG | High Level Expert Group |
| ACC | Associated Candidate Countries | NEST | New and Emerging Science and Technology |
| CORDIS | Community Research & Development Information Service | FP | Framework Programme |
| NoE | Network of Excellence | LSR | Life Science Research |

Bevezetés

Az Európai Tanács 2000. márciusi ülésén elfogadott lisszaboni stratégia értelmében az Uniót 2010-re a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb tudásalapú gazdaságává kell tenni, olyanná, amelyik képes a több és jobb munkán, valamint az erőteljesebb társadalmi kohézió alapuló fenntartható gazdasági növekedésre. A stratégiában felállított átfogó cél érdekében a Tanács számos feladat megvalósítását tartotta elengedhetetlennek, köztük a versenyképes, dinamikus és tudásalapú gazdaság megteremtését – egyebek mellett – az Európai Kutatási és Innovációs Térség létrehozásán keresztül.

Az Európai Tanács 2002. évi barcelonai ülésén – értékelve a lisszaboni stratégia végrehajtásának tapasztalatait – további erőfeszítéseket szorgalmazott a célok elérése érdekében: köztük olyan tartalmú intézkedéseket, amelyek révén sikerül elérni, hogy 2010-re az Unió – a tagállamok átlagában – a GDP 3%-ára emelje a kutatás-fejlesztésre (K+F) fordított kiadásait, oly módon, hogy a ráfordítások 2/3-át az üzleti szféra fedezze.

E folyamat új lendületet kapott az Európai Tanács 2005. évi 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.

Az Európai Unió azonban nemcsak az utóbbi években ismerte fel a K+F, az innováció jelentőségét, a fenntartható gazdasági, társadalmi fejlődésben játszott szerepét. E terület kiemelt szerephez jutott már az 50-es években, az európai integráció kezdeti időszakában is. Ezért tartottam fontosnak, hogy doktori értekezésem „visszanyúljon a gyökerekhez”, történeti de egyben elemző, értékelő áttekintést adjon a közösségi K+F-politika, -tevékenység fejlődéséről a kezdetektől napjainkig.

A fejlődés bemutatása ugyanakkor nem öncélú, mint ahogy soha nem volt önmagáért való a kutatás-fejlesztés közösségi támogatása sem. A Közösség célja mindig is az volt, hogy a hozzájárulásával létrehozott eredmények minél szélesebb körben hasznosuljanak, minél nagyobb mértékben szolgálják az európai állampolgárok javát. Ezért, a történeti fejlődés ismertetése mellett a dolgozatban hangsúlyt kívántam fektetni annak vizsgálatára is, hogy a közösségi K+F hogyan vált a társadalmi, gazdasági fejlődés motorjává, hogyan épült be a közös politikák rendszerébe, hogyan támogatta ezek előrehaladását, és hogyan mélyült el az integráció ezen a területen.

A közösségi kutatásokban az utóbbi 20 évben és napjainkban is meghatározó szerepet játszottak, illetve játszanak a keretprogramok. Az európai kutatások keretprogramba foglalásának gondolata a nyolcvanas évek elején merült fel. Létrehozásuk célja az volt, hogy az egyedi, nemzeti K+F-tevékenységeket összehangolják, valamint, hogy hatékony módon tudják szétválasztani a közösségi szintű és a nemzeti keretek között megvalósítható feladatokat. Az értekezésben emiatt arra is kerestem a választ, hogy a keretprogramok fejlődése, változó szerkezete, feltételrendszere, szabályozása és prioritásai mennyiben járultak hozzá e várakozások teljesüléséhez.

Az élettudományokkal hivatásszerűen foglalkozó szakember esetében természetesen nem meglepő, ha a kutatás-fejlesztésen belül kiemelt figyelmet szentel saját szakterületének. Az élettudományi kutatások hangsúlyos kezelése persze nem csupán a dolgozat egyedi sajátossága, hiszen nem kell különösképpen bizonyítani e terület meghatározó szerepét a gazdaság és társadalom mindennapjaiban. Az élettudományok jelentőségét a Közösség már a kezdetektől fel- és elismerte, így nem véletlen, hogy az egészségügy a második legnagyobb finanszírozású prioritássá vált az utolsó két keretprogramban. Jelen értekezésben ezért tartottam fontosnak, hogy külön is bemutassam az élettudományi kutatások fejlődését, valamint annak ismertetését, hogy ezek mennyiben szolgálták közvetlenül, illetve közvetve a fenntartható társadalmi, gazdasági fejlődést, hogyan épültek be a keretprogramok rendszerébe, továbbá hogyan mélyült el esetükben az integráció.

A hazai kutatás-fejlesztés különböző területein évek óta dolgozó szakemberrel szemben ugyancsak magától értetődően adódik az az elvárás, hogy feltárja, hogy a magyar kutatók mennyire eredményesen tudtak, illetve tudnak bekapcsolódni a közösségi kutatásokba, különösen a keretprogramok rendszerébe. E kérdés megválaszolása nem könnyű feladat, mivel az erre vonatkozó hazai és európai uniós adatok és információk nehezen hozzáférhetők, sokszor pontatlanok és hiányosak. A kutatási szakterület jellegéből adódóan az érintettek – pályázók, nyertesek, adminisztratív szereplők és döntéshozók – sem minden esetben közlékenyek, feltve tudományos vagy üzleti eredményeiket, titkaikat vagy meglévő hiányosságaikat. E tapasztalatokból kiindulva a dolgozatban a hazai és európai uniós nyilvános és zárt adatbázisokban rendelkezésre álló adatállomány tisztítása és feldolgozása után, annak megbízhatóan és teljes körűen

felhasználható részeinek vizsgálatára koncentráltam, a hangsúlyt a magyar részvétel eredményeinek elemzésére fektetve a két utolsó keretprogram élettudományi területén.

Végezetül még két témakört érdemes érinteni. 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 alapként szerepelnek a dolgozatban. Mivel e dokumentumok inkább a politikai vagy a tudományos háttérre koncentrálnak, fontosnak tartottam, hogy – e kérdések tárgyalásán felül – értekezésemben külön hangsúlyt fektessek olyan kérdések tárgyalására, mint a fenntartható társadalmi, gazdasági fejlődésben, versenyképességben játszott szerep, a közös politikák támogatása, az integráció elmélyülésének folyamata, válasz az adott kor kihívásaira.

A fentiek mellett meg kell említeni azt is, hogy a feldolgozott publikációk korábbi időszakokra vonatkoznak, azaz nem tartalmazzak friss, aktuális információkat. Jelen dolgozatban ugyanakkor teljes körű áttekintést kívántam adni e területről, a Közösség megalakulásától kezdődően napjainkig, ismertetve a legújabb kezdeményezéseket, tendenciákat, jövőbeni elképzeléseket is.

Disszertációm újszerű a feldolgozott szakterület – az élettudományok fejlődésének, a keretprogramban elfoglalt helyének vizsgálata – tekintetében is, hiszen tudomásom szerint eddig nem készült átfogó áttekintés e tudományterület kutatásairól. Megemlítem továbbá, hogy ugyancsak nevemhez fűződik az elmúlt közel tíz év magyar részvételi adatainak feldolgozása, elemzése és értékelése az 5. és 6. keretprogram élettudományi kutatásai területén.

Mivel a dolgozat megírásakor a 4., 5. és 6. keretprogramról rendelkezésre álló hivatalos adatállomány teljes körűsége és megbízhatósága kapcsán a már ismertetett problémákat tapasztaltam, az értekezésben az élettudományi területen nyertes magyar pályaművekről szerzett információk elemzésére, értékelésére, összehasonlító vizsgálatára koncentráltam. Nem mondtam le ugyanakkor végleg e szakterület részletesebb, minden országra kiterjedő vizsgálatáról, valamint az élettudományi kutatások esetében tapasztalt tendenciák összevetéséről más prioritásokéval. Mindez azonban meghaladja jelen értekezés kereteit, így e vizsgálatok csak egy későbbi kutatás tárgyai lehetnek.

Célkitűzések

Jelen disszertáció célkitűzései a következőkben foglalhatók össze:

- 1. célkitűzés: történeti, elemző, értékelő áttekintést adni a közösségi K+F-politika, K+F-tevékenység fejlődéséről,** ennek keretében bemutatni, hogy az elmúlt fél évszázad alatt a közösségi kutatás-fejlesztés
 - hogyan vált a társadalmi, gazdasági fejlődés motorjává,
 - hogyan épült be a közös politikák rendszerébe,
 - hogyan támogatta ezek előrehaladását, továbbá
 - területén hogyan mélyült el az integráció.
- 2. célkitűzés: értékelni a keretprogramok helyét, szerepét, jelentőségét a közösségi kutatás-fejlesztés rendszerében,** ennek keretében elemezni, hogy
 - hogyan változtak a keretprogramok prioritásai, szerkezete, szabályozása, feltétel-rendszere,
 - a Közösség/Unió gazdasági, társadalmi fejlődése, aktuális problémái, kihívásai, törekvései mennyiben befolyásolták a keretprogramok céljait, kutatási területeit, a keretprogramok mennyiben tudtak választ adni e változásokra, kihívásokra,
 - a keretprogramok mennyiben feleltek meg létrehozataluk eredeti céljainak, azaz az egyedi, nemzeti K+F-tevékenységek összehangolásának, a közösségi, valamint a nemzeti keretek között megvalósítható kutatási feladatok hatékony szétválasztásának,
 - hogyan járultak hozzá a korábbi időszakok keretprogramjainak megvalósítása során alkalmazott monitoring, illetve értékelési tevékenység tapasztalatai a következő keretprogram feltétel- és szabályrendszere kialakításához, a megvalósítás hatékonyságának, eredményességének növeléséhez.
- 3. célkitűzés: 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 résztvevők körét, az eljárásokat rugalmasabbá, gyorsabbá, bürokrácia-mentesebbé, de mégis szakmailag megalapozottá és jól ellenőrizhetővé alakítsa,
- hogyan tolódtott el a keretprogramokban a hangsúly a kutatási eredmények hasznosítása, piacra vitele irányában, 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. célkitűzés: bemutatni a közösségi K+F-en belül az élettudományi kutatások fejlődését; számot adni arról, 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-, irányváltások követhetők nyomon,
- milyen szerepet játszanak a technológiák konvergenciájában.

5. célkitűzés: elemezni a magyar kutató szervezetek részvételét a közösségi kutatásokban, különösen a keretprogramokban, ennek keretében megvizsgálni, 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 együttműködéseket,
- 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.

Hipotézisek

A kitűzött kutatási célokkal összhangban, a következő hipotézisek érvényesülését kívántam megvizsgálni a disszertációban.

- 1. hipotézis:** A kutatás-fejlesztés a kezdetektől fogva fontos szerepet játszott a Közösség életében, az integráció előrehaladtával, a tudományos, gazdasági és társadalmi, fejlődés által kiváltott kihívások következtében, e szerep hangsúlyosabbá, s e szakterület egyre nélkülözhetlenebbé vált. A közös K+F-politika fokozatosan a fenntartható fejlődés motorja, más közösségi politikák megalapozója, szakmai hátterének biztosítója lett.
- 2. hipotézis:** A keretprogramok létrehozása fordulópontot jelentett a közösségi kutatás-fejlesztés területén. E programok hozzájárultak a nemzeti K+F-tevékenységek nagyobb összhangjának megteremtéséhez, a kritikus mennyiségű tudás, humán és pénzügyi erőforrás biztosításához, Európa versenyképességének javításához.
- 3. hipotézis:** A fejlődés előrehaladtával egyre nyilvánvalóbbá vált, egy-egy ország, gazdasági szektor, tudományterület önmagában nem képes megfelelni korunk kihívásainak, így a korábbiaknál nagyobb összefogásra van szükség európai szinten, az állami és a magánszféra között; továbbá a problémák megoldásában nélkülözhetetlenek az inter- és transzdiszciplinális megközelítések.
- 4. hipotézis:** Az elmúlt évtizedekben nőtt az élettudományok jelentősége a közösségi kutatásokon – különösen a keretprogramokon – belül. A szakterület fontossága mellett lényeges prioritásváltozásokat figyelhetünk meg, amelyek döntően a társadalmi, gazdasági kihívások, illetve a tudományos fejlődés eredményei. A XXI. század elején az élettudományok meghatározó szerepet játszanak a technológiák konvergenciájában.
- 5. hipotézis:** Magyarország – lehetőségeihez képest – sikeresen kapcsolódott be az Európai Unió kutatási keretprogramjaiba az élettudományi területen. A hazai pályázók részvételének jellemzői (eredményesség, a kedvezményezettek tulajdonosi, szektorok szerinti megoszlása, a koordinátori tevékenység, a KKV-k részvétele stb.) megfelelnek a közösségi tendenciáknak, s egyben visszatükrözik a magyarországi kutatás-fejlesztés területén kialakult viszonyokat.

Módszerek

A doktori értekezés kutatási folyamata módszertanilag a vonatkozó szakirodalom feldolgozásán, adatok elemzésén és személyes interjúkon, tapasztalatszerzésen alapult. A forráselemzés mellett több esetben alkalmaztam forráskritikát (pl. interjúk, személyes vélemények megismerése során stb.) annak érdekében, hogy minél nagyobb mértékben biztosítsam az értékelés tárgyszerűségét. A disszertáció kronológiai sorrendben tárgyalja a vizsgált témaköröket.

1. A dolgozat történeti áttekintést tartalmazó részeihez áttanulmányoztam, majd elemeztem a kapcsolódó hazai és külföldi irodalmat. Az irodalomkutatás során az e témakörben készült tanulmányok, szakkönyvek feldolgozása mellett felhasználtam az Európai Unió, illetve Magyarország vonatkozó joganyagát. Hasonlóképp, értékes segítséget jelentettek számomra a közösségi programok, tevékenységek rendszeres monitoringjára, értékelésére felkért szakértői csoportok jelentései, valamint az ezekre adott bizottsági válaszok, intézkedési javaslatok. A disszertációban számos közösségi program, szervezet tevékenységét ismertetem; az ezekben való eligazodáshoz elengedhetetlen volt az intenzív internetes kutatás, valamint az érintett honlapokon szereplő információk alapos és módszeres vizsgálata. Az irodalomkutatás mellett saját korábbi elemző munkáimra is támaszkodtam.
2. Az értekezés egyik célkitűzése volt a keretprogramok élettudományi kutatásaira vonatkozó adatok feldolgozása. Az adatok sokrétűsége, többféle forrása egységes kezelésüket nem tette lehetővé, 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 gyűjtöttem információkat (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 dolgozattól.

Az 5. keretprogram esetében Magyarországon nem található feldolgozásra, elemzésre alkalmas információk, az Európai Bizottságtól pedig csak közel egy évig

tartó erőfeszítés révén sikerült beszerezni valamennyi, ott rendelkezésre álló adatot. Mivel azonban ezek az általam szükségesnek vélt adatoknak csak jelentősebb részét és nem egészét tették ki, a disszertációban csak korlátozott mértékű adatelemzésre, értékelésre vállalkozhattam.

A 6. keretprogram esetében az Európai Bizottság zárt, belső ún. CIRCA-adatbázisban fellelhető információk feldolgozását láttam célravezetőnek. Az elemzés során ezen adatok esetében is számos hiányosságra, ellentmondásra bukkantam, amiket telefonos megkeresés révén igyekeztem a lehető legteljesebb körűen tisztázni, annak ellenére, hogy a tudományos vagy üzleti eredmények, titkok őrzésére irányuló szándékok sokszor nehezítették az adatok teljes körű megismerését. Más esetekben az adott program, pályázat jellege, szabályozása zárta ki a részletesebb adatszolgáltatást. (Egyes pályázatoknál pl. lehetőség nyílt arra, hogy a projekt megvalósítása során, a későbbiekben döntsenek majd a költségek megosztásáról.)

3. A dolgozat megírásakor, valamint a szükséges adatok beszerzésekor és értékelésekor felhasználtam azokat a személyes tapasztalatokat, amelyeket a kutatás-fejlesztés különböző területein korábban, illetve jelenleg betöltött képviselői funkcióim, ellátott munkám során szereztem. A teljesség igénye nélkül említsem az Európai Bizottság élet- és egészségtudományi programbizottságában betöltött (PC) tagságomat az 5., 6. és 7. keretprogramokban, nemzeti koordinátori (NCP) feladataimat az 5. és 6. keretprogramokban, EU-kapcsolattartó irodában betöltött vezetői tevékenységemet, valamint az egyik legfontosabb új, uniós technológiai platform, az Innovatív Gyógyszerek Kezdeményezés (Innovative Medicine Initiative) európai bizottsági koordináló csoportjában végzett munkámat.
4. A disszertáció fontos részét képezik az összehasonlító elemzések, amelyeket a technológiafejlesztési koncepciók értékelése, valamint az egyes keretprogramok, illetve a bennük bevezetett eszközök, finanszírozási rendszerek stb. összevetése kapcsán alkalmaztam.

Eredmények

A kutatás célkitűzéseinek, illetve hipotéziseinek sorrendjében haladva, a következőkben összegzem a dolgozat lényegesebb eredményeit. Ezek ismertetése kapcsán rámutatok arra, hogy kutatásaim mennyiben eredményezték a kitűzött célok megvalósulását, milyen mértékben támasztották alá a feltevések érvényesülést.

1. A vonatkozó hazai és külföldi szakirodalom feldolgozása révén a disszertációban átfogó áttekintést adtam a közösségi K+F-politika, illetve programok fejlődéséről, főbb tendenciáiról a kezdetektől napjainkig. A történeti fejlődés ismertetése során rámutattam arra, hogy a kutatás-fejlesztés az Európai Közösségek megalakulásától fogva kiemelt szerepet játszott. Már az 50-es években világossá vált, hogy az országok rendelkezésére álló tudományos potenciál és finanszírozási lehetőségek nemzeti szinten, önállóan, elszigetelten nem képesek arra, hogy biztosítsák Nyugat-Európa elvesztett hatalmi státuszának visszaállítását. E felismerés szükségessé tette, hogy a tagállamok kutatási kapacitásait a közös együttműködési projektek felé is tereljék.

A fejlődést nyomon követve, rávilágítottam arra, hogy az egyre erősödő amerikai – valamint a későbbiekben az egyes iparágakban jelentkező japán és dél-kelet-ázsiai – nyomás veszélyeztette a Közösség versenypozícióit, s egyre nyilvánvalóbbá vált az USA és Európa közötti, növekvő technológiai rés. Az európai vállalatok kisebb méretük, korlátozottabb pénzügyi lehetőségeik, valamint szűkebb belső piacuk miatt kevésbé tudták felvenni a versenyt a tengeren túli 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.

A dolgozatban rámutattam arra, hogy újabb – a korábbiakhoz képest érettebb – fejlődési fokot 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 értekezésben jelentős teret szenteltem az Európai Kutatási Térség megteremtésére irányuló intézkedések ismertetésének. Az áttekintett háttérdokumentumokra alapozva, az integráció elmélyülésének további lépcsőfokaként értékeltem az Európai Kutatási Térség megteremtését, mint a K+F területén született választ a társadalmi, gazdasági fejlődés kihívásaira, majd – összhangban a célokkal és a feltevésekkel – kiemeltem a K+F szükségszerű hozzájárulását a lisszaboni és göteborgi célok – növekedés, foglalkoztatás, fenntartható fejlődés – eléréséhez. Hangsúlyoztam ugyanakkor azt is, hogy az ismertetett intézkedések kedvező eredményekkel jártak ugyan, de nem változtattak lényegesen Európa – főbb versenytársaival szembeni technológiai és gazdasági – lemaradásán.

2. A dolgozatban nagy teret szenteltem a keretprogramok ismertetésének, értékelésének, mivel e programok a 80-as évek közepétől kezdve fokozatosan a közösségi K+F-politika meghatározó elemévé váltak. A célokkal és hipotézisekkel összhangban igazoltam, hogy a keretprogramok jelentősége 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 teszi ki, az értekezésből egyértelműen kiderült, hogy fontosságuk, hatásuk ennél messze nagyobb és messzebb mutat.

A céloknak és feltevéseknek megfelelően, az értekezésben arra is rámutattam, hogy a keretprogramok erősítették a tagállamok közti kutatási együttműködést, a rendelkezésre álló erőforrásokat összpontosították olyan célokra, amelyek nemzeti keretek között nehezen 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 kedvező változások említése mellett azonban arra is felhívtam a figyelmet, hogy a keretprogramok kevésbé voltak eredményesek az innovációhoz való közvetlen hozzájárulás területén. E gyengéséget – a szakértői jelentések

megállapításaira alapozva – azzal magyaráztam, 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. A dolgozatban e kérdéskört vizsgálva, számos meghatározó folyamatot azonosítottam. Igazolva a hipotézisek között említetteket, rámutattam arra, 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. 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 nyomást gyakorolnak a kutatás-fejlesztés menedzselésétől egészen a szakemberek képzésével szemben támasztott igényekig. A technológiai konvergenciára épülő projektek sikeres megvalósításához és megfelelő kutatási irányainak meghatározásához elengedhetlenné vált az interdiszciplináris tudás és interakció-képesség, valamint a bennük rejlő kihívások természetének átfogó megértése.

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

Az új típusú kezdeményezések (pl. technológiai platformok) megjelenése a korábbi európai mértéktartáshoz képest bátor és áttörő újítás volt, amitől jelentős változások remélhetők. A kutatómenedzselési eszköz-portfólió a korábbihoz képest jelentősen megnyílt az ipari alkalmazás irányába, és az eddiginél lényegesen szorosabb együttműködés struktúraváltozást idézett elő, erős hatást gyakorolva az Európai Unió gyógyszerfejlesztésére.

A köz- és magánszféra közötti hosszú távú partnerség (PPP) – mint új eszköz – megjelenése a közös technológiai kezdeményezések keretében az innovatív medicina és 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 nyílik az ipari szféra bevonására, amely régóta csak saját belső fejlesztésekkel és minimális közpénzű kutatással volt jelen e területen. Fontos hangsúlyozni, hogy az ipar számára fontos transzparencia megmarad a prekompetitív folyamatok középpontba helyezésével, mert így a közpénzből származó kutatások egy részének felhasználásával jelentős időt és pénzt tudnak megtakarítani, olyan területeken, amelyek már nem számítanak alapkutatásnak, de még nem érintik a gyógyszerfejlesztés kompetitív fázisát. Az ipari folyamatokat jelentősen integráló platform így a prekompetitív szakasz előtti szelektációs mechanizmusként is funkcionál.

4. A dolgozat rámutat arra, hogy 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. Az 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.

A hipotézisben megfogalmazottakat igazolva mutatom be az élettudományi kutatások jelentőségét a közösségi K+F kezdeti éveiben, majd a keretprogramok megjelenését követően. A dolgozatban hangsúlyozom, hogy az élettudományok jelen voltak minden keretprogramban, szerepük folyamatosan erősödött az idők során, majd tartva vezető szerepét, az információs technológiák után a második legnagyobb finanszírozással rendelkező prioritássá vált.

A tudományos, társadalmi, gazdasági fejlődés újabb és újabb kihívásokat jelentett e kutatási terület számára, amelyek visszatükröződtek a célok, a kiemeltnek számító

témakörök folyamatos átalakulásában. Az utóbbi évtizedekben bekövetkezett változások elemzése bemutatja azt a folyamatot, amely az élettudományi területnek a technológiai konvergenciában meghatározó szerepének kialakulásához vezetett.

5. A dolgozat 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 kutató szervezetek részvételét a módszerek között ismertetett adatgyűjtés, -feldolgozás segítségével vizsgáltam, amelynek során kapott főbb eredményeket a következőkben foglalom össze. (Az alábbi összegzés mindkét keretprogramban a magyar részvételű, nyertes pályaművekre vonatkozik, és részletesebb megállapításokat a dolgozat vonatkozó része tartalmazza).

- 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 (19,8%). A 6. keretprogramban a magyar kutatók közreműködésével benyújtott projektjavaslatok eredményessége (21,8%) ismételen alulmaradt a valamennyi pályaműre vonatkozó összehasonlításban (24,0%).
- A hazai kutatók alapvetően sikeresen vettek részt a projektjavaslatok megvalósítására létrehozott nemzetközi konzorciumokban. A 6. keretprogramban elsőként megjelent, a kritikus tömeg kialakítását és a szétaprózott egészségügyi kutatás egységesítését célzó új eszközök megjelenése kapcsán sokan a kis tagországok kudarcára számítottak. A magyar részvételű projektek esetében az adatok nem igazolják e kedvezőtlen várakozást, hiszen a nyertes pályaműveket megvalósító kutató szervezetek 60:40%-ban választották a hagyományos, valamint az új eszközöket, vagyis sikeresek voltak a nagy, integrált projektek és kiválósági hálózatok realizálásában is.
- A külföldi partnerek közül mindkét keretprogramban a németeké volt a vezető szerep, az új tagországbeli kutatókkal a hazaiak kevésbé kiforrott kapcsolatrendszerrel rendelkeztek.

- A pályaművek koordinációját ellátó intézmények általában a régi uniós tagállamok köréből kerültek ki.
- 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 kutató szférát képviselte. A megelőzőhöz képest, a 6. keretprogramban 17,4%-ról 9,5%-ra csökkent az üzleti szféra részesedése.
- 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.
- 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.

Megbeszélés

I. Az élettudományok szerepe a közösségi kutatás-fejlesztési együttműködés kezdetén

1. A közösségi kutatások előtörténete (1948-1958)

Az 1950-es évek nyugat-európai tudományos és technológiapolitikájának középpontjában két kérdés állt: az ipari fejlesztés, valamint az energiaforrások feletti ellenőrzés biztosítása, mint a politika stabilitás záloga. Utóbbi esetében a hangsúly a tradicionális fűtőanyagok mellett jelentős mértékben a nukleáris energiára, mint a jövő energiaforrására helyeződött. Hamar kiderült, hogy a rendelkezésre álló tudományos potenciál és finanszírozási lehetőségek tagállami szinten önállóan, elszigetelten nem lesznek képesek arra, hogy biztosítsák Nyugat-Európa elvesztett hatalmi státuszának visszaállítását. Nem volt meglepő az a törekvés, hogy a kutatási kapacitásokat – a nemzeti szintűek mellett – közös együttműködési projektek felé is terelték. Az elhatározás és leginkább a közös gazdasági, politikai érdekek az 50-es években hamarosan több, szupranacionális jellegű szervezet megalakulását eredményezték, így az Európai Szén- és Acélközösségét (European Coal and Steel Community, ECSC) és az Európai Atomenergia Közösségét (European Atomic Energy Community, EURATOM). Az első, tisztán közös kutatási együttműködésként tartjuk számon az 1954-ben létrejött CERN-et.

1.1. CERN (European Organization for Nuclear Research, Európai Részecskefizikai Laboratórium)

A CERN nemzetközi szervezet, amelyet ugyan nem kötnek formális kapcsolatok a Közösséghez, mégis fontos szerepet játszik az általános európai integrációs folyamatokban. A CERN elnevezése eredetileg a Nukleáris Kutatások Európai Tanácsa (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) rövidítéséből származott, a mai hivatalos neve Európai Részecskefizikai Laboratórium. Az alapító-okiratot 1954-ben 12 ország írta alá, ma pedig már 20 állam tagja a szervezetnek. A CERN az általános európai összefogást szimbolizálta egy olyan – kimondottan alapkutatási – területen, amely nélkülözött mindenféle hadicélú felhasználást. Célja a részecskegyorsítók biztosítása volt a

nagyenergiájú fizika számára. Érdemes megjegyezni, hogy jelenleg az intézménynek 3000 teljes idejű alkalmazottja van, s mintegy 6500 tudományos kutató és mérnök – 80 nemzet 500 egyeteméről, a világ részecskefizikai közösségének mintegy fele – dolgozik CERN-beli kísérleteken. Magyarország 1992-től tagja a szervezetnek.

1.2. EURATOM (European Atomic Energy Community, Európai Atomenergia Közösség)

Az Európai Atomenergia Közösség eredetileg iparpolitikai eszközként jött létre 1957-ben. Az alapító szerződés szerint a Közösségnek – egyebek mellett – fejlesztenie kell a kutatást, és biztosítani a műszaki ismeretek terjesztését. Az EURATOM később energiapolitikai eszközzé, majd a nukleáris ipar egyik tudományos és technológiai kutató szervezetévé vált. Bár a tagállamok önállósága megmaradt az energiapolitikát érintő legtöbb kérdésben, az EURATOM-nak jelentős előrehaladást sikerült elérnie a közösségi szintű harmonizáció területén. Feladatköre jelenleg kiterjed a kutatások ösztönzésére, a technológiai eredmények elterjesztésére, közös védelmi szabályok kidolgozására, alkalmazására, az atomenergia békés célú felhasználásának biztosítására. Az EURATOM jelentősége a jövőben sem csökken. A 7. keretprogram nukleáris kutatásokra és kapcsolódó képzési tevékenységekre 2,75 Mrd €-t fordít 2 specifikus program keretében.¹

2. Az első ötéves kutatási program (1958-1962)

Az EURATOM-ot létrehozó szerződés 215. cikke ötéves kutatási és képzési programot indított útjára 215 millió U.A. (U.A.: unit of account, európai elszámolási egység) összegben. Az első ötéves kutatási programot két részre osztották: a megalakuló Közös Kutatóközpontban (Joint Research Centre, JRC) folyó közvetlen és a külső szerződéseken keresztül megvalósított közvetett kutatásokra. A teljes költségvetésből 66 millió U.A.-t a Kutatóközpontban laboratóriumokra, felszerelésekre és infrastruktúrára, 8 milliót dokumentációs, információs és képzési célokra, 60 milliót reaktor-prototípusokra, 34,4 milliót a nagyfluxusú reaktorra, 46,6 milliót a külső szerződésekre irányoztak elő.

2.1. JRC (Joint Research Centre, Közös Kutatóközpont)

A JRC létrehozásának célja az volt, hogy biztosítsa a tagállamok számára az emelkedő életszínvonal alapjait és az egyre gyorsabban terjedő nukleáris ipar működéséhez szük-

séges feltételek megteremtését. A Kutatóközpont kutatási feladatait szakterületek szerinti (kémiai, fizikai, elektronikai stb.) laboratóriumokban, nukleáris berendezések számára helyet biztosító telephelyeken, valamint a mérésügyre szakosodott intézetben látta el, emellett komoly információs, dokumentációs és képzési tevékenységet folytatott. A 60-as években a tagállamok nagy figyelmet fordítottak a nukleáris kutatásokra, így nem véletlen, hogy a JRC ekkor már 4 nukleáris berendezéssel ellátott telephellyel rendelkezett. Később csökkent e terület iránti érdeklődés, így a szervezet is egyre inkább más jellegű kutatások felé igyekezett orientálódni (mértékrendszerek, biztonság, a transzuránium elemek kutatása, nukleáris spin-off területek, nukleáris gyógyászat stb.).

A JRC tudományos és kutatási tevékenységét 1988-tól az élelmiszerek és vegyi anyagok biztonságára, a környezetre és az információs rendszerek megbízhatóságára összpontosítja. A Kutatóközpont fő célja napjainkban, hogy tudományos és technikai háttérrel nyújtson, referenciaként szolgáljon az uniós politikák kidolgozásához, végrehajtásához és ellenőrzéséhez. A politikai döntéshozatali folyamat során a JRC a tagállamok közös érdekeit tartja szem előtt, függetlenül minden egyéni vagy nemzeti érdektől. A Kutatóközpont Főigazgatóságának éves költségvetése jelenleg 320 millió €, amelyet a 7. keretprogram biztosít közvetlen intézményi támogatásként, s további, legfeljebb 15 % bevételre tesz szert pályázati forrásokból.² A JRC 7 önálló intézetet³ foglal magában, amelyek öt helyszínen (Belgium, Németország, Olaszország, Hollandia és Spanyolország) találhatóak. Az intézetek jelenlegi feladatkörét az alábbiakban foglaljuk össze.

2.1.1. Institute for Reference Materials and Measurements (Referenciaanyagok és Mértékek Intézete, IRMM)

Az IRMM célja a közös európai mértékrendszer kialakítása, fejlesztése különösen az egészség- és fogyasztóvédelmi, az ipari és mezőgazdasági, a környezetvédelmi és belső piaci szabványosítás területén.

2.1.2. Institute for Transuranium Element (Transzurán Elemek Intézete, ITU)

Az ITU feladata megvédeni a lakosságot a magas radioaktivitású elemek kezeléséből és tárolásából származó kockázatoktól. Az intézet referenciaközpontként szolgál a hatékony nukleáris biztonsági rendszer megteremtése számára, s kiemelt kutatási területének tekinti az erősen sugárzó radioaktív actinidek lehetséges gyógyászati alkalmazhatóságát.

2.1.3. Institute for Energy (Energetikai Intézet, IE)

Az IE tudományos és technikai támogatás nyújt a közösségi energiapolitika kidolgozásához, alkalmazásához, fejlesztéséhez és monitoringjához. Az intézet különös hangsúlyt fektet a biztonságos energiaellátásra, a fenntartható energiatermelésre és a környezetvédelmi elvárásoknak való megfelelésre.

2.1.4. Institute for the Protection and the Security of the Citizen (Állampolgárvédelmi és Biztonsági Intézet, IPSC)

Az IPSC informatikai, kommunikációs, műszaki és űrtechnológiai kutatásaival a lakosság védelmét szolgálja, csökkentve a gazdasági és technológiai fejlődéssel járó kockázatokat. Tevékenységi körén belül jól ötvözi a nukleáris és nem-nukleáris kutatásokat annak érdekében, hogy megakadályozza a bűntényeket vagy a természeti katasztrófákat.

2.1.5. Institute for Environment and Sustainability (Környezetvédelmi és Fenntarthatósági Intézet, IES)

Az IES az Unió környezetvédelmet és fenntartható fejlődést segítő politikáit támogatja. Kutatásait különösen a föld-, a levegő- és a vízszennyezés integrált vizsgálatára, a fenntartható vízforrás-menedzsmentre és -védelemre, az ivóvízbázisok kezelésére, a vízi ökoszisztéma megfelelő működésére összpontosítja.

2.1.6. Institute for Health and Consumer Protection (Egészség- és Fogyasztóvédelmi Intézet, IHCP)

Az IHCP⁴ tevékenysége manapság az érdeklődés középpontjában áll, hiszen naponta kapunk megdöbbentő híreket az élelmiszerbiztonságot veszélyeztető eseményekről. Az intézet kutatásai hozzájárulnak a vegyszerek, genetikailag módosított szervezetek, szennyező anyagok okozta kockázatok csökkenéséhez. Tevékenységi köre kiterjed az élelmiszerbiztonság és -minőség mellett a gyógyászati, vegyészeti és toxikológiai információs rendszerek kialakítására, a nukleáris medicinákra, a fogyasztók gazdasági érdekeinek védelmére olyan, jelenleg formálódó területeken, mint az e-kereskedelem. Az IHCP szerteágazó tevékenységi körének ellátására 5 tudományos egységet hozott létre: Biotechnology and GMO-s (B&GMOs), European Chemicals Bureau (ECB), Physical and Chemical Exposure (PCE), Biomedical Materials and Systems (BMS), European Centre for the Validation of Alternative Testing Methods (ECVAM).

2.1.7. Institute for Prospective Technological Studies (Előrettekintő Technológiai Tanulmányok Intézete, IPTS)

Az IPTS előrettekintő technikai-gazdasági elemzéseket biztosít a döntéshozók számára, folyamatosan értékelve a tudományos, technikai fejlődés eredményeit, azok szektorális és társadalmi-gazdasági következményeit a jövőbeli politikaalkotásra, -alakításra.

3. A második ötéves kutatási program (1963-1967)

A második ötéves kutatási program sok tekintetben az első folytatását, aktualizálását jelentette, ugyanakkor számos újdonsággal is szolgált. Gazdasági értelemben mindenképpen előrelépésnek tekinthető a 425 millió U.A. összegű költségvetés, amely az első megduplázását jelentette. A fő szakmai területek alapvetően változatlanok maradtak, de a közvetlen kutatások lehetőségei jelentősen megnövekedtek: a JRC a teljes költségvetés felét kapta meg ilyen célokra. A program – az elődjéhez hasonlóan – igen széles körű kutatási potenciált vonultatott fel, s ugyancsak elaprózta a rendelkezésére álló forrásokat.

A programot – megvalósításának közepén – számos kritika érte, illetve vita kísérette. A Bizottság 50 millió U.A. összegű kiegészítő támogatást kért a kutatási programokra, miközben egyes tagállamok a források elvesztegetésével vádolták meg az EURATOM-programot, emellett a hatékonyságot, gazdaságosságot és szintén a finanszírozás szétforgácsolódását kérték számon a JRC-n. Az egyeztetési folyamat végén elért felülvizsgálat nem hozott végleges megoldást. A 430,5 millió U.A.-ra emelt költségvetés számos program befejezését sem tette lehetővé, továbbá nem biztosította újak indítását. A Bizottság és a tagállamok viszont egyetértettek abban, hogy a közösségi kutatásokat a korábbiaknál jobban kell koncentrálni kevesebb számú tematikus területre.

3.1. EMBO (European Molecular Biology Organization, Európai Molekuláris Biológiai Szervezet), EMBC (European Molecular Biology Conference, Európai Molekuláris Biológiai Konferencia), EMBL (European Molecular Biology Laboratory, Európai Molekuláris Biológiai Laboratórium)

Az élet- és egészségtudományi kutatások szempontjából ki kell emelni Európai Molekuláris Biológiai Szervezet 1964. évi megalakulását. Az EMBO létrehozása és műkö-

dése jól példázza azt a folyamatot, amelynek során a molekuláris biológia marginális kutatási területből napjaink egyik legmeghatározóbb és széles körűen alkalmazott tudományágává vált. A szervezet célja eredetileg egy központi molekuláris biológiai laboratórium létrehozása, valamint az európai nemzeti laboratóriumok közötti kapcsolatok erősítését szolgáló hálózat kialakítása volt.

Az EMBO tevékenységének támogatására 1965-ben életre hívták az Európai Molekuláris Biológiai Konferenciát, ami elfogadta az európai laboratórium megalapítására irányuló javaslatot. (Az Európai Molekuláris Biológiai Laboratórium 1974-ben kezdte meg működését.) Mind a konferencia, mind a szervezet mára már jelentős szereplővé nőtte ki magát a molekuláris biológia területén. A konferencián 24 állam képviselteti magát, köztük számos uniós tagország. A szervezet 1200 taggal rendelkezik Európában és 100 társult taggal világszerte – a tagok között 43 Nobel-díjas található.⁵ Az EMBL fő laboratóriuma Heidelbergben található, s feladata a molekuláris biológiai alapkutatás mellett a kutatási szolgáltatások és magas szintű képzések biztosítása. A szervezet további 4 laboratóriuma Németországban, és 3 másik uniós tagállamban található.

4. Előtérben a csúcstechnológia (a 70-es évektől a 80-as évek elejéig)

A 60-as évek második felében már érezhető volt az Európára nehezedő amerikai nyomás, ami veszélyeztette a Közösség versenypozícióit. Nyilvánvalóvá vált az USA és Európa közötti növekvő „technológiai rés”. Az amerikai kereskedelmi és technológiai előretöréssel szemben az európai kormányok igyekeztek felvenni a harcot. Európai érdekelttségük növelésére ösztönöztek amerikai cégeket, ami az érintett területeken a nemzeti szuverenitás csorbulását eredményezte. A kutatási tevékenységet kevésbé erősítve, know-how-k vásárlását helyezték előtérbe, ami azt az üzenetet hordozta, hogy K+F-nagyhatalmak helyett ipari nagyhatalmakká kívánnak válni. Mindez egészségtelen technológiai egyensúlytalansághoz vezetett. A kialakult helyzetre adott válasz nem lehetett más, mint annak felismerése, hogy Európa csak a K+F-ráfordítások növelésével és az erőforrások egyesítésével érhet el eredményeket az USA-val szemben.

4.1. COST (European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research, Európai Együttműködés a Tudományos és Műszaki Kutatás Területén)

A „Hatok” (Belgium, Franciaország, Német Szövetségi Köztársaság, Olaszország, Luxemburg és Hollandia) közötti kooperáció akkor még főleg műszaki és tudományos kutatásokra terjedt ki, ami messze elmaradt az európai integráció jelenlegi szintjétől. Mindemiatt, 1970 októberében a Tudományos Miniszterek Tanácsa bejelentette az Európai Együttműködés a Tudományos és Műszaki Kutatás Területén c. kezdeményezés létrehozatalát, ami teljesen új kooperáció lehetőségét teremtette meg. Az elsősorban a kontinentális problémák kutatásai céljaira koncentrááló COST-hoz nemcsak a közösségi tagországok, hanem – csakúgy, mint a későbbi keretprogramokban – más államok is csatlakozhattak, így pl. Finnország, Görögország, Törökország és Jugoszlávia.

Az első COST-konferencián 7 projektről született döntés: egy európai információs hálózat kialakításáról, a mikrohullámok kommunikációs célú felhasználásáról, gázturbinákhoz alkalmazható anyagok kutatásáról, a tengervíz sótalanításáról, az atmoszféra kéntartalma fizikai és kémiai következményeinek vizsgálatáról, a mikroorganizmusok által okozott vízszennyezésről és a szennyvíz-kezelésről. Az egyes kutatásokhoz minden ország saját érdekeltsége szerint csatlakozhatott.

Az eltelt időszakban sokszor vitatták a COST „státuszát”, arra utalva, hogy közösségi fórumnak vagy csak kormányközi megállapodásnak tekinthető. Történetét, működését ismerve, elmondható, hogy a COST – bár végig megtartotta eredeti kormányközi jellegét – alapvetően megerősítette közösségi kapcsolatrendszerét, s sokkal inkább kiegészítette az európai kutatási programokat, semmint versenyzett velük.

4.2. FAST (Forecasting and Assessment in the field of Science and Technology, Tudományos és technológiai előrettekintés és értékelés)

A 70-es évek második felében az európai országok legnagyobb lemaradása a csúcstechnológiát képviselő ágazatok termékeinél jelentkezett, így nem véletlen, hogy a Közösségen belül az évtized vége felé már egyre inkább ezek közösségi támogatását hangsúlyozták, a versenyképességet előtérbe helyezve. E folyamat a high-tech iparágakban folytatott K+F-tevékenység erősítését eredményezte, kiterjesztve e területeken a közösségi szintű együttműködést. Az e törekvés jegyében, 1978-ban elindított FAST-program célja egy koherens, közösségi, hosszú távú tudomány- és technológiapolitika támogatása volt, amely a technikai, a strukturális és a társadalmi változások által igényelt erőforrás-ellátásra helyezte a hangsúlyt. A program 3 fő kutatási területe a következő volt:

- ◆ foglalkoztatás (a társadalmi-gazdasági, technológiai, szektorális változások és a munkahely-teremtés összefüggései, a munkához fűződő attitűdök átalakulása, a társadalmi innováció szerepe),
- ◆ információs társadalom (az európai ipar jövője az információs társadalomban),
- ◆ „biotársadalom” (a biotechnológia hatása az ágazatokra, a munkaerőre és a képzésre, a harmadik világgal való gazdasági, társadalmi kapcsolatokra).

A FAST⁶ hozzájárult az első ESPRIT-program (l. a későbbiekben) előkészítő munkálataihoz, a közösségi biotechnológiai politika kidolgozásához, valamint a CUBE (Concertation Unit for Biotechnology in Europe, Európai Biotechnológiai Politikaformálási Egység) létrehozásához.

4.3. BEP (Biomolecular Engineering Programme, Biomolekuláris mérnöki program)

A 80-as évek elején a kiegyensúlyozott gazdasági fejlődésre, az életminőség javítására irányuló törekvések hívták életre a 4 éves időszakra szóló BEP-et⁷ 1982-ben. A 8 millió ECU költségvetésű program a következő célok megvalósítását szolgálta:

- ◆ javított mezőgazdasági és bioipari termékek fejlesztése,
- ◆ hatékonyabb és biztonságosabb termelési eljárások,
- ◆ csökkentett energiafogyasztás és a fizetésimérleg javítása,
- ◆ a biomolekuláris mérnöki tevékenység ipari és mezőgazdasági alkalmazásával járó kockázatok feltárása,
- ◆ a jó mikrobiológiai gyakorlat megismertetését és elterjesztését célzó képzések,
- ◆ a szakemberek mobilitásának elősegítése a programban részt vevő szervezetek között.

4.4. ESPRIT (European Strategic Programme for Research and Development in Information Technology, Európai stratégiai K+F-program az információs társadalom területén)

A 80-as évek elejét az információs társadalom területén bekövetkező gyors fejlődés is jellemezte, ami leginkább a japán és a dél-kelet-ázsiai cégek előretörésével párosult. Az európai vállalatok kisméretűek voltak ahhoz, hogy felvegyék a versenyt a megfelelő K+F-befektetésekhez szükséges pénzügyi források biztosításában, s tevékenységük alapvetően nemzeti piacokra korlátozódott. Az IT-iparban, valamint más csúcstechnológiai területen (űrkutató, biotechnológia, új anyagok kutatása stb.) az európai cégek in-

kább az amerikaiakkal közös megállapodásokat kötöttek, semmint a Közösséghez tartozóakkal, veszélyeztetve ez által az európai fejlesztések függetlenségét.

E törekvések jegyében alakult meg 1979-ben a 12 legnagyobb európai elektronikai vállalat részvételével az Európai Információs Technológiai Ágazati Kerekasztal (European Information Technology Industry Round Table), ami a Bizottsággal együttműködve dolgozta ki az ESPRIT-programot. A programot 1982 végén indították el, majd 1984-től a keretprogram részévé és a csúcstechnológiai támogatási programok modelljévé vált. Az ESPRIT a különböző intézmények közötti együttműködést a következő feltételek mellett támogatta: a résztvevőknek több tagországból kell származniuk, a kutatás költségeinek maximum felét közösségi költségvetésből fedezik, a projektek céljai jól meghatározottak, és megvalósításuk futamideje korlátozott.⁸

Az 1. keretprogramba az ESPRIT 1500 millió ECU, a 2.-ba pedig 3200 millió ECU öszszeggel került be. A 3. költségvetéséből 2035 millió ECU-vel részesedett az akkor megújított ESPRIT; a 4. keretprogramban pedig a már új elnevezésű Információs Technológia Programot találjuk meg 1911 millió ECU nagyságú büdzsével.⁹

5. Az 1. keretprogram (1984-1987)

Az európai kutatások keretprogramba foglalásának gondolata a 80-as évek elején merült fel. Viscount Etienne Davignon kutatásért felelős biztos, Paolo Fasella főigazgatóval, a CODEST (Committee for the European Development of Science and Technology, Európai Tudomány- és Technológiafejlesztési Bizottság) és a CREST (Committee for Scientific and Technical Research, Tudományos és Technológiai Kutatási Bizottság)♦ közreműködésével dolgozta ki a keretprogramok koncepcióját. Törekvésük arra irányult, hogy a nemzeti K+F-tevékenységeket összehangolják, s hatékony módon tudják szétválasztani a közösségi és a nemzeti keretek között megvalósítható feladatokat.

A keretprogramok erősítik a tagállamok közti kutatási együttműködést, koncentrálják az erőforrásokat olyan célokra, amelyek nemzeti keretek között nehezen megvalósíthatók, közösségi szintű kutatási eredményeket hoznak létre, erősítik az európai ipar tudományos és technológiai alapjait, javítják a Közösség nemzetközi versenyképességét, és elősegítik a társadalmi-gazdasági fejlődését.

♦ A tagállamok és a társult országok magas szintű, a kutatásért felelős állami vezetőiből álló szervezet.

Az 1. keretprogram költségvetésére eredetileg 3.750 ECU-t hagytak jóvá, a korábbi kutatásfinanszírozási struktúra változtatása mellett. (Az energetikai kutatások 1982 és 1985. között 65,5%-ról 50%-ra csökkentek, s az ipari versenyképességet szolgálók 17%-ról 32%-ra növekedtek.) A költségvetés felét indirekt akciókra szánták, de jelentős összegekkel támogatták a JRC közvetlen kezdeményezéseit. Az 1. keretprogram egyik legfontosabb újdonsága a technológiai innovációs projektek előtérbe kerülése. E projektek célkitűzése azonos volt: az ipari partnerek bevonása a kutatásokba oly módon, hogy a cégek a költségek egy részének finanszírozásával vállaljanak felelősséget a programok sikeréért. A felsőoktatási intézmények, a kutatóintézetek, valamint a vállalkozások együttműködésének erősítése mellett, a programtámogatás általános feltételévé tették a legalább két különböző ország kutatóiból álló konzorciumok létrehozását. Az ipari versenyképességet szolgáló programok 3 különböző területet érintettek¹⁰: ipari technológiák, információs és telekommunikációs technológiák és biotechnológia.

5.1. Ipari technológiák

5.1.1. *BRITE¹¹ (Basic Research in Industrial Technologies for Europe, Alap kutatás az európai ipari technológiák területén)*

Az első területen a BRITE program a valódi változást jelentett. A program nem kötődött egy szakterülethez sem, fő célja a technológiai színvonal emelése s a versenyképesség javítása volt. A program mentes volt minden különbségtételtől (nem vette figyelembe, hogy hagyományos vagy új kutatási területről van szó), az egyetlen feltétel a kutatási eredmények ipari hasznosítása, az innováció volt. A BRITE az első közösségi program, amely valamennyi iparág előtt nyitva állt, s fontos szerepet tulajdonított a KKV-k bevonásának. Az 1. táblázat az ESPRIT és a BRITE programok jellemzőit veti össze.

1. táblázat. Az ESPRIT és a BRITE programok összehasonlítása

| ESPRIT | BRITE |
|---|---|
| Egy szektorra (információ-technológia) összpontosít. | Nincs szektorális korlátozás. |
| Előre meghatározott számú és jellegű, speciális problémára koncentrálnak. | Generikus technológiákat támogat, termék- és technológia-fejlesztési céllal. |
| 12 nagy IT-cég igényeinek kielégítésére jött létre. | Több száz vállalattal történt konzultáció után alakult ki; e megbeszélések célja az volt, hogy meghatározzák azokat a szakterületeket, amelyekben szükséges a kutatás ösztönzése, és amelyekben az üzleti szféra kész befektetni. |

5.1.2. EURAM¹² (European Research in Advanced Materials, Korszerű anyagokkal kapcsolatos európai kutatások)

A másik jelentős programnak az EURAM számított, amely elsődlegesen az űrkutatást, információtechnológiát és az atomipart szolgálta ki. Az EURAM a 2. keretprogramban céljait és finanszírozását tekintve is megerősödött, majd 1989-től egyesült a BRITE-tal.

5.2. Információs és telekommunikációs technológiák

5.2.1. RACE (Research and Development in Advanced Communications Technologies in Europe, Korszerű távközlési technológiákkal kapcsolatos európai kutatások)

A távközlési ágazatban az első – az ESPRIT-hez hasonló jelentőségű – közösségi programnak számított a RACE, amelynek célja az európai telekommunikációs kutatások piaca lépés előtti szakaszban történő támogatása, valamint koordinálása volt. Eredetileg 32 projektet választottak ki, amelyekben közel 110 szervezet együttműködése valósult meg. A program kezdő költségvetése alacsony volt – 40 millió ECU –, amelynek felét a Közösség finanszírozta. A 2. keretprogramban e támogatás már 550 millió ECU-re emelkedett.¹³ A RACE fő kutatásai az új integrált, szélessávú kommunikációs rendszerek fejlesztésére és alkalmazására irányultak.

5.3. Biotechnológia

5.3.1. BAP¹⁴ (Biotechnology Action Plan, Biotechnológiai akcióterv)

A közösségi biotechnológiai kutatások 1985-ben kaptak új lendületet a BAP elindításával. A terv megvalósításához Davignon nagy reményeket fűzött, ugyanakkor a programra eredetileg allokált 55 millió, majd később még előirányzott 20 millió ECU elmaradt a kívánatos mértéktől. A BAP két, közép- és hosszú távú célkitűzéssel rendelkezett: az európai biotechnológiai kutatási infrastruktúra létrehozása, azon akadályok megszüntetése, amelyek nehezítik a kutatási eredmények ipari és mezőgazdasági célú hasznosítását. Számos tudományos projekt indult el e terv keretében a környezeti kockázatok feltárására, valamint szabályozására. Az ESPRIT programmal együttműködve, a BAP támogatott bioinformatikai projekteket (adatbankok, matematikai modellek, speciális szoftverek) is. Mindazonáltal a tervet értékelő panel a BAP tevékenységeinek erősítését és kiterjesztését javasolta jelentésében.

5.3.2. CUBE (Concertation Unit for Biotechnology in Europe, Európai Biotechnológiai Politikaformálási Egység)

A Biotechnológiai akciótervvel párhuzamosan döntés született a 4.2. pont alatt említett CUBE létrehozataláról. A CUBE nemzeti szinten erősítette az együttműködést a tagállamok és a fejlődő országok között, intézményesítette a kapcsolatokat a kutató- és az üzleti szféra között, bevonva e tevékenységbe az Európai Biotechnológiai Szövetséget (European Federation of Biotechnology, EFB), továbbá az Európai Biotechnológiai Koordinációs Csoportot (European Biotechnology Coordination Group, EBCG). Komoly elvárásként fogalmazták meg a szervezettel szemben, hogy tevékenységével járuljon hozzá a jövőbeni (szakma)politikai konfliktusok és problémák mérsékléséhez.

5.3.3. ELWW (European Laboratories Without Walls, Európai Laboratóriumok Falak Nélkül)

A közösségi biotechnológiai programok területén a leginnovatívabb lépésnek számított az ELWW létrehozása. Az alapítás arra a felismerésre vezethető vissza, hogy a biotechnológia alapvetően interdiszciplinális kutatási terület, amely biológiából, élettanból, sejtтанból, genetikából stb. táplálkozik. Mindemiattn nem valószínű, hogy egy kutatóközpont vagy egy ország biztosítani tudná a szükséges emberi és pénzügyi forrásokat e szakterületen jelentkező problémák kezelésére. Az ELWW összekapcsolta a kutatóintézeteket, egyetemeket és az üzleti szférát, s tevékenysége a kutatók, tudományos adatok és biológiai anyagok cseréjére irányult. A résztvevők félévenkénti szakmai találkozókön s közös publikációk keretében értékelték az elért eredményeket. Kezdetben, 1978-ban 11 laboratórium működött Európa-szerte, 1990-re számuk már 35-re nőtt.

5.4. ECLAIR¹⁵ (European Collaborative Linkage of Agriculture and Industry through Research, Európai mezőgazdasági és ipari kutatási együttműködés)

A 80-as években létrejött nemzetközi biotechnológiai hálózatok erősítették az európai K+F-rendszert. A következő évtized elejére számos terület elérkezett az érettség állapotába, a közösségi kutatások pedig diverzifikálódtak. A genetikai alapú kutatások eredményei egyre inkább az egészségügy szolgálatába álltak, mások az ipari hasznosítás egyéb céljait követték. Új programok indultak 1988-89-ben, közülük az első az ECLAIR volt, ami az új tudományos eredmények ipari-agrar hasznosítását segítette elő.

5.5. FLAIR¹⁶ (Food-Linked Agro-Industrial Research, Élelmezési célú agrár-ipari kutatás)

A FLAIR a mezőgazdasági élelmiszergyártásra, az élelmiszeripar igényeire összpontosított. Az ECLAIR és a FLAIR számos, korábbi kutatási területe 1993-tól az AIR-program (Agro Industrial Research, Agrár-ipari kutatás) alatt valósult meg.

5.6. BRIDGE¹⁷ (Biotechnology Research for Innovation, Development and Growth in Europe, Biotechnológiai kutatások az európai innovációért, fejlesztésért és növekedésért)

A közösségi biotechnológiai kutatási programokat az első időben azok elméleti jellege és viszonylag kicsi költségvetése jellemezte. A 2. és a 3. keretprogram időszakában létrehozott, illetve működő BRIDGE-program e téren mindenképpen változást hozott, mivel keretében nagyobb léptékű projektek megvalósítására került sor az IRDAC (Industrial Research and Advisory Committee, Ipari Kutatási és Tanácsadó Bizottság) közreműködésével. Ezek, az ún. T-projektek az alapvető európai szintű problémák megoldásához szükséges kritikus tömeget kívánták biztosítani, felhasználva a legújabb biotechnológiai tudományos eredményeket. A projektek egyenként 2-4 millió ECU költségvetéssel rendelkeztek évente, amelyeknek csak az 50%-át finanszírozta a Közösség, a másik felét a programba bevont ipari laboratóriumok. A BRIDGE-program az 1990-1994 közötti időszakot ölelte át, s összességében 100 millió ECU forrással gazdálkodott, a következő megoszlás szerint:

- ◆ 38,25 millió ECU az ELWW által megvalósított alapkutatásra (N-projektek),
- ◆ 38,25 millió ECU célzott kutatási projektekre (T-projektek),
- ◆ 12 millió ECU képzési programokra,
- ◆ 2 millió ECU a COST keretében, annak közreműködésével megvalósított kutatásokra,
- ◆ 9,5 millió ECU politikaformálásra.

5.7. EUREKA

1985 áprilisában Mitterrand francia elnök benyújtott egy javaslatot az európai államok közötti technológiai együttműködés erősítésére, válaszul a hasonló amerikai és japán kezdeményezésekre. A kezdeményezést EUREKA-nak nevezték el (EU→Europe, RE→research, K→koordination; az „A” eredetileg agency-t jelentett volna, azonban a

résztevők vonakodtak egy újabb bürokratikus intézményre történő utalástól, így abban állapodtak meg, hogy az A betűn az akció – action – rövidítését értik.) Az első Európai Technológiai Konferenciát (1. EUREKA-találkozót) Párizsban tartották – ebben az évben – 10 akkori EU-tag mellett Spanyolország, Portugália, Ausztria, Finnország, Norvégia, Svédország és Svájc részvételével. A találkozón 5 prioritási területet jelöltek ki:

- ◆ információs technológia (Euromatic),
- ◆ robottechnika (Eurobot),
- ◆ kommunikáció (Eurocom),
- ◆ biotechnológia (Eurobio),
- ◆ új anyagok (Euromat).

A 2. EUREKA miniszteri konferencián, a résztvevők elkötelezték magukat azon törekvés mellett, miszerint az egyes országok kutatóközpontjai és gazdasági társaságai közötti technológiai, ipari együttműködésnek olyan termékek és szolgáltatások fejlesztésére kell irányulnia, amelyek fejlett technológiákon alapulnak, és világméretű piaccal rendelkeznek. A korábban kijelölt prioritásokat továbbiakkal egészítették ki:

- ◆ környezetvédelem (Euroenviron),
- ◆ energia (Euroenergy),
- ◆ lézertechnika (Eurolaser),
- ◆ közlekedés (Eurotransport).

Az EUREKA szervezetét és intézkedéseit az évente tartott konferenciákon alakították ki, amelyeken a tagországok érintett miniszterei és a Bizottság képviselői vettek részt. E legfőbb politikai testület határozta meg a program céljait, a működés szabályait, ítélte oda az egyedi projektek számára az EUREKA-státuszt, és értékelte a projektek eredményeit. Az EUREKA tevékenységének főbb mérföldköveit a 2. táblázat szemlélteti. ¹⁸

2. táblázat. Az EUREKA történetének főbb korszakai

| 1985-1988 | Az eljárásrend és az infrastruktúra kialakítása, a hálózat bővülése (Nyugat-Európa, Törökország) | |
|------------------|---|---|
| | 1985 | 10 új projekt |
| | 1986 | 99 új projekt +2 „ernyő” (umbrella) projekt |
| | 1987 | 58 új projekt |
| | 1988 | 54 új projekt |
| 1989-1995 | Nyitás Közép- és Kelet-Európa felé | |
| | 1989 | 89 új projekt +1 „ernyő” projekt |
| | 1990 | 91 új projekt |
| | 1991 | 121 új projekt |
| | 1992 | 102 új projekt +1 „ernyő” projekt |

| | | |
|------------------|--|---|
| | 1993 | 193 új projekt |
| | 1994 | 144 új projekt +1 „ernyő” projekt |
| | 1995 | 147 új projekt |
| 1996-2001 | Válasz a globalizációs kihívásokra, a klaszterek bevezetése | |
| | 1996 | 155 új projekt |
| | 1997 | 155 új projekt |
| | 1998 | 186 új projekt +3 klaszter |
| | 1999 | 153 új projekt +3 klaszter |
| | 2000 | 160 új projekt +2 klaszter +1 „ernyő” projekt |
| | 2001 | 190 új projekt +2 „ernyő” projekt |
| 2001-2002 | Az Európai Kutatási Térség kialakítása (ERA), a nemzeti értékelési eljárások felmérése | |
| | 2002 | 171 új projekt +2 „ernyő” projekt |
| 2002-2003 | Az EUREKA-döntéshozatal és -szervezet hatékonyságának növelése, ERA-pilot projekt a biotechnológia területén | |
| | 2003 | 168 új projekt+1 „ernyő” projekt |
| 2003-2004 | A 3%-os barcelonai cél megvalósítására irányuló törekvések, a KKV-k támogatása az üzleti angyalok európai hálózatával kötött megállapodás alapján, az EUREKA döntéshozatali mechanizmusának javítása | |
| | 2004 | 206 új projekt + 6 klaszter +3 „ernyő” projekt |
| 2004-2005 | Az összhang növelése a keretprogramokkal, párbeszéd a politikai és ipari szereplőkkel az EUREKA tevékenységének fejlesztése céljából, állandó, független, külső projektértékelés felállítása a minőség javítása érdekében | |
| | 2004 | 181 egyedi projekt, 57 klaszter projekt + 3 „ernyő” projekt |

6. Egységes Európai Okmány

Az uniós kutatás-fejlesztési politika alapjait – az Európai Közösséget létrehozó szerződés kiegészítésével – az Egységes Európai Okmány fektette le, 1987-ben.¹⁹ Az Okmány rögzítette a Közösség azon célkitűzését, hogy erősítse az európai ipar tudományos és technológiai alapjait és nemzetközi versenyképességének fejlődését. E törekvés megvalósítása érdekében a Közösség napjainkban is a következő területeken ösztönzi a vállalkozásokat, a kutatóközpontokat és egyetemeket, illetve ezek együttműködését:

- ◆ kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs programok végrehajtása,
- ◆ a harmadik országokkal és nemzetközi szervezetekkel megvalósuló kooperáció,
- ◆ a K+F-tevékenységek eredményeinek elterjesztése és hasznosítása,
- ◆ a kutatók képzésének és mobilitásának elősegítése.

Az Okmány hatályba lépése óta a tagállamok a Bizottsággal együttműködve összehangolják nemzeti szinten végrehajtott politikáikat, programjaikat. Emellett a Közösség többéves keretprogramokat fogad el, amelyekben meghatározzák

- ◆ a tudományos és műszaki célokat,

- ◆ a célok prioritási fokát,
- ◆ a tervezett tevékenységek főbb vonalait,
- ◆ a tevékenységekhez szükséges finanszírozást,
- ◆ a teljes programban való közösségi részvétel szabályait.

A keretprogramok megvalósítása az egyes tevékenységeken belül kialakított egyedi programok alapján történik. Minden egyedi programban meghatározzák végrehajtásának részletes szabályait, rögzítik időtartamát, és rendelkeznek a szükséges eszközökről. A Közösség éves hozzájárulásának összegét a költségvetési eljárás keretében állapítják meg a többi közösségi finanszírozás sérelme nélkül. Az egyedi programok becsült költségeinek összege nem haladhatja meg a keretprogramban meghatározott finanszírozást.

7. A 2. keretprogram (1987-1991)

A 2. keretprogram története¹⁶ 9 hónapig tartó költségvetési egyezkedésekkel kezdődött. A kutatásért és tudományért 1986-ban felelős biztos, Karl Heinz Narjes eredeti javaslata szerint a Közösség költségvetésének 5%-át, mintegy 10 Mrd ECU-t fordított volna e területre. Az Egyesült Királyság és Németország ellenezte a tervet, így a Bizottság kénytelen volt csökkenő összegeket (7,7 Mrd, 6,8 Mrd, majd 5,7 Mrd ECU-t) a tagországok elé terjeszteni. Végül a Tanács 5,4 Mrd ECU kiadást fogadott el azzal a brit kitételrel, hogy a költségvetés 10%-át nem költik el 1992 (az ötéves terv „hatodik” éve) előtt. (Összehasonlításképp: a közösségi költségvetés ~ 70%-a agrárcélú kifizetéseket tartalmazott.)

7.1. Prioritási területek, aktivitások

Az európai kutatáspolitikai fő eszközének számító keretprogrammal szembeni legfőbb elvárásaként fogalmazták meg, hogy a kutatási és technológiai fejlesztési tevékenységnek elsődlegesen az egységes belső piac megteremtését szolgáló szektorok igényeit kell szem előtt tartania. A bizottsági javaslat 10 prioritási területet jelölt ki:

| | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| információ- technológia | biotechnológia | új anyagok | lézer és száloptika | kiemelt tudományos berendezések |
| szélessávú tele- kommunikáció | új közlekedési eszközök | űr-kutatás | a tengeri környezet „meghódítása” | oktatási, képzési technológiák |

Meg kell jegyezni, hogy az energiaügyek annak ellenére nem szerepeltek a felsorolásban, hogy lényeges pénzügyi elkötelezettséget jelentettek a Közösség számára, azonban e terület akkor már nem számított kiemelt szektornak.

Bár a speciális programok indulása az eredeti tervekhez képest később, és a költségvetés is elmaradt a tervezettől, a 2. keretprogram területei lényegesen nem különböztek a Bizottság korábbi javaslatától: 8 fő akciócsoporton belül határoztak meg aktivitásokat.

- ◆ életminőség: egészség, sugárzásvédelem, környezet,
- ◆ az egységes belső piac, az információs és kommunikációs társadalom megteremtése,
- ◆ az ipari szektorok modernizációja: tudomány és technológia a gyárparban,
- ◆ a biológiai erőforrások hasznosítása: biotechnológia, agrár- és élelmiszeripari technológiák, versenyképes mezőgazdaság,
- ◆ energia: nukleáris biztonság, ellenőrzött termonukleáris fúzió, nem-nukleáris energia,
- ◆ tudomány és technológia a fejlesztési szolgáltatásokban,
- ◆ a tengeri erőforrások hasznosítása: tengerészeti tudományok és technológiák, halászat,
- ◆ az európai tudományos és technológiai együttműködés erősítése: az emberi erőforrások jobb hasznosítása, előretekintés és értékelés, a kutatási eredmények hasznosítása stb.

A 2. keretprogramra előirányzott, az előzőhöz képest megemelt költségvetés növekedést jelentett – az energetikai és a fejlődő országok számára megvalósított kutatások kivételével – minden területen. A 2. keretprogrammal egy új témakör is megjelent a közösségi K+F-programokban: a gazdasági és társadalmi kohézió, amelyet az Egységes Európai Okmány vezetett be a Szerződés szövegébe. E lépéssel – 1987-ben – bővült az ún. Riesenhuber kritériumok köre, azon jellemzőké, amelyek alapján egy kutatási programot közösségi K+F-akciónak lehetett minősíteni. Az ismert német miniszterről elnevezett kritériumok szerint közösségi támogatásra érdemesek azok a kutatások, amelyek: ²⁰

- ◆ annyira nagyléptékűek, hogy azokat a tagállamok nem képesek önállóan finanszírozni, vagy azok megvalósításához nem rendelkeznek megfelelő szakembergárdával, illetve mindezeket csak igen nagy nehézségek árán tudnák megtenni,
- ◆ közös megvalósítása haszonnal jár, még akkor is, ha figyelembe vesszük a nemzetközi együttműködés elkerülhetetlen addicionális költségeit is,
- ◆ a nemzeti kutatások kiegészítő jellege miatt közösségi szinten jelentős eredményeket hozhatnak létre különösen a kiemeltnek számító problémák megoldásában,
- ◆ hozzájárulnak a közös piac kohéziójához; az európai tudomány és technológia közeledését célozzák, egységes törvények és szabványok kialakításához vezetnek,
- ◆ hozzájárulnak a Közösség gazdasági, társadalmi kohéziójához, harmonikus fejlesztéséhez, nem mondanak le a műszaki és tudományos kiválóság céljainak megvalósításáról.

7.2. A JRC reformja

A 2. keretprogram idejére esik annak a tervezetnek a benyújtása, amelyet a Bizottság dolgozott ki a JRC radikális reformjára. Az 1987 októberében előterjesztett elképzelés szerint a következő évtizedben biztosítani kell a Kutatóközpont beépülését az egységes belső piac megteremtésének folyamatába. Fő elvárásként fogalmazta meg a JRC-vel szemben a Bizottság Európa ipari versenyképességének javítását oly módon, hogy közben fenntartja a hagyományos kutatási programok egész sorát, olyanokat például, amelyek hozzájárulnak a nukleáris biztonsághoz vagy a környezet védelméhez. A javaslat értelmében a JRC továbbra is megmarad a közösségi rendszer részének, a Bizottság pedig a Kutatóközpont legfontosabb megrendelőjének a keretprogramokon keresztül. Mindazonáltal a dokumentum azt is sugallta, hogy a Kutatóközpontnak saját, speciális és független tudományos potenciált kell felmutatnia a nagyszámú nemzetközi szervezet, iparág igényeinek kielégítésére. E törekvéssel összhangban született meg az a javaslat, hogy a JRC finanszírozásának legfeljebb 60%-a származzon a közösségi jellegű kutatási programokból, s 2000-re ez az arány is csökkenjen 50%-ra. Ezzel párhuzamosan rugalmasabb, gazdaságosabb struktúra kialakítását tervezték, annak érdekében, hogy a szervezet jobban tudjon megfelelni a folyamatosan változó feladatoknak. Az átalakítás egyes, nem túl hasznosnak minősített tevékenységek feladását is eredményezte.

A Tanács a Parlamenttel közösen 1988 júniusában elfogadta a Bizottság javaslatát a JRC újraszervezésére. A Tanács hangsúlyozta annak fontosságát, hogy a Kutatóközpont tudományos és technológiai feladatokat lásson el a Közösség egésze, a Bizottság egyéb szakterületei és mások számára is. Az 1988-1991 közötti időszakban a JRC által végrehajtott kutatási akciók leginkább a sugárzás elleni védelmet, a szabványosítást, a nukleáris biztonságot, a radioaktív hulladékok, hasadó anyagok kezelését célozták. Mindezen feladatokat újonnan felállított intézetek közreműködésével látták el (l. 2.1 pont).

7.3. Élettudományi kutatások

Bár a 2. keretprogram kutatási tevékenységeit a Közösség elsődlegesen az ipari alkalmazás, valamint egységes belső piac megteremtésének szolgálatába állította, mégis több olyan program is teret kapott, amelyek túlléptek a gazdasági célkitűzések kizárólagosságán. E programok között említhetjük az élettudományok területén megvalósított kutatásokat, amelyeket egyébként már kezdettől fogva komoly viták kísérték, megköve-

telve az etikai, társadalmi és jogi feltételek, hatások széles körű vizsgálatát. A különösen két területre – így a génmanipulációra és a mesterséges megtermékenyítésre – összpontosuló viták 1988-89-ben két határozat elfogadásához vezettek, amelyek e technológiák legfőbb jogi és etikai kérdéseit szabályozták.

A Közösség több – bioetikai kérdésekkel foglalkozó – konferencián képviseltette magát az első, 1985-ben Japánban tartott szimpóziumtól kezdődően az 1988. évi római és az 1989. évi brüsszeli rendezvényig. A Bizottság 1991-ben 3 munkacsoportot állított fel:

- ◆ az első az emberi gént érintő kutatások etikai, jogi és társadalmi aspektusait,
- ◆ a második az emberi embriók kutatását,
- ◆ a harmadik pedig a biotechnológia etikai kérdéseit

elemezte. A biotechnológiai és orvosbiológiai kutatások területén – illetve az 1990-91-ben megvalósított Human Genome Analysis program során – komoly figyelmet szenteltek, jelentős pénzügyi forrást biztosítottak a bioetikának. Az orvostudományi terület jó például szolgálhat a közösségi kutatásokban ez időben érvényesülő tendenciák bemutatására. Az európai szintű orvosi kutatások szinte kizárólagosan koncentrált akciókon keresztül valósultak meg, amelyek támogatták egy szilárd alapokon nyugvó kutatóhálózat kialakítását. A szakterület emellett

- ◆ világossá tette az európai szintű kutatások, illetve összefogás szükségességét bizonyos – így pl. a járványtani – területeken,
- ◆ megmutatta, hogyan tud a Bizottság önállóan és időben reagálni a felmerült társadalmi kihívásokra, problémákra, szükségletekre (l. pl. az AIDS esetében),
- ◆ az orvostudomány az egyike volt azon területeknek, amelyek sikerrel kezdték meg az új infokommunikációs technológiák alkalmazását.

A 2. keretprogram során – 1987 és 1991 között – új kutatási programot indítottak útjára az orvosi tudományok területén, amelynek fő célja változatlan maradt: nagymennyiségű adatgyűjtés, Európa-szintű koordináció, a kutatási eljárások és módszerek harmonizációja az eredmények összehasonlíthatósága érdekében, a megszerzett tudás elterjesztése. Hat kutatási terület élvezett prioritást: a rákbetegségek, az AIDS, az öregedéssel és az életmóddal összefüggő egészségügyi problémák, az orvosi eljárások, az egészségügyi szolgáltatások.

A kutatási program 143 koncentrált akciót foglalt magában, többet közülük hálózati formában valósítottak meg; közel 5000 kutatócsoportot foglalkoztatott, amelyekhez sok

esetben nemcsak a 12 akkori tagországból, hanem pl. a COST-ban részt vevő államokból (Ausztria, Finnország, Norvégia, Svédország, Svájc) is csatlakoztak szakemberek. A daganatos megbetegedések elleni kutatások – amelyek a teljes, 65 millió ECU összegű költségvetés 27%-át használhatták fel – részét képezték egy szélesebb körű, közösségi szintű akciónak, az „Európa a rák ellen” címet viselő programnak.

Ez, az 1985-ben újjára indított program ambiciózus célt tűzött ki maga elé: a rák miatti halálozások éves mértékének 15%-os csökkentését 2000-re (1 millió főről 850 ezerre).²¹ E törekvés jegyében számos intézkedést hoztak, pl. harmonizálták a jogi szabályozást a dohánytermékek kereskedelme és reklámozása területén, új direktívákat alkottak a rákeltető munkahelyi körülmények között dolgozók védelme érdekében, egészségügyi képzéseket és oktató programokat szerveztek.

Napjaink kiemelt betegsége, az AIDS elleni küzdelem kezdetei a Közösségben az 1980-as évek elejére vezethetők vissza, amikor is a Bizottság az első, ilyen témájú konferenciáját szervezte meg. Meg kell azonban említeni, hogy bár a Parlament felkérte a Bizottságot, hogy 1984 elejére dolgozzon ki egy AIDS-ellenes kutatási programot, az eltökéltséget alapvetően korlátozta az a tény, hogy az AIDS-re úgy tekintettek, mint csupán speciális társadalmi csoportokat érintő megbetegedésre. 4 évnek kellett eltelnie ahhoz, hogy a komoly AIDS-ellenes kutatási program elinduljon. Az 1987 végén napvilágot látott kutatási akcióban 612 kutatócsoport vett részt, 82 közülük nem közösségi tagországi COST-résztvevőből. A program 4 részre tagolódott:

- ◆ a betegség ellenőrzése és megelőzése,
- ◆ immunológiai és virológiai vizsgálatok,
- ◆ klinikai kutatások,
- ◆ az AIDS-ellenes európai oltóanyag kifejlesztésére irányuló projekt (EVA)²².

7.4. Infokommunikációs kutatások

A 2. keretprogram további jelentős kutatási tevékenysége az információs és telekommunikációs technológiák területén valósult meg. Az AIM-program (Advanced Informatics in Medicine, Korszerű informatika az orvostudomány területén)²³ alapvető célja az egészségügyi információ integrált európai környezetének megteremtése volt. Több mint 100 egyetem, kutatóközpont, több tucat gyógyszeripari és telekommunikációs cég, kórház stb. vett részt az első 42 projekt kidolgozásában a 90-es évek közepéig.

Közülük is ki kell emelni az AIM hozzájárulását az Orvosi Informatikai Műszaki Bizottság (Technical Committee on Medical Informatics) létrehozásához, a szuperkomputerek kifejlesztéséhez az AIDS-elleni, epidemiológiai kutatások területén, a génszekvenciák és géntérképek tanulmányozásához és a Human Genome Analysis projekthez.

8. A 3. keretprogram (1990-1994)

A 2. keretprogram alig néhány specifikus kutatási akciója indult meg akkor, amikor a tudományért, kutatásért, technológiáért, telekommunikációért, információért és az innovatív iparágakért felelős új biztos, Filippo Maria Pandolfi elhatározta a 3. keretprogram előrehozatalát 1990-re.¹⁶ Döntése a gördülő programozás elvét vezette be a keretprogramok rendszerébe. Ennek lényege abban áll, hogy a keretprogramok egymást időben átfedik egy vagy két éven keresztül, lehetővé téve a fenntartható finanszírozást és biztosítva a kutatások folyamatosságát. A Bizottság fontosnak tartotta a rugalmasság növelését a finanszírozásban, a programok tartalmának kialakításában, s javasolta a kutatások összpontosítását kevesebb területre, a programok számának csökkentését és az ötéves költségvetés két részre bontását. Utóbbi célja az volt, hogy a keretprogram félidejénél áttekintsék az addigi eredményeket, értékeljék az előrehaladást, ezekhez, illetve a bekövetkezett tudományos, gazdasági, társadalmi változásokhoz igazítsák a feltételeket.

A keretprogram költségvetésének véglegesítését hosszú viták előzték meg. A Bizottság eredeti, 7,7 Mrd ECU összegről szóló álláspontjával szemben a Parlament 8,33 Mrd ECU-s ellenjavaslattal élt, végül a Tanács 5,7 Mrd ECU-t biztosított az 1990-1994 közötti évekre. Mindez azt jelentette, hogy a korábbi ígérek ellenére, amelyek szerint a K+F-költségvetést folyamatosan emelik, egészen addig, hogy elérje a teljes büdzsé 6%-át 1997-re, a kutatási kiadások megmaradtak a korábbi keretprogram szintjén. Valójában azonban reáláron számítva a keretprogram második részében e forrás inkább csökkenésnek számított, tekintettel a korábbi pénzügyi kötelezettségvállalásokra. A Parlament ugyanakkor azért nem értett egyet ezzel a megoldással, mert nem volt teljes mértékben összhangban az általa előnyben részesített elképzelésekkel, nem biztosította a megfelelő átcsoportosítást a nukleáris energetikai kutatásokról a nem-nukleáris jellegűekre, továbbá nem valósított meg lényeges mértékű növelést a környezetvédelmi, az emberi erőforrásokra vonatkozó, valamint a biotechnológiai kutatások esetében. Végezetül a Tanács 1990 áprilisában hagyta jóvá a 3. keretprogramot. A specifikus progra-

mok számát 15-re csökkentették, 6 akció keretében a következő 3 cím alatt meghatározva: a technológiák elterjesztése, a természeti erőforrások menedzsmentje, a szellemi erőforrások hasznosítása. Az első cím két akciót fedett: információs és kommunikációs technológiák, ipari és anyagtudományi technológiák. A második cím 3 akcióterületet foglalt magában: környezetvédelem, élettudományok és technológiák, energia. *Az élettudományok és technológiák* c. akció korábbiakhoz képest megnövelt forrásai (741 millió ECU, a teljes büdzsé 13%-a) 4 alprogramot támogattak:

- ◆ biotechnológiai (BRIDE),
- ◆ mezőgazdasági és agráripari (beleértve a halászatot),
- ◆ orvosbiológiai és egészségügyi (4th Community Programme, Human Genome Analysis),
- ◆ élettudományok és technológiák a fejlődő országok számára (Science and Technology for Development Programme – 3rd STD).

A 3. keretprogram jóváhagyásakor a Tanács 6 szempontot emelt ki, amelyek figyelembevételét nélkülözhetetlennek tartotta a közösségi kutatások támogatásakor:

- ◆ a versenyképesség növelése, a közösségi akciók prekompetitív jellegének fenntartása,
- ◆ az egységes belső piac megteremtéséhez kapcsolódó kihívások kezelése,
- ◆ az ipari szereplők orientálása a transznacionális kezdeményezések irányába,
- ◆ a K+F-területen foglalkoztatottak európai jellegű képzésének előtérbe helyezése,
- ◆ a gazdasági és társadalmi kohézió erősítése, a kutatások kiválóságának megőrzése,
- ◆ a környezetvédelem és az életminőség javítására irányuló szempontok érvényesítése.

Ha áttekintjük a fenti elvárásokat, megállapíthatjuk, hogy ezek nem véletlenül csengenek össze a Riesenhuber-kritériumokkal, amelyek figyelembevételét annak idején előirányozták a közösségi kutatások támogatásakor.

A Tanács a Parlamenttel közös javaslatot tett több specifikus programra 1991 júniusa és 1992 márciusa között, amiket független szakértők értékelték. Ezek jelentős része jó vagy kiváló minősítést kapott, mégis a korlátos pénzügyi források miatt csak kis hányaduk finanszírozására nyílt lehetőség. Mindemiatt olyan vélemények is napvilágot láttak, hogy a közösségi K+F finanszírozása rövidesen összeomlik. A Tanács és a Parlament azon a véleményen volt, hogy bár a jelenlegi programok alulfinanszírozottak, a következő, 4. keretprogram indítására 1993-ban lehetőség nyílik, így annak forrásai kiegészítik majd az utolsó két év kutatásainak költségvetését. A Bizottság 1.600 millió ECU

pótlólagos forrást kívánt koncentrálni elsődlegesen az IKT-szektorra érintő, valamint a környezeti, mezőgazdasági, energetikai kutatásokra. A Tanács végül 900 millió ECU összeget hagyott jóvá, amelynek legnagyobb részét az energiakutatásokra fordították.

A 3. keretprogram egésze során fennmaradtak a kezdeti feszültségek a Bizottság és a Tanács, továbbá az egyes tagállamok között. Az országoknak egyrészt szembe kellett nézniük a Bizottság komoly elkötelezettségével a tudomány és technológia iránt, másrészt igyekeztek a stratégiai kutatásokat nemzeti keretek között tartani, és a számukra kevésbé fontosakat fejleszteni közösségi szinten. Ugyancsak továbbéltek azok a viták, amelyek a közösségi kutatásoktól elvárt európai hozzáadott értéken alapultak, vagy amelyek arra a kérdésre kívántak választ találni, hogy a közösségi támogatások vajon kiegészítő forrásoknak, vagy a nemzeti programok komplex támogatásának minősülnek.

9. A Maastrichti szerződés

Az Európai Unió létrehozó szerződést, az ún. Maastrichti Szerződést 1992. február 7-én Maastrichtban írták alá, és 1993. november 1-jén lépett hatályba. Az új megállapodás – amely sok tekintetben módosította a római szerződéseket – alapvető előrelépést hozott az integráció mértékében. A tagállamok a gazdasági integráció mélyítése érdekében elhatározták, hogy gazdasági és pénzügyi unióra lépnek, és legkésőbb 1999-ig közös valutát vezetnek be. A politikai integráció szorosabbra fűzése érdekében közös kül- és biztonságpolitika felállítása mellett döntöttek, valamint közös célokat fogalmaztak meg a bel- és igazságügy területén is. Kialakították az uniós állampolgárság intézményét, és intézkedéseket tettek a szabad munkaerő-áramlás érdekében.

A Szerződés bevezette az Európai Unió elnevezést. Bár e fogalom a korábbinál mélyebb és átfogóbb együttműködést takart, az EU nem lépett a Közösségek helyébe, nem kapott önálló jogalanyiságot. A Szerződés az Európai Gazdasági Közösség nevét Európai Közösségre módosította, jelezve e Közösségnek a közös piaccal kapcsolatos általános hatáskörét.

A hatálybalépést követően létrejött az EU hárompilléres szerkezete. Első pilléreként határozták meg a 3 közösséget, az Európai Közösségeket, beleértve a pénzügyi unió célkitűzéseiből adódó feladatokat is. A második és a harmadik pillér az új, kormányközi alapon szerveződő kül- és biztonságpolitikai, valamint a bel- és igazságügyi együttmű-

ködés lett, amelyeknél a közösségi intézmények hatásköre korlátozott maradt. A Szerződés növelte az Európai Parlament hatásköreit, és szélesítette a Tanácsban a többségi szavazási eljárás alkalmazási körét is.

A Szerződés révén számos új területtel bővült a közösségi politikák köre, közülük kettő már megjelent az Egységes Európai Okmányban is: a gazdasági és társadalmi kohézió, valamint a szociális ügyek (beleértve az oktatást, szakképzést, ifjúságpolitikát). Az iparügyek, a transzeurópai közlekedési hálózatok, a fogyasztóvédelem, az egészségügy, kultúra, telekommunikáció és energetika viszont 1993. után váltak a közösségi politikák részévé.

9.1. A Maastrichti szerződés hatása a kutatás-fejlesztésre¹⁶

Pusztán formai szempontból tekintve, a Szerződés viszonylag kevés változást hozott a K+F területén az Egységes Európai Okmányhoz képest. Mindazonáltal a Szerződés bővítette az Okmány 130f. cikkét az alábbiakkal: „A Közösség célkitűzése, hogy erősítse a közösségi ipar tudományos és technológiai alapjait, ösztönözze nemzetközi versenyképességének fejlődését, ugyanakkor támogassa az e szerződés egyéb fejezetei alapján szükségesnek ítélt kutatási tevékenységeket.” Ez a kiegészítés a legmagasabb jogi szinten szabta a kutatási és technológiafejlesztési politika feladatául a közösségi politikák megvalósításának támogatását. Mindezzel a Szerződés nagyobb legitimitációt is adott azon kutatások finanszírozásához, amelyek nem szolgálnak közvetlenül az európai ipar versenyképességét, így pl. orvosi, a környezet- vagy sugárvédelmi kutatásoknak.

A Szerződés ugyancsak teret nyitott a társadalomtudományok, azaz egy olyan terület előtt, amellyel a Közösség eléggé mostohán bánt a korábbi időszakokban. Ennek révén a közösségi K+F-politika két hagyományos törekvése (a humán és anyagi erőforrások megőrzése, fejlesztése, valamint a versenyképesség javítása az USA-val és Japánnal szemben) mellett harmadik fő szempontként megjelent az európai állampolgárok társadalmi szükségleteinek kielégítése, a különböző európai régiók közötti gazdasági, szociális kohézió erősítése.

II. A 4. keretprogram

1. A 4. Keretprogram felépítése

A 4. Keretprogram tartalmának kialakításakor a Bizottság a következő 4 tevékenységi körre összpontosítva fogalmazta meg javaslatát, kijelölve ezzel a program aktivitási területeit: kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs programok, együttműködés az EU-n kívüli országokkal és nemzetközi szervezetekkel, a kutatási eredmények elterjesztése és alkalmazása, a kutatók képzésének és mobilitásának elősegítése. A keretprogram felépítését és költségvetését a 3. táblázat mutatja be.²⁴

3. táblázat. A 4. keretprogram felépítése

| 1. aktivitás: Kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs programok | | | |
|---|--|--|--|
| Információs és kommunikációs technológiák | | | |
| Fejlett kommunikációs technológiák és szolgáltatások (ACTS) 671 M ECU (5,1 %) | Információs technológiák (ESPRIT) 2.084 M ECU (15,8 %) | Telematikai alkalmazások 913 M ECU (6,9 %) | |
| Ipari technológiák | | | |
| Ipari és anyagtechnológiák (BRITE/EURAM) 1.833 M ECU (13,9 %) | Szabványok, mérések és tesztelések (SMT) 307 M ECU (2,3 %) | | |
| Környezet | | | |
| Környezet és klíma 914 M ECU (6,9 %) | Tengeri tudományok és technológiák (MAST III) 243 M ECU (1,8 %) | | |
| Élettudományok és technológiák | | | |
| Biotechnológia (BIOTECH 2) 595,5 M ECU (4,5 %) | Biomedicina és egészség (BIOMED 2) 374 M ECU (2,8 %) | Mezőgazdaság és halászat (FAIR) 739,5 M ECU (5,6 %) | Etikai, jogi és társadalmi szempontok (ELSA) |
| Energia | | | |
| Kutatás és fejlesztés (JOULE) 1.076 M ECU (8,1 %) | | Demonstráció (THERMIE) | |
| Kutatás és képzés a termonukleáris szektorban | | | |
| Nukleáris biztonság (NFS 2) 441 M ECU (3,3 %) | Ellenőrzött termonukleáris fúzió (FUSION) 895 M ECU (6,8 %) | | |
| Közlekedés | | | |
| Közlekedési kutatási program 263 M ECU (2,0 %) | | | |
| Célzott társadalmi és gazdasági kutatások | | | |
| 147 M ECU (1,1 %) | | | |
| Célzott társadalmi és gazdasági kutatások (TSER) | Európai Technológiai Hatáselemzési Hálózat (ETAN) | | |
| 2. aktivitás. Harmadik országgal és nemzetközi szervezetekkel való együttműködés (INCO) 575 M ECU (4,4 %) | | | |
| 3. aktivitás: Eredmények elterjesztése és hasznosítása (Innovation Programme) 352 M ECU (2,7 %) | | | |
| 4. aktivitás: A kutatók képzésének és mobilitásának ösztönzése 792 M ECU (6,0 %) | | | |
| Kutatók képzése és mobilitása (TMR) | Marie Curie Fellowship Association | | |

2. A 4. Keretprogramban támogatott célok, tevékenységek

A 4. Keretprogram és az EURATOM-program összköltségvetése 13.215 M ECU-t tett ki, amelyből 11.879 M ECU összeggel az előbbi, 1.336 M-val pedig az utóbbi részese-
dett. A keretprogram 3 fő célkitűzése:

- ◆ a kiváló tudományos és technológiai színvonal kialakítása Európában, amely megfelel az ipar igényeinek, s javíthat az élet minőségén,
- ◆ a tagországok közötti együttműködés bővítése, kutatási erőfeszítéseik összehangolása és kihasználása,
- ◆ egyéb közösségi politikák (közlekedés, környezetvédelem) kidolgozásának és végrehajtásának támogatása.

A keretprogram specifikus programjait a 4. táblázat mutatja be.

4. táblázat. *Specifikus programok a 4. keretprogramban*

| Specifikus programok | Célok és támogatott tevékenységek |
|---|--|
| Fejlett kommunikációs technológiák és szolgáltatások | Cél: a kommunikációs technológiák gyakorlati alkalmazása, különösen az alábbi témakörökben: <ul style="list-style-type: none"> ◆ interaktív digitális multimédiaszolgáltatások, ◆ fotonikus technológiák, ◆ nagy sebességű hálózatok, ◆ mobilitás és személyi kommunikációs hálózatok, ◆ intelligencia a hálózatokban és szolgáltatástervezés, ◆ kommunikációs szolgáltatások, rendszerek minősége és biztonsága. |
| Információs technológiák | Cél: a felhasználók és a piac igényeinek kielégítése, elsősorban a tagországokban. A 3 fő kutatási területet: <ul style="list-style-type: none"> ◆ software-technológiák, amelyek célja megfelelő előállítói kapacitás biztosítása, ◆ az informatikai technológia összetevői és alrendszerei, ◆ multimédiás technológiák. |
| Telematikai alkalmazások | Cél: telematikai fejlesztések a multimédia területén, a felhasználói igények kielégítése. A támogatott kutatási területek: <ul style="list-style-type: none"> ◆ telematika a közérdekű szolgáltatások területén, ◆ telematika az ismeretek növelésért, ◆ telematika a foglalkoztatás és az életszínvonal javításáért. |
| Ipari és anyag-technológiák | Cél: a jövő iparára való felkészülés, az új technológiák hasznosítása, a termékinnováció ösztönzése, a foglalkoztatottság növelése, a közlekedésből származó szennyezések csökkentése. A támogatott kutatási területek: <ul style="list-style-type: none"> ◆ termelési technológiák a jövő ipara számára, ◆ technológiák termékinnovációhoz, ◆ technológiák közlekedési és szállítóeszközökhöz. |
| Szabványok, mérések és tesztek | Cél: a mértékrendszerek, szabványok és referenciaanyagok európai szintű összehangolása. A támogatott tevékenységek: <ul style="list-style-type: none"> ◆ európai minőségi termékek bemérése, ◆ normatíva előtti kutatások és a kereskedelem technikai támogatása, ◆ a társadalom igényeivel kapcsolatos szabványok. |

| | |
|--|--|
| Környezet és klíma | Cél: az európai környezeti kutatások erősítése, különösen az alábbi 4 területen: <ul style="list-style-type: none"> ◆ a környezet, a környezetminőség és a világméretű változások kutatása ◆ a Föld megfigyelésében és környezeti kutatásokban alkalmazott új technológiák ◆ környezetvédelmi technológiák, ◆ a környezeti változások emberi kihatásai. |
| Tengeri tudományok és technológiák | Cél: a tengerek hosszú távon fenntartható hasznosítását lehetővé tevő tudományos és technológiai ismeretek fejlesztése az alábbi területeken: <ul style="list-style-type: none"> ◆ tengertudományok, ◆ stratégiai tengerkutatás, ◆ tengeri technológiák. |
| Biotechnológia | Cél: az élő szervezetekkel kapcsolatos ismeretek javítása, új piacok nyitása a gazdaság több ágazatában. Főbb kutatási területek: <ul style="list-style-type: none"> ◆ sejtgyárak, ◆ génanalízis, ◆ növényi és állati biotechnológia, ◆ sejt-kommunikáció az idegtudományokban. |
| Biomedicina és egészség | A program prioritásai: <ul style="list-style-type: none"> ◆ a fontosabb betegségek kutatása, ◆ gyógyszerészeti kutatások, ◆ biogyógyászati technológiák kutatása, ◆ agykutatás, ◆ emberi gének kutatása, ◆ közegészségügyi kutatások. |
| Mezőgazdaság és halászat | Cél: a biológiai nyersanyagok termelésének, felhasználásának javítása, környezetbarát művelési módszerek, az erdők kiegyensúlyozott hasznosítása. Területek: <ul style="list-style-type: none"> ◆ mezőgazdaság, ◆ halászat és vízkultúrák, ◆ élelmiszertechnológiák, ◆ biomassa-termelés és -átalakítás, ◆ erdészet, ◆ területfejlesztés. |
| Energia | Cél: csökkenteni az energiahasznosítás káros környezeti hatásait, kutatásokat végezni a megújuló energiaforrások és ásványi eredetű üzemanyagok területén. |
| Nukleáris biztonság | Cél: a nukleáris biztonság átfogó megközelítése. A kutatási területek: <ul style="list-style-type: none"> ◆ a reaktorok biztonsága, ◆ radioaktív hulladékok kezelése és megsemmisítése, ◆ a sugárzás hatásai az emberekre és a környezetre, ◆ együttműködés Közép- és Kelet-Európa országaival, a FÁK tagállamaival. |
| Ellenőrzött termonukleáris fúzió | Cél: biztonságos reaktortípusok kifejlesztése érdekében átfogni a tagállamok és Svájc ezen területre irányuló összes tevékenységét az alábbi területeken: <ul style="list-style-type: none"> ◆ az ún. Következő Lépés tevékenységei, ◆ elméletek finomítása és javítása, ◆ hosszú távú technológia. |
| Közlekedés | Minden közlekedési és szállítási mód összefüggő transzeurópai hálózattá történő kiépítését segítő kutatások megvalósítása. <ul style="list-style-type: none"> ◆ a transzeurópai, több központú hálózat kutatása, ◆ a hálózat optimalizálása. |
| Célzott társadalmi-gazdasági kutatások | Cél: a technológiák társadalmi integrációja, a 21. századra való felkészülés részeként a jövő prioritásainak előrevetítése. A kutatási témák: <ul style="list-style-type: none"> ◆ a Tét-politikák tervezeteinek értékelése, ◆ kutatás az oktatás és képzés területén, ◆ kutatás a társadalmi integráció és a kirekesztettség terén Európában. |
| Együttműködés harmadik országokkal és nemzetközi szervezetekkel | Cél: javítani a K+F-kapcsolatok minőségén. Támogatott tevékenységek: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Tét-együttműködés, kapcsolódva a COST, EUREKA, PHARE és TEMPUS programokhoz, ◆ együttműködés Európán kívüli ipari országokkal, ◆ Tét-együttműködés a fejlődő országokkal. |

| | |
|---|---|
| Az eredmények közzététele és hasznosítása | Cél: a K+F-eredmények iparban történő alkalmazásának elősegítése, különös tekintettel a KKV-kra, az elmaradott térségekre. Kiemelt témakörök: <ul style="list-style-type: none"> ◆ kutatási eredmények közzététele és hasznosítása, ◆ a technológiák eljuttatása a vállalatokhoz, ◆ a technológiák elterjesztésének pénzügyi háttere. |
| A kutatók képzésének és mobilitásának ösztönzése | Cél: megfelelni a kutatók által jelzett képzési és együttműködési igényeknek. A támogatott tevékenységek típusai: <ul style="list-style-type: none"> ◆ kutatási hálózatok, ◆ hozzáférés a nagyméretű létesítményekhez, ◆ képzés a kutatáson keresztül. |
| Közös Kutató Központ | A JRC 1994-98. közötti tevékenységeinek két nagy csoportja: <ul style="list-style-type: none"> ◆ intézményes kutatási tevékenységek olyan területeken, ahol a JRC megfelelő szaktudással és eszközökkel rendelkezik, ◆ EU-politikák támogatása érdekében végzett T&T-tevékenységek. |
| KKV-specifikus projektek | A KKV-k méretére és korlátozott anyagi lehetőségeire való tekintettel részvételüket a fenti kutatási programokban különleges intézkedések segítik: a KKV-k két lépcsőben projektjavaslatokat terjeszthetnek elő a Közösség pénzügyi támogatásával, majd a feladatot egy vagy több kutatóintézetre bízhatják, s közben náluk marad a K+F-eredmények tulajdonjoga. |

A 4. keretprogram pályázati felhívásai minden negyedév utolsó hónapjának közepén láttak napvilágot. A részvétel részletes feltételeinek szabályait információs csomagok tartalmazták. A Közösség általában a projektjavaslatok megvalósítási költségeinek felét finanszírozta. A meghirdetett pályázatokon legalább 2 tag- vagy társult országból származó kutató szervezet vehetett részt együttesen. A pályaművek rangsorolásánál – a későbbiekhez hasonlóan – a projektjavaslat színvonala döntött.

3. Az Élettudományok és technológiák specifikus program

Az Élettudományok és technológiák program alprogramjait és azok költségvetését a 3. táblázat tartalmazza. A következőkben a specifikus program egyes területeit ismertetjük részletesebben.

3.1. Biotechnológia program (Biotechnology - BIOTECH 2)

A BIOTECH 2 célja az volt, hogy javítsa az élő szervezetekkel kapcsolatos alapvető biológiai ismereteket, fenntartható módon növelje a produktivitást, különösen a mezőgazdaság, ipar, egészségügy, táplálkozás és a környezet területén való alkalmazásokat illetően.²⁵ Az alprogram kutatási területei közé tartozott a biotechnológia etikai, társadalmi és gazdasági aspektusainak tanulmányozása. A BIOTECH 2 több mint 400 projekt támogatásával járult hozzá az európai kutatás, valamint a tudományos közösségi hálózatok fejlesztéséhez.²⁶ A program felépítését, témaköreit az 5. táblázat mutatja be.²⁷

5. táblázat. A BIOTECH 2 program témakörei

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| Sejtgyárak | | | | |
| A sejtgyárak biológiai komponensei | A sejtgyárak biokémiai műszaki komponensei | | Integrált sejtgyárak | |
| Genom analízis | | | | |
| Génszekvencia-meghatározás | Funkciókeresés | | „In silico” összehasonlító elemzés | |
| Növényi és állati biotechnológia | | | | |
| Növényi molekuláris és sejtbiológia | | Állati pszichopatológia | | |
| Sejtkommunikáció az idegtudományokban | | | | |
| Az idegrendszer fejlődése | Az idegrendszer regenerációja | Degeneráció és apoptózis az idegrendszerben | Az idegsejtek által lebonyolított információmenedzsment | Sejtek közötti kommunikáció az idegrendszerben |
| Immunológia és több betegségre kiterjedő vakcináció | | | | |
| Immunológia és immuntechnológia | | Több betegségre kiterjedő vakcináció | | |
| Strukturális biológia | | | | |
| Struktúra és funkció közötti kapcsolatok | | A strukturális biológia interfészei az elektronikával | | |
| Prenormatív kutatás, biodiverzitás és társadalmi elfogadás | | | | |
| Prenormatív kutatás: in vitro alternatívák állatkísérletekhez | Prenormatív kutatás: biobiztonság | Prenormatív kutatás: biotechnológia a környezetért | Biodiverzitás | Társadalmi elfogadás |
| Infrastruktúrák | | | | |
| Információs infrastruktúrák | Genetikai archívumok és tárolóközpontok | | Az infrastruktúrák értékelése | |
| Horizontális tevékenységek | | | | |
| ELSA (etikai, jogi és társadalmi szempontok) | Társadalmi elfogadás | | Társadalmi, gazdasági hatások | |

3.2. Biomedicina és egészség program (Biomedicine and Health - BIOMED 2)

A BIOMED 2 program a társadalom egészségügyi ismereteinek és egészségi állapotának javítását tűzte ki célul, továbbá, hogy tudományos alapjainak megerősítésével növelje az európai egészségügyi rendszer versenyképességét.²⁸ A programban hangsúlyozottan jelent meg a kutatási eredmények klinikai gyakorlatba való átültetésének elősegítése. A program felépítése és tématerületei a következők.²⁹

6. táblázat. A BIOMED 2 program témakörei

| | | | |
|----------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| 1. Gyógyszerkutató-sok | 2. Orvosbiológiai technológiák és beavatkozások | 3. Agykutatás | 4. Jelentős társadalmi-gazdasági hatással járó betegségek |
| 5. Az emberi gén kutatása | 6. Közegészségügyi kutatások, beleértve az egészségügyi szolgáltatásokat | 7. Orvosi etikai kutatások | 8. Horizontális tevékenységek (etikai, jogi és társadalmi szempontok, demonstrációs tevékenységek) |

A program keretében 602 projektet finanszíroztak, amelyek jelentősen gazdagították a fenti kutatási területeket. A BIOMED 2 kritikus tudástömeget képezett az alap- és a klinikai kutatások területén is, de nem fordított kellő súlyt az alapkutatási eredmények klinikai gyakorlatba ültetésének támogatására, annak ellenére, hogy ezt kiemelt célként fogalmazta meg. Mindazonáltal a projektek nagy részéről elmondható, hogy több országban protokollok, irányelvek kialakításához vezettek a klinikai gyakorlatban. A programban a kis projektek nagyobb sikert értek el, mint a nagy konzorciumok. Utóbbiaknál már felmerültek az erős koordinációt igénylő menedzseléssel kapcsolatos problémák, különösen a nem hivatásos menedzserek esetében, emellett megfogalmazódott az igény speciális finanszírozás kialakítására. További gondot jelentett, hogy a program sok esetben túl részletezett volt, a prioritásokat nem összpontosították eléggé. A közösségi támogatás korlátozott volt; egyes esetekben nehezen elérhető célokat tűzött ki (pl. a technológia rendelkezésre állása szempontjából) viszonylag rövid szerződési időtartamokkal, amelyek alatt nehezen érhető el siker.³⁰

A BIOMED 2 – illetve az élettudományi programok – egészét illetően elmondhatjuk, hogy már ebben az időszakban is jellemző volt a pályázási folyamat bonyolultsága, időigényessége, a közösségi hozzájárulás kis mértéke, az EU kutatási céljainak túlzott optimizmusa, különösen a túl rövid, 36 hónapos projektidőtartamokat figyelembe véve. Az egyes specifikus programokon belül még európai hozzáadott értéket sem értelmezték koherensen.³¹

Az emberi génre vonatkozó kutatások finanszírozása különösen elégtelen volt mind a kockázati szempontok, mind a tagállamok nemzeti szerep felé fordulása miatt. Kiemelt erőfeszítéseket tettek ugyanakkor az európai bioinformatika és az adatbázisok megerősítésére. Jelentős ösztönzést kaptak az etikai, jogi és társadalmi aspektusokat vizsgáló kutatások a felmerült kockázatok miatt. A projektek etikai bizottságokkal való elfogadtatása kötelezővé vált a koordinátoron túl minden résztvevő számára is. A program számára felállított Etikai Bizottság az európai szabványok harmonizációján túl minden kiválasztott projektet is átvizsgált.

Mindent összegezve elmondhatjuk a BIOMED 2 igen fontos átmeneti szakaszt jelentett az európai orvosi kutatások, mint a nemzetekhez hozzáadott modell alkalmazása terén, s egyben hozzájárult az Európai Kutatási Térség koncepciójának előkészítéséhez is.

3.3. Mezőgazdaság és halászat (Agriculture and Fisheries – FAIR) program

A program feladatának tekintette az elsődleges élelmiszer- és nem-élelmiszertermelő szektorokban végzett kutatások harmonizálását a mezőgazdaság, kertészet, erdészet, halászat és a vízkultúra területén.³² A FAIR támogatta a közös politika alakítását a program által érintett területeken, a horizontális tevékenységeket (demonstráció, etikai, jogi, társadalmi kérdések, a KKV-k számára előirányzott speciális intézkedések), valamint kísérő akciókat (képzési, konferenciaszervezési, -részvételi, az eredmények elterjesztésére vonatkozó támogatások). A FAIR kutatási területeit a 7. táblázat szemlélteti.

7. táblázat. A FAIR program témakörei

| | | |
|---|---|---|
| 1. Integrált termelési és feldolgozási láncok | 2. Értékesítési és feldolgozási módszerek | 3. Generikus tudomány és fejlett technológiák a tápláló élelmiszerekért |
| 4. Mezőgazdaság, erdészet és vidékfejlesztés | 5. Halászat és vízkultúra | 6. Etikai, jogi és társadalmi szempontok (ELSA) |

3.4. Etikai, jogi és társadalmi szempontok (Ethical, Legal and Social Aspects - ELSA)

A bioetika fontos részét képezi a keretprogramoknak, így a 4.-ben az élettudományokkal foglalkozó specifikus program mindhárom alprogramjában helyett kapott. Az etikai, jogi és társadalmi szempontokat a kapcsolódó területekkel együtt (a biotechnológia fogadtatása, társadalmi, gazdasági hatásai, orvosi etika) vizsgáló kutatások a specifikus program teljes költségvetésének 2%-át tették ki.³³ Az Európai Bizottság 1995 és 1998. között mintegy 30 M ECU-t költött az élettudományok befogadásával, jogi szabályozásával kapcsolatos kérdések tanulmányozására. Transzdiszciplináris megközelítést alkalmazva, olyan témakörökben támogatták a kutatást, mint:

- ◆ a biotechnológiai találmányok jogi oltalma, biodiverzitási és szabályozási keretrendszer felállítása a biológiai kutatásokhoz,
- ◆ alapvető és alkalmazott értékrendszerek a biomedicinában, az embrió és a magzat védelme, adatvédelem, forrásallokáció az egészségügyben, adatbázisok és etikai bizottságok létrehozása,
- ◆ az állatok jóléte, élelmiszerbiztonság, a növényvédő szerek és termények védelme, fogyasztói szokások, fenntartható mezőgazdaság és halászat.

III. Az 5. keretprogram

1. Az 5. keretprogram bemutatása

Az 1998-ban útjára bocsátott 5. keretprogram két részre tagolódott:

- ◆ az Európai Közösség kutatással, technológiafejlesztéssel (KTF) és demonstrációs tevékenységekkel kapcsolatos ötödik keretprogramjára (amelynek alapokmányát az Európai Tanács és a Parlament 1998. december 22-i³⁴ határozata képezi), valamint
- ◆ az Európai Atomenergia Közösség (EURATOM) kutatással és képzéssel kapcsolatos ötödik keretprogramjára (a Tanács 1998. december 22-i határozata³⁵).

Mindkét keretprogram tartalmazott olyan – közvetlen K+F-akciókat magában foglaló – specifikus tevékenységeket, amelyek megvalósításáért a Közös Kutatóközpont (JRC) intézményi háttere felelt.

1.1. Az 5. kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs keretprogram aktivitásai

A Tanács és a Parlament együttes határozata értelmében a keretprogramnak hármas célkitűzés, alapelv (kritérium) megvalósulását kell szolgálniuk:

- ◆ a közösségi hozzáadott érték szempontjai és a szubszidiaritás elve (a kritikus tömeg elérése a humán és a pénzügyi erőforrások területén, a közösségi szintű problémák közösségi szinten történő megoldása stb.),
- ◆ társadalmi célok (a foglalkoztatás, az életminőség javítása, a környezetvédelem stb.),
- ◆ a gazdasági, továbbá a tudományos és technológiai fejlődéssel kapcsolatos elvárások (versenyképesség, fenntartható fejlődés stb.).

A keretprogram – összhangban az Európai Közösséget létrehozó Szerződés 130g cikkében foglaltakkal – a Közösségi 4 aktivitási területére terjedt ki:

1. a kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs programok végrehajtására,
2. a harmadik országokkal, valamint a nemzetközi szervezetekkel megvalósított együttműködés előmozdítására a kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs tevékenységek területén,
3. a Közösség kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs tevékenységeiből származó eredmények elterjesztésére és optimalizálására,
4. a képzés és a kutatói mobilitás ösztönzésére a Közösségen belül.

1.2. Az 5. keretprogram programjai

A keretprogram 7 specifikus programból állt³⁶: az első aktivitás keretében megvalósított 4 tematikus és a másik 3 aktivitásnak megfelelő, 3 horizontális programból. A 4 tematikus program kiválasztása a közösségi kutatásokkal szembeni legfontosabb kihívások alapján történt:

1. életminőség és az élővilág erőforrásaival való gazdálkodás,
2. felhasználóbarát információs társadalom,
3. versenyképes és fenntartható növekedés,
4. energia, környezet és fenntartható fejlődés.

A 3 horizontális programra vonatkozó legfőbb elvárás valamennyi kutatási terület közös igényeinek kielégítése volt:

1. a közösségi kutatás nemzetközi szerepének megerősítése,
2. az innováció előmozdítása, a kis- és középvállalkozások részvételének ösztönzése,
3. a humán kutatási potenciál és a társadalmi-gazdasági tudásbázis erősítése.

8. táblázat. Az 5. keretprogram struktúrája

| Tematikus programok | |
|---|---|
| Aktivitás | Programok |
| 1. Kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs programok | 1. Életminőség és az élővilág erőforrásaival való gazdálkodás |
| | 2. Felhasználóbarát információs társadalom |
| | 3. Versenyképes és fenntartható növekedés |
| | 4. Energia, környezet és fenntartható fejlődés |
| Horizontális programok | |
| 2. A közösségi kutatás nemzetközi szerepének megerősítése | Együttműködés harmadik országokkal és nemzetközi szervezetekkel a KTF- és demonstrációs tevékenységek területén |
| 3. Az innováció előmozdítása, a kis- és középvállalkozások részvételének ösztönzése | A közösségi KTF- és demonstrációs tevékenységek eredményeinek elterjesztése |
| 4. A humán kutatási potenciál és a társadalmi-gazdasági tudásbázis erősítése | A képzés és a kutatói mobilitás ösztönzése a Közösségen belül |
| Közvetlen KTF-akciók: JRC | Intézményi jellegű kutatási, tudományos és technológiai támogatás |

1.3. A tematikus programok tartalma, szerkezete

Az 1. aktivitás keretében megvalósított tematikus programok a következő alkotóelemekből álltak: „kulcsakciók”, generikus jellegű KTF-tevékenységek, a kutatási infrastruktúra támogatására irányuló tevékenységek.

1.3.1. „Kulcsakciók”

A „kulcsakciók” az 5. keretprogram legfontosabb újításának tekinthetők. Alapvetően problémaorientált, egyértelműen körülhatárolt tevékenységeket jelentettek, amelyek megfeleltek a közösségi keretprogramok hármas kritériumrendszerének.

A „kulcsakciók” kis- és nagy, alkalmazott és generikus vagy – megfelelés esetén – alapvetően kutatási projektek láncolatának tekinthetők, amelyek kifejezetten európai kihívásokra, a problémák felhasználó szemléletű megoldására összpontosítottak, nem kizárva a globális kérdéseket sem. Megvalósításuknál számítottak az érdekelt partnerek bevonására, beleértve a felhasználókat, és figyelembe vettek más nemzeti és nemzetközi kezdeményezéseket. Az akciók átfogták a K+F-tevékenység teljes spektrumát az alapvetően kutatástól kezdve, a fejlesztésen keresztül a demonstrációs feladatokig, miközben lényeges célként fogalmazták meg a kutatási eredmények gyakorlatban való alkalmazhatóságának szükségességét. A 23 „kulcsakció” listáját a 9. táblázat tartalmazza.³⁷

9. táblázat. Az 5. keretprogram „kulcsakciói”

| Tematikus programok |
|---|
| 1. Életminőség és az élővilág erőforrásaival való gazdálkodás |
| 1.1. Élelmiszer, táplálkozás és egészség |
| 1.2. Fertőző betegségek elleni küzdelem |
| 1.3. A sejt, mint „gyár” |
| 1.4. Környezet és egészség |
| 1.5. Fenntartható mezőgazdaság, halászat és erdőgazdálkodás, a falusi területek integrált fejlesztése, beleértve a hegyvidéki területeket |
| 1.6. Öregedő népesség és fogyatékkal élők |
| 2. Felhasználóbarát információs társadalom |
| 2.1. Rendszerek és szolgáltatások az állampolgárok számára |
| 2.2. Új munkamódszerek és az elektronikus kereskedelem |
| 2.3. Multimédia – tartalom és eszközök |
| 2.4. Alapvető technológiák és infrastruktúrák |
| 3. Versenyképes és fenntartható növekedés |
| 3.1. Innovatív termékek, eljárások és szervezet |
| 3.2. Fenntartható mobilitás és intermodalitás |
| 3.3. Szárazföldi szállítás és tengeri technológiák |
| 3.4. Új perspektívák a légi közlekedés számára |
| 4. Energia, környezet és fenntartható fejlődés |
| 4.1. Fenntartható vízgazdálkodás és vízminőség |
| 4.2. Globális változás, éghajlat és biológiai sokféleség |
| 4.3. Fenntartható tengeri ökoszisztémák |
| 4.4. A holnap városa és a kulturális örökség |
| 4.5. Tisztább energiarendszerek, beleértve a megújuló energiákat is |
| 4.6. Gazdaságos és hatékony energia egy versenyképes Európa számára |
| 4.7. Szabályozott termonukleáris fúzió (EURATOM) |
| 4.8. Maghasadás (EURATOM) |
| Horizontális program |
| A humán kutatási potenciál és a társadalmi-gazdasági tudásbázis fejlesztése |

1.3.2. Generikus jellegű KTF-tevékenységek

A generikus jellegű kutatási, technológiafejlesztési tevékenységek meghatározó szerepet játszottak a tematikus programok céljainak megvalósításában, olyan, kevés számú területen, amelyeket a kulcsakciók nem foglaltak magukban. E kiegészítő feladatok fő célja a Közösség tudományos és technológiai képességeinek fenntartása és javítása volt a széles körben alkalmazott kutatások és technológiák területén.

1.3.3. A kutatási infrastruktúra támogatására irányuló tevékenységek

Mivel a kutatási infrastruktúra létrehozatala és működtetése a tagállamok feladata, közösségi támogatás a tematikus programok célkitűzéseivel összhangban álló, olyan területeken volt csak nyújtható, amelyek megfeleltek a következő két kritériumnak:

- ◆ a meglévő kutatási infrastruktúra optimális kihasználása,
- ◆ a kutatási infrastruktúra ésszerű, költséghatékony fejlesztését célzó transznacionális együttműködés.

Ezen esetekben a közösségi támogatás fontos hozzáadott értéket jelentett a nemzeti vagy több ország részéről megvalósuló kezdeményezések számára, emellett javította a hozzáférési lehetőségeket a meglévő infrastruktúrákhoz, ösztönözte a hálózatok létrehozását, egyesítette az erőforrásokat, és/vagy a specializációt Európa-szerte.

1.4. A horizontális programok tartalma, szerkezete

A horizontális programok elősegítették az összhang megteremtését a Közösség kutatási, valamint a külkapcsolatokat, az innovációt, a KKV-kat, a humán erőforrásokat, továbbá a társadalmi és foglalkoztatási kérdéseket érintő politikái között. Közülük mindegyik tartalmazott:

- ◆ olyan egyedi tevékenységeket (szükség esetén kulcsakciókat), amelyek a megfeleltek a Közösség külkapcsolati, innovációs, KKV- és a humán erőforrásra vonatkozó politikája célkitűzéseinek, de nem voltak részei az első aktivitásnak,
- ◆ koordinációs, valamint egyéb, kísérő intézkedéseket, amelyek az első aktivitás tevékenységeivel való összhang biztosítására voltak hivatva.

A fentiek mellett a tematikus programok feladatául tűzték, hogy saját tevékenységeik révén segítsék a horizontális intézkedések megvalósulását.

1.5. Közös Kutatóközpont

A JRC által végrehajtott közvetlen KTF-akciók intézményi jellegű kutatási, tudományos és technológiai támogatást foglaltak magukban. A kutatóközpont feladatait az európai tudományos közösséggel (egyetemek, kutatóintézetek) és a vállalkozásokkal szoros együttműködésben valósította meg. E programokat fontosságuk révén többféle (intézményi, illetve más kutatási) támogatásban részesítették.

1.6. Az 5. keretprogram újítása: az integrált problémamegoldás

Az 5. keretprogram fontos változást hozott a problémamegoldásban. Az integrált megközelítés 3 szinten megvalósuló integrációt jelentett:

- ◆ a kulcsakciók bevezetésével a tematikus programok integrációját,
- ◆ a tematikus és horizontális programok integrációját:
 - a nemzetközi együttműködés területén (harmadik országok és nemzetközi szervezetek meghatározott feltételek mellett részt vehettek tematikus programokban),
 - mindegyik tematikus program tartalmazott KKV-kat, valamint a technológiatranszfer és az eredmények elterjesztésének fokozását ösztönző intézkedéseket,
 - a társadalmi-gazdasági kutatások jelen voltak a tematikus programokban,
- ◆ a tematikus programok közötti integrációt kiegészítő, illetve szinergikus tevékenységek révén.

1.7. A támogatott akciók típusai és finanszírozási lehetőségei

A keretprogramban támogatott akció típusokat a 10. táblázat foglalja össze.³⁸

10. táblázat. A támogatott akciók és finanszírozásuk

| | |
|--|---|
| Költség- megosztá- son ala- puló akciók | ◆ KTF-projektek: új tudást tartalmazó projektek, amelyek célja termék, eljárás vagy szolgáltatás fejlesztése, tökéletesítése és/vagy a közösségi politikáknak való megfelelés (a pénzügyi hozzájárulás a teljes elszámolható költség 50%-a). |
| | ◆ demonstrációs projektek: olyan projektek, amelyek igazolják a gazdasági előnyöket eredményező technológiák megvalósíthatóságát közvetlen kereskedelmi hasznosulás nélkül (a pénzügyi hozzájárulás a teljes elszámolható költség 35%-a). |
| | ◆ kombinált KTF- és demonstrációs projektek: a fenti elemeket együttesen tartalmazó projektek (a pénzügyi hozzájárulás a teljes elszámolható költség 35% – 50%-a). |
| | ◆ kutatási infrastruktúrához való hozzáférés támogatása (a pénzügyi hozzájárulás az addicionális költségek max. 100%-a). |
| | ◆ KKV kooperatív kutatási projektek: projektek, amelyekben legalább 3 független KKV (amelyek min. 2 tagállamból származnak) bíz meg egy külső KTF-szervezetet a kutatás ellátására (a pénzügyi hozzájárulás a teljes elszámolható költség 50%-a). |
| | ◆ KKV tájékoztatói támogatás, amely egy projekt max. 1 éves tájékoztatói fázisának költségeit finanszírozza a teljes elszámolható költségek 75%-ig (megvalósíthatósági tanulmány, partnerkeresés, értékelés stb.). |
| Képzési ösztöndí- jak | ◆ Marie Curie-ösztöndíjak – részint egyéni kutatók, részint több kutatót fogadni kívánó intézmények számára (a pénzügyi hozzájárulás az addicionális költségek max. 100%-a). |

| | |
|-------------------------------|---|
| Kutató-képző hálózatok | ◆ Kutatók doktori, valamint posztdoktori képzését támogató hálózatok és olyan tematikus hálózatok, amelyek egy tudományos, technológiai cél megvalósítására biztosítják az egyetemek, kutatóintézetek, felhasználók és az üzleti szféra együttműködését (a pénzügyi hozzájárulás a hálózat felállítása és működtetése addicionális költségeinek max. 100%-a). |
| Összehangolási akciók | ◆ Már támogatásban részesülő kutatási projektek koordinációját biztosító akciók, amelyek pl. tapasztalatcserére, a kritikus tömeg elérésére, az eredmények elterjesztésére irányulnak (a pénzügyi hozzájárulás az addicionális költségek max. 100%-a). |
| Kísérő intézkedések | ◆ Egy specifikus program megvalósításához vagy jövőbeni tevékenységek előkészítéséhez hozzájáruló akciók (a pénzügyi hozzájárulás a teljes elszámolható költség 50%-a). |

1.8. Költségvetés

11. táblázat. Az 5. keretprogram költségvetése

| Tematikus programok | Aktivitások | Programok | Költségvetés (millió €) |
|--|--|---|-------------------------|
| | 1. aktivitás: Kutatási, technológia-fejlesztési és demonstrációs programok | 1. aktivitás összesen | |
| 1. Életminőség és az élővilág erőforrásaival való gazdálkodás | | 2 413 | |
| <i>Kulcsakciók</i> | | 1 860 | |
| 1.1. | | Élelmiszer, táplálkozás és egészség | 290 |
| 1.2. | | Fertőző betegségek elleni küzdelem | 300 |
| 1.3. | | A sejt, mint „gyár” | 400 |
| 1.4. | | Környezet és egészség | 160 |
| 1.5. | | Fenntartható mezőgazdaság, halászat és erdészet, a falusi területek integrált fejlesztése, beleértve a hegyvidéki területeket | 520 |
| 1.6. | | Öregedő népesség és fogyatékkal élők | 190 |
| <i>Generikus jellegű KTF-tevékenységek</i> | | 483 | |
| <i>Kutatási infrastruktúra támogatása</i> | | 70 | |
| 2. Felhasználóbarát információs társadalom | | 3 600 | |
| <i>Kulcsakciók</i> | | 3 120 | |
| 2.1. | | Rendszerek és szolgáltatások az állampolgárok számára | 646 |
| 2.2. | | Új munkamódszerek és az elektronikus kereskedelem | 547 |
| 2.3. | | Multimédia – tartalom és eszközök | 564 |
| 2.4. | | Alapvető technológiák és infrastruktúrák | 1 363 |
| <i>Generikus jellegű KTF-tevékenységek: a jövő technológiai</i> | | 319 | |
| <i>Kutatási infrastruktúra támogatása</i> | | 161 | |
| 3. Versenyképes és fenntartható növekedés | | 2 705 | |
| <i>Kulcsakciók</i> | | 2 122 | |
| 3.1. | | Innovatív termékek, eljárások és szervezet | 731 |
| 3.2. | | Fenntartható mobilitás és intermodalitás | 371 |
| 3.3. | | Szárazföldi szállítás és tengeri technológiák | 320 |
| 3.4. | | Új perspektívák a légi közlekedés számára | 700 |
| <i>Generikus jellegű KTF-tevékenységek</i> | | 546 | |
| <i>Kutatási infrastruktúra támogatása</i> | | 37 | |
| 4. Energia, környezet és fenntartható fejlődés | | 2 125 | |
| A.) Környezet és fenntartható fejlődés | | 1 083 | |
| <i>Kulcsakciók</i> | | 895 | |
| 4.1. | Fenntartható vízgazdálkodás és vízminőség | 254 | |

| | | |
|--|---|---|
| | 4.2. Globális változás, éghajlat és biológiai sokféleség | 301 |
| | 4.3. Fenntartható tengeri ökoszisztémák | 170 |
| | 4.4. A holnap városa és a kulturális örökség | 170 |
| | Generikus jellegű KTF-tevékenységek | 119 |
| | Kutatási infrastruktúra támogatása | 69 |
| | B.) Energia | 1 042 |
| | Kulcsakciók | 1 026 |
| | 4.5. Tisztább energiarendszerek, beleértve a megújuló energiákat is | 479 |
| | 4.6. Gazdaságos és hatékony energia egy versenyképes Európa számára | 547 |
| | Generikus jellegű KTF-tevékenységek | 16 |
| | Kutatás és képzés a nukleáris energia területén (EURATOM) | 979 |
| | Kulcsakciók | 930 |
| | 4.7. Szabályozott termonukleáris fúzió | 788 |
| | 4.8. Maghasadás | 142 |
| | Generikus jellegű KTF-tevékenységek | 39 |
| | Kutatási infrastruktúra támogatása | 10 |
| | Horizontális programok | 2. aktivitás: A közösségi kutatás nemzetközi szerepének megerősítése |
| Csatlakozó országok | | 26 |
| Szovjet utódállamok és más KKE-országok | | 112 |
| Mediterrán országok | | 55 |
| Fejlődő országok | | 210 |
| Felzárkózó gazdaságú és fejlett ipari országok | | 5 |
| Kutatóképzés | | 15 |
| Koordináció | | 52 |
| 3. aktivitás: Az innováció előmozdítása, a KKV-k részvételének ösztönzése | | 363 |
| A közösségi KTF- és demonstrációs tevékenységek eredményeinek elterjesztése | | |
| Az innováció előmozdítása | | 119 |
| A KKV-k részvételének ösztönzése | | 44 |
| Közös innovációs és KKV-tevékenységek | | 200 |
| 4. aktivitás: A humán kutatási potenciál és a társadalmi-gazdasági tudásbázis erősítése | | 1 280 |
| A képzés és a kutatói mobilitás ösztönzése a Közösségen belül | | |
| A kutatók képzésének és mobilitásának támogatása | | 858 |
| Hozzáférés a kutatási infrastruktúrákhoz | | 182 |
| A tudományos és technológiai kiválóság támogatása | 50 | |
| A TÉT-politika fejlesztésének támogatása Európában | 25 | |
| Kulcsakció | | |
| A humán kutatási potenciál és a társadalmi-gazdasági tudásbázis fejlesztése | 165 | |
| Közös Kutatóközpont (JRC) | 739 | |
| 5. keretprogram - közvetlen akciók | | |
| Az állampolgárok szolgálata | 292 | |
| A fenntarthatóság javítása | 321 | |
| Az európai versenyképesség erősítése | 126 | |
| EURATOM - közvetlen akciók | 281 | |
| Biztonságos maghasadás | 122 | |
| Nukleáris biztonság | 138 | |
| Leszerelés és hulladékgyakorlat | 21 | |
| 5. keretprogram és az EURATOM teljes költségvetése | 14 960 | |
| ebből: | 5. keretprogram | 13 700 |
| | EURATOM | 1 260 |

A fenti táblázatban szereplő költségvetési adatok alapján a következők állapíthatók meg. A teljes költségvetés 91,6% – 8,4% arányban oszlik meg az 5. keretprogram, valamint az EURATOM között. Az egész büdzsé 72,5%-át teszik ki az 1. aktivitás alá tartozó programok, akciók. A tematikus programok közül közel 25%-os a Felhasználóbarát információs társadalom részesedése, amit a Versenyképes és fenntartható növekedés c. program követ. Az általunk kiemelten vizsgált 1. tematikus program – az Életminőség és az élővilág erőforrásaival való gazdálkodás – a harmadik legnagyobb költségvetéssel gazdálkodhatott. Az 1. aktivitást követően a legjelentősebb finanszírozást a képzés és a kutatói mobilitás ösztönzésére különített el a Közösség.

1.9. Az 1. tematikus program: Életminőség és az élővilág erőforrásaival való gazdálkodás (Quality of Life, QoL)

Az 1. tematikus program 6 kulcsakció köré szerveződött (l. 11. táblázat), amelyek legfőbb jellemzője a célorientáltság, a problémamegoldásra való koncentráció volt. A generikus K+F-tevékenységek a jövőbeni stratégiai fontosságú kérdések esetében jól hasznosítható tudásbázis kialakítását célozták.

1.9.1. Célok és stratégia

A végbemenő gazdasági, társadalmi fejlődés hatására Európa erőteljes növekedéssel, jobb munkahelyi és életkörülményekkel és egyre emelkedő életkorral nézett szembe a 90-es években. A kedvező változásokat azonban kevésbé pozitív jelenségek is kísérték, mint az egészségügyi és nyugdíjkiadások rohamos növekedése, a lakosság elöregedése, környezeti károk, a természeti erőforrások kimerülésének lehetősége.

A QoL-program célul tűzte ki a tudomány és technika, a folyamatosan bővülő tudásbázis mozgósítását az életminőség javítása és az élővilág erőforrásainak hatékonyabb hasznosítása érdekében; megfelelő egyensúly teremtését a kutatás, a termelés és a végfelhasználás között. A program keretében megvalósított tevékenységeknek szem előtt kellett tartaniuk a társadalom szükségleteinek kielégítését, az életminőség javítását, a munkahelyteremtést és egyben a fenntartható fejlődés követelményeit.³⁹ A QoL stratégiája olyan területekre összpontosított, amelyek európai szintű megoldásokat kínáltak a legégetőbb társadalmi problémákra, figyelembe véve az etikai kérdéseket. A főbb kutatási témák megfeleltek a keretprogramokban támogatott K+F-tevékenységekkel szemben általánosságban felállított követelményeknek:

- ◆ Az európai hozzáadott érték megléte - azaz olyan, határokon átnyúló kihívásokra választ adó kutatások támogatása, amelyek hozzájárulnak az egészség javításához és a megújuló erőforrások elterjesztéséhez. A fontosabb témakörök: kábítószerrel való visszaélés, bioetika, az agrárgazdasággal összefüggő kérdések, erdészet, halászat, génkutatás, fertőzőbetegségek, öregedés, fogyatékoság, állati és növényi megbetegedések.
- ◆ Társadalmi célkitűzések: olyan kutatások kiemelt szerephez juttatása, amelyek javítják az egészséget, az életminőséget, hozzájárulnak az élelmiszerbiztonsághoz, az egészséges étkezéshez, a környezetvédelemhez, kielégítik a fogyasztói szükségleteket, megfelelő információkkal látják el a vásárlókat, továbbá segítik a falusi és partvidéki közösségek fejlődését.
- ◆ Gazdasági célok: erőteljes gazdasági növekedést eredményező kutatások támogatása mind a hagyományos, mind pedig a csúcstechnológiai iparágakban. Ösztönözni kell a KKV-k részvételét, erősíteni a versenyképességet és a foglalkoztatást. Olyan tudományos eredmények megalkotását indokolt támogatni, amelyek üzleti hasznosítása biztosított. Helyet kell adni a képzési, mobilitási, demonstrációs tevékenységek finanszírozásának, az eredmények elterjesztésének, az innovációnak és a vállalkozások ösztönzésének.

1.9.2. A program szerkezete és tartalma

A QoL-program szerkezetét és tartalmát a 12. táblázat mutatja be részletesebben.

12. táblázat. A QoL-program szerkezete és tartalma

| 1. Életminőség és az élővilág erőforrásaival való gazdálkodás |
|---|
| Kulcsakciók |
| <p>1.1. Élelmiszer, táplálkozás és egészség <i>Cél: az állampolgárok egészségének védelme a biztonságosabb és változatosabb élelmiszerellátás révén. A prioritások közé tartoznak a biztonságos és rugalmas gyártási eljárások, technológiák, a fertőző és toxikus hatóanyagok kiszűrése az élelmiszerláncban, az élelmezés szerepének megvilágítása az egészség fenntartásában.</i></p> |
| <p>1.2. Fertőző betegségek elleni küzdelem <i>Cél: megbirkózni a régóta meglévő, illetve újonnan felmerülő fertőző megbetegedésekkel. A K+F-tevékenység prioritásai: a vakcinafejlesztés, a fertőző betegségek azonosítása és ellenőrzése, közegészségügyi kérdések.</i></p> |
| <p>1.3. A sejt, mint „gyár” <i>Cél: segítség a vállalkozások tudományos és technológiai eredményeinek elterjesztésében, különösen az egészségügy, környezetvédelem, mezőgazdaság területén és a nagy hozzáadott értéket képviselő termékek esetében.</i></p> |
| <p>1.4. Környezet és egészség <i>Cél: a környezetvédelemmel kapcsolatos egészségügyi kérdések tanulmányozása. Prioritás: a környezeti ártalmak által okozott allergiás és más megbetegedések visszaszorítása, kockázatértékelés és -kezelés</i></p> |
| <p>1.5. Fenntartható mezőgazdaság, halászat és erdészet, a falusi területek integrált fejlesztése, beleértve a hegyvidéki területeket <i>Cél: innovatív megközelítések alkalmazása az életminőség javítása érdekében. A kutatások prioritásai: versenyképesség, munkahelyteremtés a falusi és partvidéki területeken, különös tekintettel az új közös agrár- és</i></p> |

halászati politika fejleményeire, a globalizálódó piacokra, az Unió bővítésére; a termelés diverzifikációja révén bizonyos szektorok „sérülékenységének” csökkentése, a társadalmi kihívásokra adott válaszok, a megújuló erőforrások fenntartható használata, fogyasztóvédelem, a vásárlók egészségének védelme.

1.6. Öregedő népesség és fogyatékkal élők

Cél: a kutatások mozgósítása az életminőség javítása az idős emberek önállóságának és a társadalmi életbe való integrációjának biztosítása érdekében, a hatékony otthoni ellátási és jóléti rendszer fenntartása. Prioritások: az öregkori betegségek megelőzése, késleltetése, kezelése, demográfiai és társadalmi kérdések, az időskori funkcionális korlátozottság csökkentése, egészségügyi és szociális szolgáltatások az idősök számára.

Generikus jellegű KTF-tevékenységek

E tevékenységek hivatottak erősíteni a tudásbázist az élettudományok stratégiai fontosságú területein. A kulcsakciókkal ellentétben, itt a hangsúly nem a kutatási eredmények hasznosításán van. A támogatni kívánt projektekkal szembeni elvárás az alap- és az alkalmazott kutatás, valamint a K+F- és az egészségügyi szektor közötti kapcsolatteremtés, annak érdekében, hogy a lehető legnagyobb mértékig biztosítsák a tudásáramlást.

A generikus kutatási területek a következők: 1.7. Krónikus és degeneratív megbetegedések, rák, cukorbetegség, szív- és érrendszeri, valamint ritka betegségek; 1.8. Génkutatás és genetikai eredetű megbetegedések; 1.9. Idegrendszeri kutatások; 1.10. Közegészségügyi és az egészségügyi szolgáltatásokkal kapcsolatos kutatások (beleértve a drogzatásokat); 1.11. Fogyatékos személyeket érintő kutatások; 1.12. Bioetika; 1.13. Társadalmi, gazdasági vonatkozások

Kutatási infrastruktúra támogatása

Cél: A kutatói közösség számára szükséges szolgáltatások biztosítása, az európai kutatási infrastruktúra optimális, konzisztens és költséghatékony használata, a hozzáférés bővítése főleg a fiatal kutatók számára, a transznacionális együttműködés ösztönzése, a versenyképesség növelése. E tevékenység kiegészítő jellegű ez esetben is, mivel az infrastruktúra biztosítása tagállami hatáskör. Meg kell jegyezni ugyanakkor, hogy a QoL-programban különösen a következő területeken tűzték ki célul az infrastrukturális támogatásokat: biológiai információs források, klinikai és preklinikai, valamint vízi és halászati kutatások. Nem részesülhetett pénzügyi hozzájárulásban infrastruktúra létrehozatala, szokványos működtetése, adatgyűjtés, kivéve, ha ez utóbbi integráns része egy K+F-projekt megvalósításának.

2. Az Európai Kutatási Térség

Az Európai Kutatási Térség (ERA) gondolata annak felismeréséből származott, hogy a közösségi kutatási tevékenységet alapvetően 3 gyengeség jellemzi: az elégtelen finanszírozás, a kutatási eredmények megalkotását és elterjesztését ösztönző környezet hiánya, a kutatási tevékenységek és források széttagoltsága, szétaprózódottsága. E hátrányok leküzdése érdekében a 2000-ben újtárra indított kezdeményezés célul tűzte ki⁴⁰

- ◆ a belső piac létrehozását a kutatás területén, egy olyan piacét, amelyen megvalósul az ismeretek, a kutatók és a technológia szabad áramlása,
- ◆ az európai kutatási szerkezet újrastrukturálását a nemzeti kutatási tevékenységek és politikák jobb összhangjának megteremtése céljából,
- ◆ az európai kutatási politika fejlesztését.

Az ERA első alapidokumentumának a Bizottság 2000. január 18-án kiadott közleménye⁴¹ tekinthető, ami a megvalósítás főbb irányait, elemeit, feltételeit az alábbiakban határozza meg:

1. Az erőforrások optimalizálása európai szinten
 - 1.1. Kiválósági központok hálózata és új virtuális központok létrehozása
 - 1.2. A kutatási infrastruktúrák európai szintű hasznosítása
 - 1.3. Az elektronikus hálózatok lehetőségeinek jobb kihasználása
2. A közösségi erőforrások és eszközök koherensebb alkalmazása
 - 2.1. A nemzeti és európai kutatási programok koordináltabb megvalósítása
 - 2.2. Szorosabb kapcsolatok az európai tudományos és technológiai együttműködési szervezetek között
3. Dinamikusabb magánbefektetések
 - 3.1. Az eszközök jobb kihasználása, közvetett kutatási támogatások
 - 3.2. A szellemi tulajdon hatékonyabb védelme
 - 3.3. A cégalapítás és a kockázati tőke-befektetések ösztönzése
4. Közös T&E-referenciarendszer kialakítása a közösségi politikák megvalósításának segítésére
 - 4.1. A politikai döntéshozatalt segítő kutatások
 - 4.2. Közös T&E-referenciarendszer kialakítása
5. Több és mobilabb munkavállaló
 - 5.1. A kutatók mobilitásának növelése Európában
 - 5.2. Európai szintű kutatási karrier
 - 5.3. A női kutatók szerepének, helyzetének javítása
 - 5.4. A tudományos, kutatói pálya vonzóvá tétele a fiatalok számára
6. Dinamikus, nyitott és vonzó európai szintér a kutatók és befektetők számára
 - 6.1. A régiók szerepének megerősítése az európai kutatásokban
 - 6.2. A nyugat- és kelet-európai tudományos közösségek integrációja
 - 6.3. Európa vonzóvá tétele a harmadik országok kutatói számára
7. A megosztott értékek térsége
 - 7.1. Európai szintű tudományos és társadalmi kérdések kezelése
 - 7.2. A tudomány és társadalom etikai kérdései

A Bizottság közleményét követően további, jelentős intézkedések születtek az ERA megvalósítására. A következő tevékenységek részint az Európai Tanács lisszaboni ülésén megfogalmazottakon (l. később), részint a bizottsági közleményben szereplő kezdeményezéseken, illetve más munkabizottsági dokumentumokon alapulnak:

- ◆ a kutatási politikák összehasonlító elemzése (benchmarking),
- ◆ a tudományos kiválóság feltérképezése,
- ◆ a kutatók mobilitása,
- ◆ ESFRI - European Strategy Forum on Research Infrastructures (Európai Stratégiai Fórum a Kutatási Infrastruktúráért),
- ◆ a nemzeti kutatási programok hálózata,
- ◆ magánbefektetések a kutatás területén,
- ◆ szellemi tulajdonjogok,
- ◆ a kutatást segítő elektronikus hálózatok,
- ◆ a kutatás nemzetközi és regionális dimenziója,
- ◆ a tudománnyal és társadalommal összefüggő kérdések.

3. A lisszaboni folyamat

3.1. Az Európai Tanács lisszaboni ülése – a lisszaboni célok

Az Unió történetében jelentős eseménynek számít az Európai Tanács 2000. márciusi ülése. Ezen az ülésen fogadták el az ún. lisszaboni stratégiát, amelynek értelmében az Uniót 2010-re a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb tudásalapú gazdaságává kell tenni, olyanná, amelyik képes a több és jobb munkán, valamint az erőteljesebb társadalmi kohézió alapuló fenntartható gazdasági növekedésre. A stratégia eredetileg kettő, egy gazdasági és egy szociális pillérre épült. Míg az első pillér a tudásbázisú gazdaságba és társadalomba való átmenetre koncentrált az információs társadalom megteremtése, a K+F erősítése, a versenyképesség javítása érdekében megvalósított strukturális reform, valamint a belső piac kiteljesítése terén tett intézkedések révén, addig a szociális pillér az európai szociális modell fejlesztésére, a humán erőforrásba történő befektetésre és a társadalmi kirekesztés elleni küzdelemre koncentrált.

A stratégiában a tagállamok hosszú távú célul tűzték ki a teljes foglalkoztatás feltételeinek megteremtését és a regionális kohézió erősítését, emellett reális perspektívaként fogalmazták meg az évenkénti, átlagosan 3%-os gazdasági növekedést. A lisszaboni csúcson a tagországok úgy határoztak, hogy nem alakítják át a Maastrichti szerződés óta alkalmazott koordinációs eljárást, amely az ún. Átfogó Gazdaságpolitikai Iránymutatóokra (ÁGPI) és a Foglalkoztatási Irányelvekre (FI) épült. Döntöttek viszont arról, hogy minden év márciusában a Tanács tavaszi ülést tart, amelyen áttekintik az elért eredményeket. Új koordinációs eszközként vezették be az ún. nyílt koordinációs mechanizmust (Open Method of Coordination, OMC), ami a benchmarking és a „best practice” (legjobb gyakorlat) elvének alkalmazásával járult hozzá a fejlődés segítéséhez az ÁGPI és az FI által nem szabályozott területeken (pl. K+F). Tekintettel arra, hogy a stratégiában meghatározott feladatok jelentős része tagállami hatáskör volt, a Tanács felkérte az Európai Bizottságot arra, hogy évenként készítsen jelentést a tagállamok előrehaladásáról („Tavaszi jelentés”). A stratégiában felállított átfogó cél érdekében a Tanács a következő feladatok megvalósítását tartotta elengedhetetlennek.⁴²

- ◆ **Átmenet egy versenyképes, dinamikus és tudásalapú gazdaságba** (Információs társadalom mindenki számára; Az Európai Kutatási és Innovációs Térség megteremtése; Vállalkozásbarát környezet megteremtése a kezdő és fejlődő innovatív cégek – fő-

leg a KKV-k – számára; A belső piac teljes kiépítése; Hatékony és integrált pénzügyi piacok; A makrogazdasági politikák koordinációja: pénzügyi konszolidáció, fenntartható államháztartás)

- ◆ **Az európai szociális modell fejlesztése a humán erőforrásba történő befektetés és egy hatékony jóléti állam felépítése révén** (Oktatás és képzés, élet és munkavégzés a tudástársadalomban; Több és jobb munka Európában, hatékony foglalkoztatáspolitikai; A szociális védelem erősítése; A társadalmi befogadás elősegítése)
- ◆ **Döntéshozatal a gyakorlatban: koherensebb, szisztematikusabb szemléletmód** (A meglévő eljárások fejlesztése; A nyílt koordinációs eljárás bevezetése; Az erőforrások mobilizálása)

3.2. Az Európai Tanács göteborgi ülése – a lisszaboni célok kiegészítése

Az Európai Tanács 2001. június 15-16. között Göteborgban megtartott ülésén elfogadta a fenntartható fejlődés stratégiáját, valamint környezetvédelmi dimenzióval egészítette ki a gazdasági és társadalmi reformok lisszaboni folyamatát. A Tanács szükségesnek látta a következő intézkedések gyakorlatba ültetését:⁴³

- ◆ Új szemléletmód a döntéshozatalban (minden szakpolitika kidolgozása, megvalósítása során koordinált meg kell vizsgálni a gazdasági, társadalmi és környezetvédelmi szempontok érvényesülését)
- ◆ Globális dimenzió (a fenntartható fejlődés kihívásai globális megoldásokat kívánnak)
- ◆ A környezetvédelmi szempontok érvényesítése a fenntartható fejlődés érdekében
- ◆ Harc a klímaváltozás ellen
- ◆ Fenntartható közlekedés
- ◆ Válasz a közegészségügyet fenyegető veszélyekre
- ◆ A természeti erőforrások felelősségteljesebb kezelése
- ◆ A környezetvédelem integrálása a közösségi politikákba

3.3. Az Európai Tanács barcelonai ülése

Az Európai Tanács 2002. március 15-16. közötti ülésén értékelte az Unió helyzetét gazdasági, társadalmi és környezetvédelmi téren, és megvitatta a lisszaboni stratégia végrehajtása első két évének tapasztalatait. A Tanács több területet emelt ki, amelyeken további erőfeszítések szükségesek az Unió közös gazdasági, társadalmi céljainak elérése érdekében.⁴⁴

- ◆ Hatékony intézkedések a teljes foglalkoztatás megteremtése érdekében (megerősített foglalkoztatási stratégia, a képzettség és a mobilitás javítása)

- ◆ Az európai gazdaságok közötti kapcsolatok erősítése (pénzügyi piacok)
- ◆ Integrált európai energetikai, közlekedési és kommunikációs hálózatok
- ◆ Minőségi közszolgáltatások
- ◆ Versenyképes, tudáson alapuló gazdaság
 - Oktatás
 - Kutatás és technológia (A 6. keretprogramot el kell fogadni 2002 júniusáig. A GDP 3%-ára kell emelni a kutatás-fejlesztésre fordított kiadásokat (GERD) a tagállamok átlagában 2010-re, oly módon, hogy a ráfordítások 2/3-át az üzleti szféra fedezze. A szellemi tulajdonjogok érvényesítésének javítása, a magánbefektetések és a kockázati tőke alkalmazásának erősítése, hálózatok a tudományos bázis és az üzleti szféra között. Közösségi szabadalom méltányos költségek mellett. „Az élettudományok és a biotechnológia – egy stratégia Európáért” c. bizottsági közlemény áttekintése, a biotechnológiai eredmények üzleti alkalmazása, a társadalmi és etikai szempontok figyelembe vétele.)

3.4. A lisszaboni stratégia félidős értékelése – a Wim Kok-jelentés

A lisszaboni stratégia megfogalmazását követően számos kritika érte magát a stratégiát és annak végrehajtását. A negatív vélemények szerint a sok és nem egyszer egymással ütköző célkitűzés miatt „felhígult” a program, nem jutottak érvényre a prioritások. A tagállamok nem tekintették magukénak a stratégiát, s ahelyett, hogy a problémákat nemzeti szinten oldották volna meg, azokat inkább az uniós intézményekre hárították. Nem alakult ki megfelelő társadalmi konszenzus több kérdést illetően sem, így a végrehajtás nem rendelkezett kellő támogatással a civil partnerek és a nemzeti parlamentek részéről. Történt ugyan némi előrelépés a strukturális reformok, az infokommunikációs eszközök és technológiák alkalmazása terén, azonban a foglalkoztatottsági és a termelékenységi mutatók, továbbá a gazdasági integráció elmaradtak a kívánatos szinttől.

A kedvezőtlen jelenségek miatt az Európai Tanács 2004. márciusi ülésén döntött a stratégia félidős áttekintéséről, felkérve az Európai Bizottságot arra, hogy hozzon létre egy magas szintű szakértői csoportot a felülvizsgálatra és javaslatok megfogalmazására. A Wim Kok vezetésével felállt munkacsoport 2005 februárjában hozta nyilvánosságra értékelő jelentését és ajánlásait.⁴⁵ A jelentés – egyebek között – rávilágított arra, hogy

- ◆ az Unió és tagállamai a lisszaboni stratégia nagy részére nem reagáltak megfelelő gyorsasággal,
- ◆ a nem megfelelő végrehajtás a túl sok elképzelésnek, rossz koordinációnak és az üt-

közö prioritásoknak is köszönhető,

- ◆ a legfontosabb probléma a határozott politikai fellépés hiánya volt.

A munkacsoport egyértelművé tette, hogy a gazdasági növekedés Észak-Amerikához és Ázsiához viszonyított lemaradásának fokozódása, az alacsony európai népességszaporulat és előregedés miatt még inkább sürgető a lisszaboni stratégia megvalósítása, amihez azonnali intézkedések szükségesek a következő területeken:

- ◆ *Tudásalapú társadalom*: Európa vonzóbbá tétele a kutatók és tudósok számára, a K+F „vezető prioritássá” tétele, az infokommunikációs technológiák alkalmazásának ösztönzése.
- ◆ *Belső piac*: az áruk és a tőke szabad mozgását biztosító belső piac kiteljesítése, a szolgáltatások közös piacának sürgős megerősítése.
- ◆ *Üzleti környezet*: az adminisztratív akadályok csökkentése, a jogalkotás minőségének javítása, új vállalkozások alapításának megkönnyítése, a cégeket jobban segítő környezet kialakítása.
- ◆ *Munkaerőpiac*: az Európai Foglalkoztatási Munkacsoport ajánlásainak alkalmazása, stratégia kidolgozása az egész életen át tartó tanulás (LLL) és az aktív öregkor számára, növekedést és foglalkoztatást támogató partneri viszonyok megerősítése.
- ◆ *Környezeti fenntarthatóság*: az ökoinnovációk elterjesztése és vezető szerep kiépítése a környezetvédelmi iparban; olyan szakpolitikák folytatása, amelyek a termelékenység hosszú távú és fenntartható javulásához vezetnek a környezethatékonyan keresztül.

3.5. A felülvizsgált lisszaboni stratégia – az Európai Tanács 2005. márciusi ülése

A Kok-jelentés nyilvánvalóvá tette, hogy azok a kihívások, amelyekkel Európának szembe kellett néznie, megerősödtek a 2000-ben tapasztaltakhoz képest, így elengedhetetlen a lisszaboni stratégia céljainak újragondolása, végrehajtásának felgyorsítása. A folyamat új lendületet kapott az Európai Tanács 2005. március 22–23-i brüsszeli ülésén, ahol az állam- és kormányfők jóváhagyták a Bizottság február 2-i, „Közös munkával a növekedésért és a munkahelyekért – A lisszaboni stratégia új kezdete” című közleményében⁴⁶ javasolt intézkedések túlnyomó többségét. A stratégia középpontjába két prioritás került, amelyeket már a Kok-jelentés is hangsúlyozott: az erőteljesebb és tartósabb növekedés megvalósítása, valamint a több és jobb minőségű munkahely megerősítése. Ezen célkitűzések elérése érdekében, a stratégia újraindítása lényeges előrehaladást igényel a következő 3 irányban:

- ◆ A tudás és innováció legyen a fenntartható fejlődés motorja (3%-os GERD/GDP arány, a BERD 2/3-os részesedése, a 7. keretprogram elindítása, innovatív KKV-k támogatása, a kutató- és az üzleti szféra együttműködésének erősítése, kockázati tőke, új, közösségi Versenyképesség és Innováció Keretprogram meghirdetése, az Európai Technológiai Intézet létrehozása stb.).
- ◆ Európa befektetési és munkavégzési szempontból váljon vonzóbbá (mobilitás, LLL, a KKV-k jobb hozzáférése a közösségi alapokhoz, üzleti angyalok, technológiatranszfer-hálózatok, környezet- és egészségvédelem stb.).
- ◆ A növekedés és foglalkoztatás járuljon hozzá a szociális kohézió javulásához (az európai társadalmi modell megerősítése, szociális védelem, a foglalkoztatási ráta emelése, munkatermelékenység, esélyegyenlőség, új szervezeti és munkavégzési formák, oktatás, LLL, mobilitás, Europass, Európai Ifjúsági Paktum stb.).

A lisszaboni stratégia sikeresebb magvalósítása érdekében számos, „kormányzási” eszköz alkalmazásáról is határoztak az ülésen.

- ◆ Az eddigi két irányelvet (ÁGPI, FI) felváltották az Integrált Irányelvek (Integrated Guidelines), amelyek a gazdaságpolitikák főbb irányaira, valamint a stratégia végrehajtása érdekében a foglalkoztatásra vonatkozó iránymutatásokat tartalmaznak.
- ◆ Az Integrált Irányelvek – és a Bizottság által 3 évenként készített Közösségi Lisszaboni Program – alapján kell a tagállamoknak nemzeti reformprogramjukat, azaz 3 évre szóló stratégiájukat elkészíteni, évenkénti felülvizsgálattal (az első ciklus 2005-2008-ra vonatkozik). A reformprogramokat – elfogadásuk előtt – a nemzeti parlamentekkel és a társadalmi partnerekkel kell egyeztetni, annak érdekében, hogy a tagállamok az eddigieknél jobban magukénak érezzék a lisszaboni célok megvalósítását.
- ◆ A tagországok számára előírt jelentési kötelezettség egyszerűsödött: minden évben átfogó nemzeti jelentést kell készíteniük. A Bizottság szintén összeállít egy éves átfogó jelentést, amelynek alapján az Európai Tanács tavaszi ülése dönt a program következő évi esetleges kiigazításairól. A lisszaboni stratégiában foglaltak megvalósításának értékelésére háromévente kerül sor, a Bizottság stratégiai jelentése formájában.
- ◆ A tagállamok felkérést kaptak arra, hogy jelöljenek ki egy lisszaboni nemzeti koordinátort (Mr. v. Ms. Lisbon), akinek feladata a nemzeti szintű koordináció biztosítása.

4. Programmonitoring és értékelés

A Bizottság mindig is nagy szerepet tulajdonított a közösségi K+F-tevékenység folyamatos nyomon követésének, ami jó alapul szolgált a következő időszakokra vonatkozó

döntéshozatal számára. A 4. keretprogram kapcsán – a jogi előírásoknak való megfelelés érdekében – a Bizottság új monitoring/értékelési rendszert alakított ki 1994-ben, amelyet először 1995-ben alkalmaztak, s 2001-ben alapos felülvizsgálat után korszerűsítettek. A rendszer magában foglalja az éves monitoringjelentéseket (monitoring report), valamint az ötéves időszakot átfogó, félidős értékeléseket (five-year assessment). Az ötéves értékelések két, egymást követő keretprogramra vonatkoznak, így időben biztosítanak eredményeket a Bizottság számára a következő programra vonatkozó javaslat megtételéhez. Az ötéves összegzés tehát egyaránt magában foglalja a korábbi keretprogram ex-post és a futó félidős értékelését, valamint a jövőbeni tevékenységekre vonatkozó javaslatokat. Az éves monitoringjelentések elkészítéséhez a bizottsági egységek külső szakértők közreműködését veszik igénybe, az ötéves értékelést viszont csak független, külső szakemberek állítják össze. A monitoringjelentéseket minden specifikus programra kidolgozzák, amelyek inputként szolgálnak az egész keretprogramra vonatkozó jelentés kialakításához. A monitoringjelentések két részből állnak: a külső szakértők javaslatait a programmenedzsment testületek válaszolják meg.

4.1. Az Európai Kutatási Térség tevékenységeinek értékelése

A külső szakértők bevonásával készülő jelentések 2002-től nagyobb hangsúlyt fektettek a keretprogramok, az ERA és más specifikus programok között megvalósuló szinergiák vizsgálatára. A 2001. évi felülvizsgálatot követően, 2002-ben elkészült, az ERA tevékenységeit értékelő monitoringjelentés szintén két részből áll: a Daniel Thomas által vezetett, független, külső szakértőkből álló munkacsoport által készített jelentésből és az ebben foglaltakra adott programmenedzsmenti észrevételekből.⁴⁷ A szakértői csoport (SzCs) következtetései és javaslatai az alábbiakban foglalhatók össze:

Az SzCs értékelése szerint az ERA meghirdetését követő 3 év alatt a legtöbb tagállam nem készült fel arra, hogy teljes mértékben részt vegyen az ERA tevékenységeiben, ami megakadályozta a célkitűzések teljesítését. Mindemiatt szükséges, hogy a Bizottság „nyomást gyakoroljon” a tagállamokra, különösen a benchmarking és a hálózatosodás területén. Az OMC alkalmazása biztosítja ehhez a szükséges politikai mandátumot. A Bizottság – a lisszaboni Európai Tanács következtetéseivel összhangban – 11 olyan területet azonosított, amelyeken tett intézkedéseket nélkülözhetetlennek tartott az ERA koncepciójának megvalósítása érdekében:

1. a nemzeti KTF-politikák benchmarkingja,
2. páneurópai elektronikus kutatási hálózat,
3. a nemzeti KTF-politikák és programok hálózatosodása,
4. az ERA regionális dimenziója,
5. a kiválóság feltérképezése,
6. a K+F-befektetések növelése,
7. IPR- (szellemi tulajdonjogi) rendszer,
8. kutatói mobilitás,
9. kutatási infrastruktúrák,
10. nemzetközi együttműködés és bővítés,
11. tudomány és társadalom.

Az SzCs a következő, főbb hiányosságokat tárta fel a 11 részterületen:

13. táblázat. A szakértői csoport által feltárt hiányosságok

A nemzeti KTF-politikák benchmarkingja

Következtetések: A kiválasztott témák nagy száma miatt a megfogalmazott javaslatok kevésbé tudtak fókuszálni a legfontosabb kérdésekre. Nem volt megfelelő a tagállamok bevonása, s nem volt elég aktív a Bizottság részvétele sem. Ugyancsak nem volt eléggé világos a benchmarking szándéka; néhány ország ezt csak szokványos statisztikai adatgyűjtésnek tekintette, vagy másik végletként, politikai reklámnak, „felhajtásnak”.

Javaslatok: Egyértelműbbé kell tenni a benchmarking szerepét, és ezt megfelelően kell kommunikálni a tagállamok számára. Növelni kell a résztvevők érdekelttségét kompetenciáját, és ennek érdekében megfelelő finanszírozást kell biztosítani a 6. keretprogramból vagy más forrásból.

A nemzeti KTF-politikák és programok hálózatosodása

Következtetések: A nemzetközi hálózatok és együttműködés az ERA „lelke”, a nemzeti K+F-politikák megnyitása az ERA kihívása. E területeken a CREST-nek aktív és erős szerepet kellett volna játszania, de bizonyos okok miatt a szervezet nem töltötte be megfelelően ezt a funkcióját. Néhány tagállam nem tartotta fontosnak, hogy megfelelő szinten vegyen részt a CREST munkájában, így a szervezet nem tudta teljesíteni a tőle elvárt koordináló feladatot. Gondot okozott a CREST státusza is; a szervezet tanácsadó és nem végrehajtó hatáskörrel rendelkezett.

Javaslatok: Újra kell definiálni a CREST szerepét, s a szervezetnek erősebb szerepet kell játszania a nemzeti K+F-politikák megnyitása terén. Indokolt az ERA-NET rendszer hatékonyabb ösztönzése, és fokozottabb támogatása a Bizottság részéről.

A kiválóság feltérképezése

Következtetések: A kiválóság feltérképezése terén végzett vizsgálatok sokkal inkább a tudományos tevékenységeket tárták fel, semmint a kiválóságokat. Ebben az alkalmazott módszer is szerepet játszott, hiszen a bibliometriai adatokon alapuló elemzések alapján lehetetlen kiválósági térképet összeállítani. Az elvégzett munka mégsem veszett kárba, mert a tevékenységi térképek – különösképpen a stratégiai és a feljövőben lévő kutatási területeken – fontos információul szolgáltak a közösségi és tagországi kutatások erősségeinek és gyengeségeinek felméréséhez.

Javaslatok: Abba kell hagyni a kiválóság feltérképezését; a hangsúlyt a kutatási tevékenységi térképek összeállítására kell helyezni a stratégiailag fontos területeken.

IPR-rendszer

Következtetések: a Bizottság, a közösségi kutató szervezetek és a multinacionális cégek tisztában vannak a szellemi tulajdonjogok szerepével, és stratégiájukat is összhangba hozták az IPR-rendszerrel. A KKV-k többsége ugyanakkor nem tulajdonít e kérdésnek megfelelő jelentőséget, így esetükben megfelelő pénzügyi és szakmai támogatás szükséges.

Javaslatok: A közfinanszírozású kutatóhelyek (Public Research Organizations, PROs) rendelkezzenek megfelelő IPR- és technológiatranszfer-stratégiával. A Bizottság dolgozzon ki iránymutatásokat az üzleti szféra és a PROs közötti együttműködésekre, olyanokat, amelyek ösztönzők az érdekeltek (feltalálók, hasznosítók) számára. A közösségi szabadalom (Community Patent, CP) alapvető szerepet játszana az ERA kiteljesítésében, és gazdasági előnyöket biztosítana az európai kutatók számára. Bár a 2003. évi versenyképességi tanácsi ülésen a CP politikailag „zöld utat” kapott, számos kérdés tekintetében egyes államok komoly akadályokat állítottak fel (fordítási követelmények, a nemzeti szabadalmi hivatalok szerepe, jogi szabályozás). A SzCs

álláspontja szerint a minél előbb szükséges a CP bevezetése, az ún. Grace Period (türelmi idő) kezelése (a találmánynak a bejelentést megelőző nyilvánosságra hozatalához milyen jogkövetkezmények fűződjenek) a WIPO (World Intellectual Property Organization, a Szellemi Tulajdon Világszervezete) eljárásával összhangban.

Kutatási infrastruktúrák

Következtetések: Mivel a nagyobb tagállamok alapítói általában a közösségi kutatási infrastruktúráknak, annak használatában is domináns szerepet játszanak, ami akadályokat jelenthet a kisebb országok számára a hozzáférésben. Az eltérő igények és érdekek miatt nehéz független és objektív értékelést alkalmazni a felhasználás helyzetéről és jövőbeni irányairól

Javaslatok: A Bizottságnak olyan javaslatot kell kidolgoznia, amely biztosítja a különböző méretű, különféle forrásból finanszírozott infrastruktúrák integrált és stratégiai módon történő megközelítését, kezelését. E megközelítésben alapvető szerepet kell játszania az ESFRI-nek, még ha az semmilyen finanszírozási forráson keresztül sem kapcsolódik a 6. keretprogramhoz.

Páneurópai elektronikus kutatási hálózat

Következtetések: Jelentős mértékű előrehaladásról számolt be a jelentés az összeurópai elektronikus infrastruktúra kiépítése területén, ami az 5. keretprogram egyik legnagyobb projektjén – GEANT – alapult.

Javaslatok: A SzCs javaslata szerint a Bizottság segítse elő a GEANT alkalmazási lehetőségeinek szélesítését, annak érdekében, hogy az elérhető legyen a tagállami és társult országbeli kutatók, valamint az ipar számára adatátviteli és más alkalmazási célokra.

Az ERA regionális dimenziója

Következtetések: Az uniós régiók bevonása az ERA tevékenységeibe igen fontos feladat, azonban szükséges, hogy a régiós döntéshozók is tisztában legyenek azzal, hogy milyen hozzájárulást tudnak biztosítani az ERA előnyeinek kiaknázásához.

Javaslatok: A Bizottság ösztönözze a tagállamokat és a régiókat arra, hogy gyűjtsék és hasonlítsák össze a strukturális alapok K+F- és innovációs célú felhasználására vonatkozó adatokat. A Bizottság törekedjen a régiók bevonására a 6. keretprogram megvalósítása során, azonban biztosítani kell a tudományos kiválóság megőrzését. Indokolt létrehozni a kormányzati szakértők olyan fórumát, amelyik a K+F és innováció regionális kérdéseire összpontosít.

K+F-befektetések növelése

Következtetések: A SzCs üdvözölte a 3%-os GERD/GDP arány elérésének célkitűzését, ugyanakkor megállapította, hogy ennek megvalósítását számos nehézség kísérte. A Bizottság nem tudta maga mögött a nemzeti hatóságok, az ipar és a pénzügyi szektor teljes támogatását. Kicsi, ámde annál hasznosabb lépésnek számított a Bizottság megállapodása az Európai Beruházási Bankkal (EIB) és az Európai Beruházási Alappal (EIF) a 6. keretprogramban nyertes pályázók projektjeinek finanszírozását illetően. E lehetőségeket minél szélesebb körben kell ismertté tenni, különösen a KKV-k esetében. E kis cégek meglátása szerint ugyanis részvételük a 6. keretprogramban bonyolultabbá válik, mint a korábbi időszakokban.

Javaslatok: A Bizottság folyamatosan monitorozza a KKV-k részvételét a 6. keretprogramban, és javasoljon módosításokat olyan esetekben, amikor nem teljesül a 15%-os részvételi arány. Szükséges az EIB/EIF által nyújtott hitellehetőségek széles körű kommunikálása, valamint a tagállamok körében a pénzügyi ösztönzők területén alkalmazott jó gyakorlatok elterjesztése.

Kutatói mobilitás

Következtetések: A kutatók mobilitása a keretprogramok fontos területe, nem véletlen, hogy a 6. keretprogramban az erre szánt finanszírozási összeg kétszerese a megelőzőének. A Bizottság több kezdeményezést tett e téren – pl. a Mobilitási Központok Európai Hálózata –, de az SzCs számos akadályt állapított meg a kutatók korlátozásmentes mozgása előtt.

Javaslatok: A Bizottság biztosítsa összehasonlító statisztikai adatok gyűjtését, és adjon iránymutatást a tagállamok mobilitási központjai számára. Ösztönözni kell emellett a kutatók iparban történő, illetve Európán kívüli munkavégzését. Fel kell hívni az integrált projektek értékelőinek figyelmét a mobilitás jelentőségére.

Nemzetközi együttműködés és bővítés

Következtetések: A nemzetközi együttműködés segít abban, hogy az ERA hiteles, a világra nyitott tudományos térséggé váljon. Bár a 6. keretprogram alapelvei megfelelnek e kívánalmaknak, erősíteni kell annak belső és külső transzparenciáját.

Javaslatok: Fel kell számolni az irányítási tevékenységben, a feladat- és hatáskörökben még meglévő bizonytalanságokat, kétértelműségeket.

Tudomány és társadalom

Következtetések: A K+F és az innováció alapvető szerepet játszik az európai gazdasági, társadalmi, környezeti kihívások megválaszolásában. A lakosság jelentős része általánosságban tisztában van a tudomány és technológia ezen szerepével, azonban néha hiányzik bizonyos alapelvek megértése, emellett a tudományos kérdések nem egyszer fenyegetően hatnak az emberekre.

Javaslatok: A Bizottságnak a tagállamokkal együttműködve növelniük kell a társalmi tudatosságot, elősegíteniük a tudomány megértését, ösztönözniük a fiatalokat tudományos karrier választására. Biztosítani kell az etikai megfontolások érvényesülését a politikaalkotásban. Közel kell vinni a tudományt az emberekhez, és törekedni kell a nők fokozottabb részvételére.

4.2. Az 5. keretprogram értékelése

4.2.1. Változások a 4. keretprogramhoz képest

Az 5. keretprogram előrehaladását is több jelentés alapján követte nyomon a Bizottság. Az Implementation and Management of the Framework Programmes c. tanulmány⁴⁸ a 3. és 4. keretprogramhoz viszonyított változásokat kiemelve értékeli a programot. Az elemzés rámutat arra, hogy a 4. keretprogram a maga idejében a megelőző céljainak alárendelve, annak alapjain épült fel, az eredetieket kiegészítve néhány új stratégiai céllal (magas színvonalú infrastruktúra az IKT, a közlekedés és az energia területén, versenyképesség az ipari technológiákban, életminőség, környezetvédelem, tiszta technológiák stb.). Hangsúlyosan jelent meg emellett a közösségi és a nemzeti K+F-politikák összhangjának megteremtése. A 4. keretprogramot 4 aktivitási területbe rendezték, amelyeket 15 specifikus programra osztottak. A keretprogram tartalmazta a kutatási, technológiafejlesztési és a demonstrációs tevékenységek mellett a JRC feladatainak finanszírozását is, továbbá 3 másik horizontális területet: a nemzetközi együttműködést, a kutatási eredmények elterjesztését és a kutatók képzését. E struktúrával szemben az 5. keretprogram több témakörös szerkezettel rendelkezett, 7 specifikus – 4 tematikus és 3 horizontális – programot tartalmazva. A közösségi kutatás társadalmi-gazdasági dimenziója immáron „kimondottan” jelent meg az 5. keretprogramban, éppúgy, mint a tudásalapú Európa megteremtése, mint a gazdasági fejlődés mozgatórugója. Fontos célként határozták meg a versenyképesség javítását s az európai hozzáadott érték növelését. A versenyképesség erősítése végigkísérte az egész programot, és gerincét adta a következő, 6. keretprogramnak is.

4.2.2. A 6. keretprogram „újításai” a megelőzőhöz képest

A 6. keretprogrammal a következő fejezet foglalkozik, így e helyen csak az értékelők által kiemelt változásokat ismertetem. A 2000. márciusi lisszaboni csúcson a tagállamok megegyeztek abban, hogy a kutatásoknak a tudomány és technológia egységes belső piaca, az ERA megteremtését kell szolgálniuk. A keretprogramot elsődleges finanszírozási eszközzül szánták az ERA erősítése, strukturálása és integrációja céljából, s ez az elvárás radikálisan új programstruktúrát igényelt a közösségi kutatások területén.

- ◆ A specifikus programokat tematikus prioritásokká és horizontális aktivitásokká rendezték. Egyes specifikus programok tematikus prioritássá váltak, mások a hozzájuk tartozó tevékenységekkel a keretprogram különböző részterületein kerültek „szétosztásra”.
- ◆ Új eszközrendszert, részvételi szabályokat, értékelési elveket, projektmenedzsmenti és monitoring módszereket vezettek be.

14. táblázat. Az 5. és 6. keretprogram összehasonlítása

| | 5. keretprogram | 6. keretprogram |
|-----------------------------------|--|--|
| Stratégiai célok, fókuszok | Problémamegoldás és válasz a fő társadalmi, gazdasági kihívásokra | Hozzájárulás az ERA megteremtéséhez a kutatások jobb integrációja és koordinációja révén |
| Költségvetés | 14,96 Mrd € (az 1999. évi EU-büdzsé 4%-a) | 17,5 Mrd € (a 2001. évi EU-büdzsé 3,9%-a) |
| Szerkezet | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 4 vertikális (tematikus) program (l. alább) ◆ 3 horizontális program <ol style="list-style-type: none"> 1. A közösségi kutatás nemzetközi szerepének megerősítése 2. Az innováció előmozdítása, a KKV-k részvételének ösztönzése 3. A humán kutatási potenciál és a társadalmi-gazdasági tudásbázis erősítése | <ul style="list-style-type: none"> 2 specifikus program <ul style="list-style-type: none"> ◆ Az 1. két célkitűzése: <ol style="list-style-type: none"> 1. Az európai kutatás integrálása és koncentrációja 2. Az Európai Kutatási Térség alapjainak megerősítése ◆ A 2. egy célkitűzése (4 aktivitással): <ol style="list-style-type: none"> 1. Az Európai Kutatási Térség strukturálása <ul style="list-style-type: none"> ○ Kutatás és innováció ○ Humán erőforrás és mobilitás ○ Kutatási infrastruktúrák ○ Tudomány és társadalom |
| Fő tematikus területek | <ol style="list-style-type: none"> 1. Életminőség és az élővilág erőforrásaival való gazdálkodás 2. Felhasználóbarát információs társadalom 3. Versenyképes és fenntartható növekedés 4. Energia, környezet és fenntartható fejlődés | <ol style="list-style-type: none"> 1. Élettudományok, genomika és biotechnológia az egészség szolgálatában 2. Az információs társadalom technológiai 3. Nanotechnológiák és nanotudományok, tudásalapú többfunkciós anyagok, valamint új termelési folyamatok és eszközök 4. Repülés és űrkutatás 5. Élelmiszerminőség és -biztonság 6. Fenntartható fejlődés, globális változás és ökológiai rendszerek 7. Polgárok és kormányzás a tudásalapú társadalomban |
| Alapelvek | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Értékelés/ellenőrzés: inkább ex-ante ◆ Finanszírozás: elszámol- | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Értékelés/ellenőrzés: inkább menetközbeni és utólagos ◆ Finanszírozás: támogatás a teljes költség- |

| | | |
|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ◊ ható költségek ◊ Tulajdonjog: a résztvevők rendelkeznek az IPR-rel | <ul style="list-style-type: none"> ◊ vetéshez vagy az integrációhoz, a partnerek közös finanszírozási felelőssége ◊ Tulajdonjog: a résztvevők rendelkeznek az IPR-rel |
| Résztétel | Minden jogi személy részt vehet, a társult tagjelölt országokra speciális szabályok érvényesek | Minden jogi személy részt vehet, a társult tagjelölt országokra ugyanazon szabályok érvényesek |
| Keretprogram-specifikus eszközök | <ul style="list-style-type: none"> ◊ Kulcsakciók | <ul style="list-style-type: none"> ◊ Integrált projektek (IP) ◊ Kiválósági Hálózatok (NoE) ◊ 169 cikkely |
| Közös eszközök | <ul style="list-style-type: none"> ◊ Specifikus célzott kutatási projektek (STREP) ◊ Koordinációs akciók (CA) ◊ Specifikus támogatási akciók (SSA) ◊ Kooperatív (CRAFT) és kollektív (COLL) kutatási projektek a KKV-k számára ◊ Integrált infrastrukturális kezdeményezés (I3) ◊ Marie Curie-akciók | |

4.3. Az Életminőség és az élővilág erőforrásaival való gazdálkodás tematikus program értékelése

Az ERA és a keretprogramok éves monitoringja mellett független szakértők vizsgálták a tematikus programok megvalósulását is. Az 5. keretprogram első tematikus programjának 2002. évi monitoringját a Prof. Ana Pelacho vezette 3 tagú szakértői csoport készítette el⁴⁹. Az SzCs főbb következtetéseit és javaslatait az alábbiakban foglaljuk össze:

15. táblázat. A szakértői csoport következtetéseit és javaslatait

| |
|---|
| <i>Menedzsment</i> |
| A SzCs szakmailag felkészültnek és hatékonynak minősítette a QoL menedzsmentjét. Megállapította, hogy a korábbi monitoringjelentések következtetéseit a Bizottság megfelelően hasznosította, s számos javaslatot beépített az eljárási szabályokba. |
| <i>Hatástanulmányok</i> |
| <i>Következtetés:</i> A tanulmányok alkalmasak voltak a keretprogram eredményeinek és hatásainak értékelésére. A hatások felmérésében többféle módszert alkalmaztak, ezek körében a TIP (Technology Implementation Plan, Technológiai Megvalósítási Terv) szerepét emelték ki. |
| <i>Javaslat:</i> A hatástanulmányok egységesítésében fontos szerepet kell biztosítani a TIP-eknek. |
| <i>A javaslatok előkészítése és az értékelési eljárás</i> |
| <i>Következtetés:</i> Az SzCs pozitívnak minősítette a Bizottság törekvését az értékelési eljárások korszerűsítésére, kiemelve a kétlépcsős eljárás fokozatos bevezetését. |
| <i>Javaslat:</i> A második fázis indokolatlanságának feltételeit azonban még azelőtt kell pontosan meghatározni, hogy a kétlépcsős eljárást kiterjeszzenek az 1 és 5 közötti prioritásokra. |
| <i>EoI (Expressions of Interest, Témajavaslati felhívás) és az új eszközök</i> |
| <i>Következtetés:</i> A 6. keretprogram számos új eszközt (projektípust) vezetett be, amelyek azt is célozták, hogy növekedjen a kutatók – mint az Európai Tudományos Közösség tagjai – európai tudomány iránti elkötelezettsége, tudatossága és részvétele a programok, intézkedések kialakításában, megtervezésében. (E cél érdekében hirdette meg a Bizottság témajavaslati felhívását, hogy az érintett kutatók teljes körének lehetőséget adjon arra, hogy a program tematikus prioritásai tartalmának kialakításában részt vegyen. A Bizottság alapvetően azoktól várt javaslatot, akik integrált projekttel vagy kiválósági hálózattal kívántak indulni a későbbi pályázati felhívások egyikében.) Az SzCs meglátása szerint a kutatói közösség jelentős része még nem értette |

meg az új eszközök lényegét, jelentőségét, de ennek okait nem sikerült feltárniuk.

Javaslat: Új módszerek szükségesek ahhoz, hogy az EoI-t és az új eszközöket jobban megértsék a kutatók. A Bizottság feladata, hogy célzott vizsgálatokkal segítse az okok kiderítését.

NCP-k (National Contact Points, Nemzeti kapcsolattartók)

Következtetés: Az NCP-hálózat kialakítása a keretprogram fontos eszköze, aminek fő feladata a Bizottság és a kutatók közti kapcsolat biztosítása, főleg az újonnan társult országok tevékenységének az ERA-ba történő integrálása területén. Az SzCs véleménye szerint az információs rendszer nem nyújt elég segítséget az NCP-k képzéséhez és a professzionális kapcsolattartáshoz.

Javaslat: Monitorozni kell az NCP-k tevékenységét a jövőbeli intézkedések kialakítása előtt.

A KKV-k részvétele

Következtetés: Az 5. keretprogram nem tartalmazott számszerű elvárást a KKV-k részvételi arányait illetően, szemben a 6.-kal, ahol 15%-ban határozták meg a teljes költségvetésből való részesedésük minimális mértékét.

Javaslat: Az SzCs szerint szükség lenne egy olyan elemzésre, amelyik feltárná a KKV-részvétel szerepét a létrejött kutatási eredményekben. A vizsgálat következtetései hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a következő programokban, pályázati felhívásokban pontosabban tudják meghatározni a KKV-k bevonásának leghatékonyabb szintjét.

ACC (Associated Candidate Countries, Társult tagjelölt országok)

Következtetés: A legtöbb társult tagjelölt ország jelentős hátránnyal küzd a tagállamokkal szemben a keretprogramban való részvétel, a támogatási források elnyerése terén a fejletlen kutatási struktúra vagy a kutatók tapasztalathiánya miatt.

Javaslat: E probléma egyik megoldása lehetne, ha a kutatók közös, kétoldalú projekteket indítanának. Az együttműködés révén versenyképes partnerek lehetnének az új projekt típusokban (IP, NoE). Fontos lenne az ACC-k bevonásának ösztönzése. Speciális felhívásokat tegyenek közzé a tag- és társult tagjelöltek kutatói által megvalósítandó kétoldalú projektek benyújtására.

Információ és ismeretterjesztés

Következtetés: A CORDIS és a létrehozott tematikus weboldalak komoly eszköznek minősültek a gyorsan változó ismeretek elterjesztésében.

Javaslat: Ki kell szélesíteni az információtranszfert és az ismeretek publikussá tételét.

A nők részvétele

Következtetés: A nők elégtelen arányban vesznek részt a keretprogramokban.

Javaslat: Vizsgálatok szükségesek ahhoz, hogy feltárják e kedvezőtlen helyzet okait. Kevés adat áll rendelkezésre ahhoz, hogy megállapítsák az e téren eddig tett intézkedések eredményeit.

Monitoring

Következtetés: A monitoring hasznos eszköz volt a keretprogram végrehajtása során.

Javaslat: Mivel számos megközelítés áll rendelkezésre a monitoring feladatok ellátására, a Bizottság feladata, hogy ezek közül a céloknak megfelelő, leghatékonyabbat kiválassza.

5. Magyar részvétel az 1. tematikus program területén

Mint említettem, a keretprogramokban nemcsak az EU tagjai, hanem tagjelölt és társult államok is közreműködhetnek, így Magyarország már uniós tagsága előtt is résztvevője volt az akkori programoknak. A 3. Keretprogramban még csak egyes területek, a 4.-ben viszont valamennyi specifikus program projektjeibe bekapcsolódhattak kutatóink, döntően hazai vagy saját forrásból. A magyar kutatók akkori részvételét az Európai Megállapodásban foglaltak alapozták meg.⁵⁰ 1998 decemberében Magyarország teljes körben

társult az 5. Keretprogramhoz, így – meghatározott hozzájárulás fejében – a kutatók a tagállamokéval zömmel megegyező jogokkal vehettek részt a pályázatokban.

A magyar részvétel szabályait 5. keretprogramban a 114/1999. (VII. 30.) Korm. rendelet⁵¹ rögzíti. Vizsgálatom tárgyát a magyar kutatók pályázási aktivitása, eredményei képezik az 1. tematikus program (QoL) területén. A következő elemzés a Cordis⁵² és az Európai Bizottság adatain alapul.

5.1. Magyar és külföldi pályázási aktivitás és eredményesség

16. táblázat. Részvételi adatok az 1. tematikus programban

| Összes beadott pályamű (db) | | | Magyar részvételű összes beadott pályamű (db) | | | Arány (magyar részvételű/összes, %) |
|--|-------------------------------------|-------------|--|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| | | 8 975 | | | 750 | 8,4 |
| ebből: | elutasított + tartalék projekt (db) | 7202 | ebből: | elutasított + tartalék projekt (db) | 629 | 8,7 |
| | nyertes projekt (db) | 1 773 | | nyertes projekt (db) | 121 | 6,8 |
| Nyerési arány (%) | | 19,8 | Nyerési arány (%) | | 16,1 | 81,3 |
| A nyertes projektekben részt vevő kutató szervezetek száma összesen (db) | | 13 422 | A magyar részvételű nyertes projektekben közreműködő kutató szervezetek száma összesen | | 1 321 | 9,8 |
| | | | közülük magyar kutató szervezet | | 134 | |
| 1 nyertes projektre eső összes kutató szervezet | | 7,6 | 1 – magyar részvételű – nyertes projektre eső összes kutató szervezet | | 10,9 | 143,4 |
| | | | 1 – magyar részvételű – nyertes projektre eső magyar kutató szervezet | | 1,1 | |

A 16. táblázatból megállapítható, hogy a magyar részvételű beadott pályaművek az összes projektjavaslat 8,4%-át tették ki. A hazai kutatók közreműködésével megvalósított projektek átlagos nyerési aránya 18,7%-kal alacsonyabb, mint a teljes sokaságé. Valamennyi nyertes projekt 6,8%-a volt magyar részvételű. Ezen, támogatott pályaművekben a teljes közreműködői kör aránya az összes nyertes projekthez viszonyítva majdnem eléri a 10%-ot, és közülük is mintegy 10%-ot tett ki a magyar kutató szervezetek részvétele. A nyertes projektek megvalósításában átlagosan 7,6 intézmény vett részt, míg a magyar részvételű támogatott pályaművek sikeréhez átlagban 10,9 járult hozzá, és voltak olyan projektek is, amelyekben több hazai szervezet is közösen dolgozott.

5.2. Pályázási aktivitás tématerületenként

Az 1. tematikus programban nyertes magyar kutató szervezetek pályázási aktivitását az egyes tématerületeken a 17. táblázat mutatja.

17. táblázat. A nyertes magyar résztvevők megoszlása az egyes tématerületeken

| Tématerület | |
|--|------------|
| <i>Kulcsakciók</i> | 100 |
| 1.1. Élelmiszer, táplálkozás és egészség | 15 |
| 1.2. Fertőző betegségek elleni küzdelem | 7 |
| 1.3. A sejt, mint „gyár” | 17 |
| 1.4. Környezet és egészség | 10 |
| 1.5. Fenntartható mezőgazdaság, halászat és erdészet, a falusi területek integrált fejlesztése... | 41 |
| 1.6. Öregedő népesség és fogyatékkal élők | 10 |
| <i>Generikus jellegű KTF-tevékenységek</i> | 26 |
| 1.7. Krónikus, degeneratív, rák, cukor, szív- és érrendszeri, valamint ritka betegségek | 7 |
| 1.8. Genomok és genetikai eredetű betegségek kutatása | 4 |
| 1.9. Az idegrendszerrel foglalkozó tudományok | 3 |
| 1.10. A közegészségügy és az egészségügyi szolgáltatások kutatása (droggal kapcsolatos problémák is) | 5 |
| 1.11. Fogyatékkal élőkre vonatkozó kutatások | 1 |
| 1.12. Bioetika | 1 |
| 1.13. Az élettudományok és technológiák társadalmi-gazdasági aspektusai | 5 |
| <i>Kutatási infrastruktúrák támogatása</i> | 8 |
| Összesen | 134 |

A kutatók a kulcsakciók közül a legnagyobb érdeklődést az 1.5. tématerület iránt mutatták; a legkisebb figyelem pedig a 1.2., az 1.4. és az 1.6. iránt nyilvánult meg. A fertőző betegségek iránti csekélyebb érdeklődést a szakterület jellege magyarázza. Figyelmet érdemel viszont az a tény, hogy a magyar kutatók kevésbé voltak „fogékonyak” az öregedéssel és a fogyatékkal kapcsolatos problémákra, amelyek kiemelt kérdésnek számítanak nemcsak Magyarországon, hanem egész Európában.

5.3. A pályaművek kidolgozásában részt vevő országok

A keretprogramok elvárása a nemzetközi együttműködés erősítése, így nem érdektelen annak vizsgálata, hogy az országok milyen aktívan, sikeresen vettek részt a projektjavaslatok megvalósításában. Mint már említettem, a 121 magyar részvételű nyertes projektben összesen 1.321 konzorciumi partnert, s közöttük 134 hazai kutató szervezetet találunk. Látható az is, hogy olyan projektjavaslatokat is támogatásra érdemesnek ítélt az Unió, amelyekben több magyar intézmény is megtalálható.

A külföldi partnerek közül Németorszáé a vezető szerep; összesen 145 német konzorciumi tag járult hozzá a 121 projekt megvalósításához. A második helyen a magyar kutatókat találjuk (134 intézmény); őket követik az angolok. Az összesen, közel 50 részt vevő államon belül az akkor még a csatlakozásra váró országok közül Lengyelországot találjuk a legjobb helyen (39 szervezet), a következő Csehország, amelynek 24 intézménye volt érdekelt e pályaművek megvalósításában. Valamennyi – tehát nemcsak

a magyar részvételű – nyertes projekt esetében a sorrend a következő: Egyesült Királyság (2.036 intézmény), Németország (1.636) és Franciaország (1.512). Lengyelország itt is a tagjelöltek közül a legelőkelőbb helyen áll (219 szervezet).

5.4. A pályaművek koordinátorai

5.4.1. A koordinátorok nemzetiség szerinti megoszlása

A kutatási keretprogramokban fontos szerep jut a pályaművek koordinátorainak, akiknek feladata a projekttevékenység tervezése, megvalósításának irányítása, megszervezése. A pályaművek koordinációját ellátó intézmények általában a régi uniós tagállamok köréből kerültek ki. A vizsgált, magyar részvételű, nyertes projektek több mint harmadában német, olasz és holland kutató szervezetek látták el a koordinátori feladatokat. A magyar kutatók 5 pályamű konzorciumvezetőjeként foglalták el a 9. helyet ebben a nemzetközi rangsorban. A nem csupán magyar részvételű projekteket vizsgálva, megállapítható az Egyesült Királyság (370 intézmény), Németország (209) és Franciaország (183) vezető helye a koordinátori feladatok ellátásában.

5.4.2. A koordinátorok tulajdoni szerkezet, gazdasági szektorok és nemek szerinti megoszlása

A magyar részvételű nyertes pályaművekben a koordinátorok 78,5%-a az állami tulajdonú szervezetek köréből került ki, és 17%-ot meghaladta az üzleti szféra részesedése. A koordinációt ellátó intézmények gazdasági szektorok szerinti megoszlása is hasonló képet mutat; 35%-uk a felsőoktatást, 37%-uk pedig a kutatást képviselte (ezek alapvetően állami szervezetek), míg az ipari szereplők részesedése elérte az 5%-ot. A támogatott projektek közül 102-ben férfi látta el a koordinációs feladatokat az adott intézménynél, ami közel 84%-os aránynak felelt meg.

5.5. A nyertes pályaművek magyar résztvevői

A nyertes pályaművek megvalósításában összesen részt vevő 134 magyar intézmény tulajdonosi szerkezet és szektorok szerinti megoszlásának vizsgálata a következő képet mutatja. A koordinátorok tulajdonosi szerkezet szerinti elemzése után nem meglepő, hogy a magyar résztvevők többsége – közel 80%-a – is az állami szervezetek köréből került ki. A konzorciumi tagok majdnem 20%-a az üzleti szférát képviselte. A pályaművek megvalósításának résztvevői körében 37 (28%) felsőoktatási és 56 (42%) kutatási

intézményt, valamint 11 (8%) ipari partnert találunk. Ezeket az adatokat összevetve a korábbiakban vizsgált projektkoordinátori megoszlással, megállapíthatjuk, hogy a magyar résztvevők esetében kevésbé reprezentált volt a felsőoktatás, viszont erőteljesebbnek minősült a kutatói és valamelyest az ipari szervezetek képviselője.

5.6. A támogatott pályaművekben alkalmazott eszközök

A magyar részvételű támogatott pályaművekben alkalmazott eszközök megoszlása a költség-megosztáson alapuló akciók vezető helyéről tanúskodik, mivel a nyertes projektek közel kétharmadában ezen projekt típus alkalmazására került sor. Az összehangolási akciók aránya jelentősen alacsonyabb, 12%; ezeket azonos részesedéssel (7%) követik a tematikus hálózatok és a kooperatív kutatási akciók.

5.7. A támogatott projektek futamideje

A rendelkezésre álló adatok alapján megvizsgáltam a magyar részvételű nyertes pályaművek futamidejét (18. táblázat) Az összes projekt átlagos megvalósítási ideje 38,2 hónap volt; ezen belül az értékek a 2 és 4 év között sűrűsödtek.

18. táblázat. A magyar részvételű támogatott pályaművek futamideje

| | Időtartam (hónap) | | | | | | Átlag (hónap) |
|----------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| | 0-12 | 13-24 | 25-36 | 37-48 | 49-60 | 61-87 | |
| A nyertes projektek száma | 7 | 9 | 46 | 47 | 11 | 1 | 38,1 |

5.8. A kis- és középvállalkozások részvétele az 5. keretprogramban

Az 5. keretprogramban a tematikus programokban és egy horizontális programban találunk KKV-specifikus intézkedéseket. Az egyes projekt típusok közül a kooperatív kutatási akciók és a tájékoztató támogatások javították a kisebb kutató szervezetek aktivitását. Az adatok azt mutatják, hogy 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.

5.9. Költségvetés, finanszírozás

A nyertes projektekről rendelkezésre álló pénzügyi adatok alapján megállapítható, hogy míg a magyar részvételű nyertes projektek teljes, előirányzott költsége 210.495.227 €-t tett ki összességében, addig a megítélt közösségi támogatások mértéke ennek 75%-a volt, azaz 157.340.013 €.

IV. A 6. keretprogram

1. A 6. keretprogram bemutatása

A 6. keretprogram jogi alapjait az Európai Parlament és a Tanács 1513/2002/EK határozata fektette le.⁵³ A keretprogram megvalósításától azt várta a Közösség, hogy gyakoroljon szerkezetalkító hatást az európai kutatásra és technológiai fejlesztésre, járuljon hozzá az Európai Kutatási Térség kialakításához és az innovációhoz, fektessen különös hangsúlyt a kis- és középvállalkozások szükségleteire, az alapkutatástól az alkalmazott kutatásig terjedő teljes skálán segítse elő a tudományos és technikai kiválóság kialakítását és az európai kutatás összehangolását. A 6. keretprogram eredeti költségvetése 17,9 Mrd € volt, ebből a jogilag külön fejezetet képező EURATOM-keretprogram részesedése 1,2 Mrd €. Az új tagállamok csatlakozását követően a teljes összeget 19,2 Mrd €-ra emelték. A keretprogram 3 fő aktivitási terület köré szerveződött:

- ◆ I. A közösségi kutatások koncentrációja és integrációja
- ◆ II. Az Európai Kutatási Térség szerkezetének kialakítása
- ◆ III. Az Európai Kutatási Térség alapjainak megerősítése

1.1. A közösségi kutatások koncentrációja és integrációja

Az I. aktivitási terület a keretprogram legnagyobb részét – az összköltségvetés több mint négyötödét – képviselte. Célja elsődlegesen az volt, hogy hozzájáruljon a közösségi ipar tudományos és technológiai alapjainak erősítéséhez, nemzetközi versenyképességének fejlődéséhez. 7 kiemelt témára összpontosított, olyan szakterületekre, ahol a Közösség meghatározó szerepet kívánt játszani középtávon. A tudományos és technológiai kutatás további területeinek fejlődését – így egyebek mellett a nemzetközi együttműködést vagy a KKV-k támogatását – egyedi intézkedések biztosították.

1.1.1. Tematikus prioritások

Az aktivitás keretében kiemelt 7 szakterület – tematikus prioritás – a következő volt:

1. élettudományok, genomika és biotechnológia az egészség szolgálatában,
2. az információs társadalom technológiái,
3. nanotechnológiák és nanotudományok, tudásalapú többfunkciós anyagok, valamint új

- termelési folyamatok és eszközök,
4. repülés és űrkutatás,
 5. élelmiszerminőség és -biztonság,
 6. fenntartható fejlődés, globális változás és ökológiai rendszerek,
 7. polgárok és kormányzás a tudásalapú társadalomban.

1.1.2. Egyedi tevékenységek

Az egyedi, specifikus tevékenységek a kutatás szélesebb területét foglalták magukba. Közéjük tartoztak

- ◆ a közösségi politikákat támogató kutatási feladatok, valamint a tudományos és technológiai szükségletek előrejelzése,
- ◆ a KKV-k részvételével folyt horizontális kutatási tevékenységek (amelyek célja az volt, hogy segítsék az európai KKV-kat a hagyományos vagy új területeken technológiai kapacitásuk fellendítésében, európai és nemzetközi szintű működőképességük fejlesztésében),
- ◆ a nemzetközi együttműködést támogató egyedi, specifikus intézkedések. A cél itt a külső kapcsolatok és a közösségi politika fejlődésének támogatása volt alapvetően 3 országcsoport közreműködésével: a fejlődő országok, a mediterrán országok, ideértve a Balkán nyugati részét, Oroszország, illetve a Szovjetunió többi utódállama,
- ◆ a Közös Kutatóközpont nem nukleáris tevékenységei [a Közös Kutatóközpont (Joint Research Centre, JRC) független, felhasználó-központú támogatást nyújt a saját hatáskörébe tartozó közösségi politikák kialakításához és megvalósításához, ideértve az ilyen politikák megvalósításának felügyeletét]. Két egyedi kutatási területet választottak ki a JRC-tevékenységekre: élelmiszerek, vegyszerek és az egészség, valamint a környezet és fenntartható fejlődés.

1.2. Az Európai Kutatási Térség (EKT) szerkezetének kialakítása

A strukturális kihívásokkal foglalkozó II. aktivitási terület részprogramjai a következők:

1.2.1. Kutatás és innováció

E program keretében hajtották végre a technológiai innovációt, a kutatási eredmények hasznosítását, a tudás és a technológiák átadását, valamint a technológiai vállalkozások Közösségen belüli és annak minden régiójában történő alapítását ösztönző tevékenységeket az I. aktivitási terület alatti, innovációval kapcsolatos feladatok kiegészítése érdekében.

1.2.2. Humán erőforrás és mobilitás

E feladatcsoport célja a világszínvonalú humán erőforrás biztosítása volt a Közösség valamennyi régiójában a transznacionális mobilitás képzési célú támogatásával, a szak-tudás-fejlesztés vagy a különböző szektorok közötti tudásátadás elősegítésével, a kiválóság fejlesztésének támogatásával és annak elősegítésével, hogy Európa sokkal vonzóbb legyen a harmadik országok legjobb kutatói számára. Különböző támogatásokkal kívánták fejleszteni a lakosság különböző rétegei, különösen a nők szakmai tudását.

1.2.3. Kutatási infrastruktúrák

E részprogram célolta az európai kutatási infrastruktúrák legkedvezőbb kihasználását, az ezekhez való hozzáférés támogatását, továbbá fejlett K+F-létesítmények tervezését, illetve – megfelelően indokolt esetekben – felállítását.

1.2.4. Tudomány és társadalom

A tudomány és a társadalom közötti harmonikus kapcsolatok kialakítására irányuló tevékenységek főbb témakörei voltak a tudomány és a kormányzás kapcsolata, kutatásetikai kérdések, a fiatalok tudományos pálya iránti érdeklődésének ösztönzése, a nők tudományban való aktívabb részvételének elősegítése, a közvélemény tudományos kérdések iránti fogékonyságának fejlesztése.

1.3. Az Európai Kutatási Térség alapjainak megerősítése

A III. aktivitási terület az összehangolást biztosító, valamint az európai K+F-politikák következetes fejlesztését támogató tevékenységeket tartalmazott, amelyek pénzügyi támogatást nyújtottak olyan intézkedésekhez, mint pl. a nemzeti programok indítása. Az ide tartozó tevékenységek koordinációja egyrészt tagállami szintű (több ország által végzett kutatási programok összehangolása), másrészt EU-szintű egyeztetéssel (kontinentális kutatási programok, pl. COST, EUREKA stb.) valósult meg.

1.4. A 6. keretprogram eredeti költségvetése

A 6. keretprogram eredeti – az új tagállamok csatlakozása előtti – költségvetését, illetve annak területek és programok szerinti megoszlását az 19. táblázat ismerteti.⁵⁴ A táblázatból jól látható, hogy a tématerületek közül az információs technológiákkal, az élettudományokkal, genomikával, biotechnológiával, valamint a fenntartható fejlődéssel, környezetvédelemmel kapcsolatos kutatások jutottak kiemelt szerephez.

19. táblázat. A 6. keretprogram eredeti költségvetése, M €

| | | |
|--|---|---------------|
| I. Az európai kutatás integrálása és koncentrációja | | 14.682 |
| Tematikus prioritások | | 12.438 |
| 1. | Élettudományok, genomika és biotechnológia az egészség szolgálatában | 2.514 |
| 2. | Az információs társadalom technológiái | 3.984 |
| 3. | Nanotechnológiák és nanotudományok, tudásalapú többfunkciós anyagok, valamint új termelési folyamatok és eszközök | 1.429 |
| 4. | Repülés és űrkutatás | 1.182 |
| 5. | Élelmiszerminőség és -biztonság | 753 |
| 6. | Fenntartható fejlődés, globális változás és ökológiai rendszerek | 2.329 |
| 7. | Polgárok és kormányzás a tudásalapú társadalomban | 247 |
| Specifikus kutatási tevékenységek | | 1.409 |
| 1. | Közösségi politikákat támogató kutatási feladatok, valamint a tudományos és technológiai szükségletek előrejelzése (NEST) | 590 |
| 2. | Kis- és középvállalkozások részvételével folyó horizontális kutatási feladatok | 473 |
| 3. | A nemzetközi együttműködést támogató specifikus intézkedések | 346 |
| A Közös Kutatóközpont (JRC) nem nukleáris tevékenységei | | 835 |
| II. Az Európai Kutatási Térség strukturálása | | 2.854 |
| 1. | Kutatás és innováció | 319 |
| 2. | Humán erőforrás és mobilitás | 1.732 |
| 3. | Kutatási infrastruktúrák | 715 |
| 4. | Tudomány és társadalom | 88 |
| III. Az Európai Kutatási Térség alapjainak megerősítése | | 320 |
| 1. | A kutatási tevékenységek összehangolása | 270 |
| 2. | Kutatási és innovációs irányelvek kialakítása | 50 |

A következőkben röviden bemutatom az egyes kiemelt kutatási területeket, részletesebben pedig a dolgozat fő témakörének számító 1. tematikus prioritást.⁵⁵

1.5. A 6. keretprogram tematikus prioritásai

1.5.1. Az 1. tematikus prioritás: Élettudományok, genomika és biotechnológia az egészség szolgálatában

1.5.1.1. Cél

Az 1. prioritás területén végzett tevékenységek segíteni kívánták Európát abban, hogy integrált kutatásokon keresztül az emberi egészség és a polgárok érdekében, valamint az európai biotechnológiai ipar versenyképességének növelése céljából jobban kihasználja az élő szervezetek génállományának dekódolásában elért eredményeket. Kiemelt szerep jutott az olyan kutatásoknak, amelyek célja, hogy az alapvető kutatási eredményeket alkal-

mazási szakaszba juttatva tegye lehetővé az európai orvostudomány valódi, egységes és összehangolt fejlődését, és javítsa az emberek életminőségét. A tématerület kutatásai külön figyelmet szenteltek a gyermekkori betegségeknek és kezelésüknek, továbbá a rák és a szegénységhez kapcsolódó, súlyos fertőző betegségek elleni küzdelemnek.

1.5.1.2. Támogatott tevékenységek

A prioritás keretében az alábbi kutatási feladatok támogatására nyílt lehetőség:

- ◆ Fejlett genomika és annak alkalmazása az egészségügyben
 - valamennyi élő szervezet funkcionális genomikájának alapismeretei és legfontosabb eszközei: génexpresszió és proteomika, strukturális genomika, összehasonlító genomika és populációs genetika, bioinformatika, multidiszciplináris megközelítés a funkcionális genomikában az alapvető biológiai folyamatok tanulmányozására.
 - a tudás és a technológiák egészségügyi célú alkalmazása a genomika és a biotechnológia területén: az új diagnosztika, a megelőző és terápiás eszközök (ideértve a farmakogenetikai szemléletet, az összejt-kutatást és az állatkísérletek alternatív módszereit) fejlesztésére szolgáló technológiai platformok.
- ◆ A jelentősebb betegségek elleni küzdelem
 - az orvosi genomikai ismeretek és technológiák alkalmazásközpontú megközelítése, beleértve adott esetben az állati és növényi genomika alkalmazását, különösen a következő területeken: a cukorbetegség, az idegrendszer betegségei (pl. az Alzheimer-kór, a Parkinson-kór és a Creutzfeldt-Jakob-kór új változata és adott esetben az elmebetegségek), a szív-, érrendszeri és a ritka betegségek elleni küzdelem, antibiotikumokkal és más gyógyszerekkel szembeni rezisztencia elleni küzdelem, az emberi fejlődés, az agy és az öregedési folyamat tanulmányozása.
 - nem csak a genomikára és az alapkutatásra korlátozódó, szélesebb megközelítés alá eső kutatások: a rák, a megelőzéstől a diagnózison át a kezelésig tartó, betegközpontú stratégiák kialakítására összpontosítva, amely a következő, egymással szoros kapcsolatban álló elemeket foglalja magában (a nemzeti kutatási tevékenységek összehangolásához szükséges hálózatok és kezdeményezések kialakítását, az új, illetve fejlesztett beavatkozások jóváhagyását célzó klinikai kutatás támogatását, a tudástranszfer-orientált kutatás támogatását); 3, a járványügyi ellenőrzésben uniós és nemzetközi szinten prioritást élvező, szegénységgel kapcsolatos fertőző betegség (AIDS, malária és tuberkulózis) elleni küzdelem.

1.5.2. A 2. tematikus prioritás: Az információs társadalom technológiai

E terület tevékenységei a Tanács lisszaboni ülésén elhangzottakkal és az e-Európára irányuló kezdeményezésekkel összhangban ösztönözték a hardver- és szoftvertechnológiák, az információs társadalom központi elemének számító alkalmazások fejlesztését a kontinensen, annak érdekében, hogy fokozzák az ipar versenyképességét, és lehetővé tegyék az állampolgárok számára a tudáslapú társadalom előnyeinek kihasználását.

1.5.3. A 3. tematikus prioritás: Nanotechnológiák és nanotudományok, tudáslapú többfunkciós anyagok, új termelési folyamatok és eszközök

A 3. prioritás kutatásai segíteni kívánták Európát abban, hogy elérje azt a kritikus kapacitást, amellyel – a veszélyes anyagok környezetbe bocsátásának csökkentése érdekében – jelentős előnyt képviselő technológiákat tud kifejleszteni és hasznosítani.

1.5.4. A 4. tematikus prioritás: Repülés és űrkutatás

Az e területen végzett tevékenységek célja kettős volt: erősíteni az európai repülési és űripar tudományos és technológiai alapjait, ösztönözve arra, hogy az nemzetközi szinten versenyképesebb legyen; valamint segíteni a közösségi kutatás lehetőségeinek kihasználását az ágazatban a biztonság és a környezetvédelem javításának céljából.

1.5.5. Az 5. tematikus prioritás: Élelmiszerminőség és -biztonság

E prioritás célja a biztonságosabb, egészségesebb élelmiszerek környezetbarát előállításának és elosztási hálózatának kialakítása, az egészségügyi kockázatok ellenőrzése volt.

1.5.6. A 6. tematikus prioritás: Fenntartható fejlődés, globális változás és ökológiai rendszerek

A tudományos, technológiai kapacitások megerősítése, amelyek a fenntartható fejlődésnek a Tanács göteborgi ülésén megfogalmazott megvalósításához, annak a környezeti, gazdasági, társadalmi célokba történő integrálásához szükségesek, a megújuló energia, a közlekedés, az európai szárazföldi és tengeri erőforrások felhasználása révén.

1.5.7. A 7. tematikus prioritás: Polgárok és kormányzás a tudáslapú társadalomban

E prioritás tevékenységei célul tűzték ki, hogy mobilizálják a gazdasági, politikai és társadalomtudományok teljesítményét, ami szükséges a tudáslapú társadalom megértéséhez, az állampolgárok és az intézmények közötti újfajta kapcsolatok megértéséhez.

1.6. A 6. keretprogramban alkalmazott új és hagyományos eszközök

Mint már említettük, a keretprogramokban kitűzött célok speciális – a K+F-tevékenység témájától, elvárt eredményeitől függő – eszközök segítségével valósulnak meg. A 6. keretprogramban a korábbiakhoz képest újak is megjelentek, miközben lehetőség nyílt a hagyományosak alkalmazására. Az új eszközök a hálózatépítést támogatták, segítették az ismeretek és kutatók kritikus tömegének biztosítását egy szakterületen. Az eszköztípus kiválasztását több tényező is befolyásolta, így a kutatási tevékenység tárgya, alkalmazási köre, célja, az európai hozzáadott érték, illetve az elvárt eredmény nagysága, a kutatáshoz szükséges ismeretek kritikus tömege stb. Az egyes tematikus, illetve horizontális prioritások területén különböző típusú eszközök felhasználását javasolták; a szóba jöhető projekt típusokat az adott szakterület munkaprogramjai, pályázati felhívásai tartalmazták. A 20. táblázat összegzi a prioritási területeken javasolt eszközöket⁵⁶.

20. táblázat. A 6. keretprogram eszközei a tematikus és horizontális prioritásokban

| Tematikus prioritási területek | | Horizontális prioritási területek |
|--------------------------------|---|---|
| Új eszközök | Hagyományos eszközök | |
| kiválósági hálózatok (NoE) | specifikus célzott kutatási projektek (STREP) | kooperatív kutatási projektek (CRAFT) és kollektív kutatási projektek (COLL) KKV-knak |
| integrált projektek (IP) | koordinációs akciók (CA) | integrált infrastrukturális kezdeményezés (I3) |
| | specifikus támogatási akciók (SSA) | Marie Curie mobilitási akciók |

1.6.1. Új eszközök

1.6.1.1. Kiválósági hálózatok (Network of Excellence, NoE)

A kiválósági hálózatok célja volt, hogy a nemzeti és regionális szinten létező vagy kialakulóban lévő kutatási kapacitások európai integrálásával erősítsék és fejlesszék a Közösség tudományos és technológiai kiválóságát. A hálózatok az adott terület ismereteit kívánták gyarapítani a szaktudás kritikus tömegének összegyűjtésével. Elősegítették az egyetemek, kutatóintézetek, vállalkozások, tudományos és technológiai szervezetek közötti együttműködést. Az érintett tevékenységek hosszú távú, multidiszciplináris célokra és nem előre meghatározott, termékekben, eljárásokban vagy szolgáltatásokban megnyilvánuló eredményekre irányultak. A kiválósági hálózatot a résztvevők közös tevékenységi programmal valósították meg, amely célként tűzhetett ki egy önálló virtuális kiválósági központ kialakítását is. A tevékenységi program magában foglalta a célzott

integrációs, valamint a hálózaton kívüli eredmények terjesztésére vonatkozó tevékenységeket. A kiválósági hálózatok magas szintű irányítási autonómiával rendelkeztek, beleértve a hálózat felépítését vagy a közös kutatási program tartalmának átdolgozását. A kiválósági hálózat főbb ismérveit a 21. táblázat foglalja össze⁵⁷

21. táblázat. A kiválósági hálózat főbb jellemzői

| | |
|----------------------------|---|
| Cél | Megerősíteni a tudományos és technológiai kiválóságot egy kutatási területen a résztvevők rendelkezésére álló kutatási kapacitások integrálása révén. Az európai kutatások széttöredezettségét az erőforrások kritikus tömegének, az európai vezető szerep biztosításához szükséges szakértelem összegyűjtésével kívánják biztosítani. A hálózat feladata a kiválóság elterjesztése az együttműködés keretein kívül is. |
| A projekt elemei | A projektnek – az integráció mellett – magában kell foglalnia képzési komponenseket is a kiválóság elterjesztésére irányuló tevékenység keretében. |
| A résztvevők száma | Minimálisan 3 partner 3 különböző tag- vagy társult országból. |
| Időtartam | Általában 5 év, de maximálisan 7 év lehet. |
| Projektmenedzsment | A hálózat irányítását teljes körűen, egységes keretben kell megvalósítani. |
| Finanszírozás | Általában több millió €, de nincs minimumküszöb. |
| A támogatás formája | A finanszírozás alapja az integráció fix összegű támogatása; a folyósításra éves részletekben kerül sor, annak függvényében, hogy a hálózat milyen eredményt ért el a tartós integráció megvalósításában. |

1.6.1.2. Integrált projektek (Integrated Projects, IP)

Az integrált projektek célja volt, hogy lendületet adjanak a Közösség versenyképességének, fontos társadalmi igényekkel foglalkozzanak a kutatási és technológiai fejlesztési források kritikus tömegének mobilizálásával. Az IP-k világosan meghatározott tudományos és technikai célkitűzésekhez rendelték azzal a szándékkal, hogy a termékek, folyamatok vagy szolgáltatások területén egyedi, alkalmazható eredményeket hozzanak létre. Ezen eszköztípusok általában hosszú távú vagy kockázatos kutatást foglaltak magukban. Olyan részintézkedéseket tartalmaztak, amelyek méretükben, szerkezetükben és a tervezett feladatok alapján változhattak: valamennyi a közös általános célkitűzés eléréséhez szükséges kutatás különböző szempontjaival foglalkozott; a projektek következetes egységet alkottak, megvalósításukra is szoros együttműködésben került sor. Az integrált projektek kutatási – adott esetben – technológiafejlesztési és/vagy demonstrációs feladatokat, az innováció támogatását célzó, a tudásgazdálkodásra és -hasznosításra vonatkozó aktivitásokat foglaltak magukban, amelyek közvetlenül kapcsolódtak a projekt célkitűzéseikhez.

Az integrált projektek magas szintű irányítási autonómiával rendelkeztek, beleértve a partnerség és a projekt tartalma átdolgozásának lehetőségét. Végrehajtásuk az általános finanszírozási tervek alapján történt, amelyek kiterjedtek az állami és a magánszektor mobilizációjának támogatására is. Főbb ismérveiket a 22. táblázat foglalja össze.⁵⁸

22. táblázat. Az integrált projekt főbb jellemzői

| | |
|----------------------------|--|
| Cél | Európa versenyképességének növelése, illetve a társadalom legfontosabb szükségleteinek kielégítése. Fő feladatuk a tudás termékekbe, eljárásokba, szolgáltatásokba történő átvitele. |
| A projekt elemei | A projekteknek kutatási komponenssel kell rendelkezniük, emellett összpontosíthatnak technológiai fejlesztésre, tartalmazhatnak demonstrációs és képzési elemeket is, továbbá az alapkutatástól kezdve átfoghatják a teljes kutatási spektrumot. |
| A résztvevők száma | Minimálisan 3 partner 3 különböző tag- vagy társult országból. Komoly elvárás a KKV-k részvétele a projekt megvalósításában. |
| Időtartam | Általában 3-tól 5 év, de nincs felső időkorlát. |
| Projektmenedzsment | Elvárás a konzorcium teljes körű irányítása és a tevékenységek koordinációja. |
| Finanszírozás | Általában több tízmillió €, de nincs minimumküszöb. |
| A támogatás formája | A projekt teljes költségvetésének százalékában meghatározott összegű támogatás. |

1.6.1.3. *A 169. cikk: több tagállam, illetve társult ország közös projektje (Article 169 for the joint implementation of national programmes)*

A „169. cikk” megnevezés az Alapszerződés azon cikkelyére utal, amely lehetővé teszi, hogy a Közösség több tagállam által együttesen indított kutatási programban vegyen részt. Ez a pályázati típus nem teljesen új abban az értelemben, hogy már a megelőző keretprogramokban is találkozhattunk vele, azonban tényleges alkalmazásra korábban még nem került sor. Az európai kutatás integrációjának szempontjából a 169. cikk a lehető leghatékonyabb eszközt jelenti, mert amíg pl. az integrált projektek és a kiválósági hálózatok az önálló kutatási tevékenységeket integrálják, addig ez az eszköz egy adott témában egész nemzeti programok tevékenységét képes egyesíteni.

A 169. cikkhez kapcsolódó minden egyes feladathoz több tagállam és a Bizottság együttes kezdeményezésére van szükség. Hivatalosan kizárólag csak a Bizottság terjeszthet be javaslatot a Miniszterek Tanácsának és az Európai Parlamentnek, akik együttdöntési eljárást alkalmazva döntenek erről. A Bizottság mindemiatt javasolta, hogy a 169. cikknél alkalmazott nehézkes és hosszadalmas együttdöntési eljárást váltsa fel a Tanács és a Parlament egyetlen kerethatározata, amely lehetővé teszi, hogy bizott-

sági szinten döntsenek a 169. cikkhez kapcsolódó eszközökről.⁵⁹

1.6.2. Hagyományos eszközök

1.6.2.1. Specifikus célzott kutatási projektek (Specific targeted research projects, STREP)

A specifikus célzott kutatási projektek célja az európai versenyképesség növelése, a társadalom, illetve a közösségi politikák szükségleteinek kielégítése volt. E pályaművek a megelőző keretprogramban már alkalmazott költségmegosztáson alapuló projektek fejlesztett változatai. Főbb ismérveiket a 23. táblázat mutatja be.⁶⁰

23. táblázat. A specifikus célzott kutatási projektek főbb jellemzői

| | |
|----------------------------|--|
| Cél | Az európai versenyképesség növelése, a társadalom, illetve a közösségi politikák szükségleteinek kielégítése. |
| A projekt elemei | - új ismeretek megszerzésére irányuló kutatási, technológiafejlesztési projekt, ami új termékeket, eljárásokat, szolgáltatásokat fejleszt ki, - gazdasági előnyökkel járó új technológiák megvalósítását célzó projekt, ami nem használható fel közvetlen kereskedelmi célokra. |
| A résztvevők száma | Minimálisan 3 partner 3 különböző tag- vagy társult országból. |
| Időtartam | Tipikusan 2 és 3 év között, de kivételes esetekben lehet 3 év feletti időtáv. |
| Projektmenedzsment | Elvárás a teljes körű konzorciumirányítás és koordináció. |
| A támogatás formája | A közösségi támogatás felülről korlátos. |

1.6.2.2. Koordinációs akciók (Coordination Actions, CA)

A koordinációs akciók céljával fogalmazták meg, hogy előmozdítsák a kutatási és innovációs tevékenységek integrációját, hálózatba szervezését (pl. konferenciák szervezése, tanulmányok elkészítése, tapasztalatcsere, közös információs rendszerek és szakértői csoportok felállítása). Ezek az eszköztípusok az 5. keretprogramban alkalmazott összehangolt akciók és tematikus hálózatok fejlesztett változatának minősültek. (Ismertetésüket a 24. táblázat tartalmazza.⁶¹)

24. táblázat. A koordinációs akciók főbb jellemzői

| | |
|-------------------------|--|
| Cél | A kutatási és innovációs tevékenységek koordinációjának, hálózatosodásának támogatása. |
| A projekt elemei | A projektnek tartalmaznia kell a közös tevékenységek meghatározását, szervezését és irányítását. Tevékenységek: konferenciaszervezés, szakmai találkozók, előadások, kutató- és tapasztalatcsere, a jó gyakorlatok bemutatása, közös információs rendszerek, szakértői csoportok felállítása. A projekt felölelheti a teljes kutatási spektrumot az alapkutatástól. |

| | |
|----------------------------|---|
| A résztvevők száma | Minimálisan 3 partner 3 különböző tag- vagy társult országból. |
| Finanszírozás | A felső határ néhány százezer €. |
| A támogatás formája | A közösségi támogatás elérheti a projekt költségvetésének 100%-át is. |

1.6.2.3. *Specifikus támogatási akciók (Specific Support Actions, SSA)*

A specifikus támogatási akciók az 5. keretprogramban már jól ismert kísérő intézkedések folytatásának tekinthetők. Az akciók főbb jellemzőit a 25. táblázat mutatja be.⁶²

25. táblázat. *A specifikus támogatási akciók főbb jellemzői*

| | |
|----------------------------|--|
| Cél | - A 6. keretprogram megvalósításának támogatása. - Segítségnyújtás a jövőbeni keretprogramok előkészítéséhez. - KKV-k, kisebb kutatási team-ek, új vagy távoli kutatóközpontok és tagjelölt országokból származó szervezetek részvételének ösztönzése. |
| A projekt elemei | Konferenciák, szemináriumok, tanulmányok, munka- és szakértői csoportok létrehozása, a kutatási eredmények elterjesztése, működési támogatás, tájékoztatás és kommunikáció, ezek kombinációja. |
| A résztvevők száma | Egy jogi személy is megvalósíthatja a projektet, de a pályázati felhívások több partner részvételét is előírhatják. |
| A támogatás formája | A teljes költségvetés 100%-át is elérheti a közösségi támogatás. |

1.6.3. *A horizontális prioritások eszközei*

1.6.3.1. *Kooperatív kutatási projektek (Co-operative research projects, CRAFT) és Kollektív kutatási projektek (Collective research projects, COLL)*

A KKV-k számára kidolgozott, specifikus intézkedéseket a korábbiakhoz hasonlóan megtalálhattuk a 6. keretprogramban is, kooperatív és kollektív kutatási projektek formájában.

- ◆ *Kooperatív kutatási projektek* keretében olyan, innovatív KKV-k juthattak közösségi támogatáshoz, amelyek saját kutatási kapacitásokkal nem rendelkeztek. E lehetőség különböző országok KKV-it hozta össze egy közös cél megvalósítása, probléma megoldása, vagy szükséglet kielégítése érdekében, úgy hogy a KKV-k a kutatási feladatok nagy részét külső K+F-intézmények (egyetemek, kutatóközpontok, technológiai intézetek) számára adták ki. A keletkezett kutatási eredmények, szellemi alkotások kizárólagos tulajdonjoga a KKV-k kezében maradt. A 6. keretprogram nagy jelentőséget tulajdonított az ilyen típusú KKV-támogatásnak, amit az is jelez, hogy 320 millió €-t fordítottak ezekre az intézkedésekre.⁶³ (Fontosabb jellemzők a 26. táblázatban.)

26. táblázat. A kooperatív kutatási projektek főbb jellemzői

| | |
|---------------------------|---|
| Cél | Különböző országokból származó KKV-k K+F-igényeinek kielégítése kutató-szervezetek bevonásával. |
| A projekt elemei | - Kutatási és innovációs tevékenységek olyan tudományos és technológiai területeken, amelyek jól körülhatárolt, fókuszált szakmai célok megvalósítására irányulnak, új vagy fejlesztett termékeket, eljárásokat, szolgáltatásokat eredményeznek, vagy hozzájárulnak más KKV-k szükségleteinek kielégítéséhez, továbbá a K+F-eredmények elterjesztéséhez. - Konzorciumirányítási feladatok. |
| Időtartam | Minimum 1 és maximum 2 év. |
| A résztvevők száma | Legalább 3 KKV minimum 2 tag- vagy társult országból. A konzorcium tagjaiként szükséges a projekt megvalósításába bevonni legalább 2 kutatószervezetet, amelyek 2 különböző tag- vagy társult államból származnak. |
| Finanszírozás | 0,5 M € és 2 M € között. |

- ◆ *Kollektív kutatási projektekre* a 6. keretprogramban 150 M €-t különítettek el. E projektekben szintén K+F-szervezetek végezték el a kutatási feladatokat, azonban a KKV-k részesedése az eredményekből közvetettebb volt, mint az első esetben, és a résztvevő partnerek is mások lettek. A kutatást végző intézmények a KKV-kat képviselő ipari megbízók (szövetségek, csoportok) számára látták el feladatukat, annak érdekében, hogy hozzájáruljanak a KKV-szféra egésze vagy nagy része versenyképességének javításához. A létrejött szellemi alkotások tulajdonjoga az ipari megbízóké lett. A kollektív kutatási projektek nagyobbak és hosszabb futamidejűek voltak, mint a kooperatívok. Rövid ismertetésüket a 27. táblázat tartalmazza.⁶⁴

27. táblázat. A kollektív kutatási projektek főbb jellemzői

| | |
|---------------------------|---|
| Cél | A KKV-szféra versenyképességének javítása a K+F-szervezetek által ipari megbízók számára végzett kutatások révén. |
| A projekt elemei | - Jól körülhatárolt, fókuszált tudományos és technológiai területen végzett kutatások, amely konkrét eredménnyel járnak. - Konzorciumirányítási feladatok. - Képzési tevékenységek. |
| Időtartam | 2 és 3 év között. |
| A résztvevők száma | A konzorciumnak tartalmaznia kell - legalább 2 független ipari csoportot, szövetséget 2 különböző tag- vagy társult országból, vagy 1 európai ipari csoportot, szövetséget, - egy KKV-magcsoportot (SME core group), amely legalább 2 tag- vagy társult államból származik, - minimum 2 kutatószervezetet 2 különböző tag- vagy társult országból. A projekt megvalósításában résztvevőknek összességében legalább 3 különböző tag- vagy társult államból kell származniuk, így biztosítva a „nemzetek közötti egyensúlyt”. |
| Finanszírozás: | 2 M € és 5 M € között. |

1.6.3.2. Integrált infrastruktúrális kezdeményezés (Integrated Infrastructures Initiative (I3))

Az integrált infrastruktúrális kezdeményezések az európai szintű szolgáltatásnyújtás érdekében egyesítették a kutatási infrastruktúrák megerősítéséhez és fejlesztéséhez szükséges különböző egyedi feladatokat. A hálózati tevékenységeket e célból kombinálták támogatási intézkedéssel (transznacionális hozzáférés) vagy az infrastruktúrális teljesítmény fokozásához szükséges kutatási tevékenységekkel. (Kivéve az új infrastruktúrákra vonatkozó beruházásokat, amelyeket kizárólag egyedi támogatási intézkedés formájában finanszíroztak.) E kezdeményezések révén a tudás eljuttathatóvá vált a lehetséges felhasználókhoz, ideértve az ipari szférát és különösen a KKV-kat. (28. táblázat)⁶⁵

28. táblázat. Az integrált infrastruktúrális kezdeményezések főbb jellemzői

| | |
|---------------------------|---|
| Cél: | Infrastrukturális jellegű integrált szolgáltatások nyújtása a kutatószféra számára európai szinten. Az érdekeltek köre igen széles: hálózatok, egyetemi és kutatóintézeti kutatócsoportok, ipari szereplők, berendezésgyártók (pl. KKV-k). |
| A projekt elemei | - Kommunikációs hálózatok fejlesztése. - Transznacionális hozzáférés. - Tervtanulmányok. - Új infrastruktúrák fejlesztése. |
| A résztvevők száma | Legalább 3 független jogi személy minimálisan 2 tag- vagy társult országból. (Közülük az egyiknek kutatási infrastruktúrát kell működtetnie.) |

1.6.3.3. Marie Curie mobilitási akciók

Az ERA szerkezetének kialakítása aktivitási területen belül a Humán erőforrások és mobilitás c. horizontális prioritás stratégiai célja az volt, hogy széles körű támogatást nyújtson a világ élvonalába tartozó európai kutatók számára. A mobilitás ösztönzése egymáshoz logikusan kapcsolódó akciók sorozatát igényelte, amelyek magukban foglalták a szaktudás fejlesztését, átadását, a kutatói életpálya bővítését, a kiválóság ösztönzését. E célokat megvalósító Marie Curie-akciókra 1.580 millió €-t irányoztak elő, ami közel kétszerese volt az előző keretprogram ilyen célú költségvetésének.

A Marie Curie-akciók keretében a kutatók egyéni, testre szabott képzését segítő ösztöndíjakra és ún. intézményi ösztöndíjakra lehetett pályázni. Utóbbiak esetében a foglalkoztató szervezetek nyújtottak be pályázatokat az Európai Bizottsághoz nagyobb számú kutató konkrét tudományterülethez kötődő képzésére, fogadására. Az akciók harmadik, nagyobb típusát jelentették az egyéni és intézményi ösztöndíjpályázatok kombinációi-

nak megfelelő kiválósági támogatások, a negyedik csoportot pedig a visszatérési, reintegrációs intézkedések képezték.⁶⁶

A program struktúrája a következő volt:

- ◆ Akciók egyéni kutatók számára (Európán belüli ösztöndíjak, kimenő nemzetközi ösztöndíjak, bejövő nemzetközi ösztöndíjak)
- ◆ Akciók fogadó intézmények számára (képzési hálózatok, fogadói ösztöndíj kezdő kutatók számára és a tudástranszfer elősegítésére, konferenciák és kurzusok)
- ◆ A kiválóság támogatása és elismerése (támogatás kiváló kutatócsoportoknak, díjak, tanszékek)
- ◆ A visszatérést és reintegrációt megkönnyítő mechanizmusok (európai reintegrációs támogatás, nemzetközi reintegrációs támogatás)

A fentiekben leírtak alapján a 29. táblázatban összesítjük az egyes aktivitási területeken, prioritásokon belül alkalmazásra előírt vagy javasolt eszköztípusokat.

29. táblázat. A 6. keretprogramban alkalmazásra javasolt eszköztípusok

| | | NoE | IP | 169. cikk | STREP | CA | SSA | CRAFT, COLL | I3 | Marie Curie-akciók |
|--|---|-----|----|-----------|-------|----|-----|-------------|----|--------------------|
| I. Az európai kutatás integrálása és koncentrációja | 1. Élettudományok, genomika és biotechnológia az egészség szolgálatában | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | |
| | 2. Az információs társadalom technológiái | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | |
| | 3. Nanotechnológiák és nanotudományok, tudásalapú többfunkciós anyagok, új termelési folyamatok és eszközök | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | |
| | 4. Repülés és űrkutatás | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | |
| | 5. Élelmiszerminőség és -biztonság | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | |
| | 6. Fenntartható fejlődés, globális változás és ökológiai rendszerek | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | |
| | 7. Polgárok és kormányzás a tudásalapú társadalomban | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | |
| | Közösségi politikákat támogató kutatási feladatok, a tudományos és technológiai szükségletek előrejelzése | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | |
| | KKV-k részvételével folyó horizontális kutatási tevékenységek | | | ◆ | | | | ◆ | | |
| A nemzetközi együttműködést támogató specifikus intézkedések | | | ◆ | ◆ | ◆ | | | | ◆ | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|--|---|---|
| II. Az EKT strukturálása | Kutatás és innováció | | | ◆ | | ◆ | | | | |
| | Humán erőforrás és mobilitás | | | ◆ | | | | | | ◆ |
| | Kutatási infrastruktúrák | | | ◆ | | ◆ | | | ◆ | |
| | Tudomány és társadalom | | | ◆ | ◆ | ◆ | | | | |
| III. Az EKT alapjainak megerősítése | Az Európai Kutatási Térség alapjainak megerősítése | | | ◆ | | ◆ | | | | |

2. Magyar részvétel az élettudományokkal foglalkozó tematikus prioritási területen

A hazai részvétel szabályait a 65/2003. (V. 15.) kormányrendelet szabályozza.⁶⁷ Az elemzés tárgyát ezúttal is az 1. tematikus prioritás képezi. E kutatások területén a magyar szervezetek ugyancsak jelentős eredményeket értek el.⁶⁸

Mint korábban láthattuk, e 2.514 Mrd € költségvetésű prioritás területén meghirdetett pályázatok célja olyan, tényleges áttörés támogatása volt az egészségügy, a genomika, a biotechnológia területén, amelyek alapvetően javítják a népegészségügyi helyzetet és erősítik az európai biotechnológiai ipar versenyképességét. A támogatott kutatásokkal szembeni fontos elvárás volt, hogy képesek legyenek a tudományos ismereteket alkalmazási fázisba átvinni, járuljanak hozzá más tematikus prioritások alatt szereplő szakterületek – így elsődlegesen az európai mezőgazdaság és a környezetvédelem – szükségleteinek kielégítéséhez, segítsék az európai kutatási kapacitások integrációját, a kritikus tömeg elérését, és javítsák a K+F-tevékenység koherenciáját.

A fenti horizontális célok mellett néhány – a szakterület jellege miatt kiemelt – specifikus szempont figyelembevételét is javasolták a pályázók számára, így a nemek szerinti különbségek feltárását a kutatások során, az innováció serkentésének, valamint a KKV-k fokozott bevonásának szükségességét, a gyermekegészség hangsúlyos szerepét, a klinikai vizsgálatok fontosságát, az etikai, társadalmi, jogi és a szélesebb értelemben vett kulturális szempontok integrálását, az etikai tudatosság és az előrelátás (a jövőbeni szempontok figyelembevételének) erősítését a kutatásokban, a nemzetközi együttműködést, továbbá a közösségi politikák támogatását.

2.1. Az 1. tematikus prioritás pályázati felhívásai

Valamennyi, egyedi program prioritásai, aktivitásai számára a Bizottság munkaprogramot készített, amelyet évenként áttekintett és szükség esetén – figyelembe véve az adott szakterület fejlődését – módosított. A munkaprogram részletesen ismertette a főbb jellemzőket: a kutatási területet, az indikatív forráselosztást, az alkalmazott eszközöket, értékelési szempontokat. A benne foglaltak a pályázati felhívások alapját képezték.

2.1.1. A pályázati felhívások tématerületei és költségvetése

A vizsgált prioritáson belül 8 pályázati felhívás jelent meg. Követve az uniós jelölést, az egyes felhívásokat összevontan, 4 fő felhívásként elemzem. A negyediket (a) és (b) jelöléssel megkülönböztetve, kettébontva mutatom be, mivel utóbbit – a többi felhívással szemben – kifejezetten a KKV-k számára hirdették meg. Mindegyik felhívás egységes, tématerületek szerinti struktúrát alkalmazott.⁶⁹ E felépítést mutatja be a 30. táblázat.

30. táblázat. Az 1. tematikus prioritási terület pályázati felhívásainak témakörei

| | A tématerület neve |
|------------|---|
| 1. | Fejlett genomika és annak alkalmazása az egészségügyben |
| 1.1 | Valamennyi élő szervezet funkcionális genomikájának alapismeretei és legfontosabb eszközei |
| 1.1.1 | Génexpresszió és proteomika |
| 1.1.2 | Strukturális genomika |
| 1.1.3 | Összehasonlító genomika és populációs genetica |
| 1.1.4 | Bioinformatika |
| 1.1.5 | Multidiszciplináris megközelítés a funkcionális genomikában az alapvető biológiai folyamatok tanulmányozására |
| 1.2 | A tudás és a technológiák egészségügyi célú alkalmazása a genomika és a biotechnológia területén |
| 1.2.1 | Új, biztonságosabb és hatékonyabb gyógyszerek ésszerű és gyorsított fejlesztése, beleértve a farmakogenomikai megközelítéseket is |
| 1.2.2 | Új diagnosztikai eszközök kifejlesztése |
| 1.2.3 | Új, in vitro tesztek kifejlesztése az állatkísérletek helyettesítésére |
| 1.2.4 | Új, megelőző és terápiás eszközök kifejlesztése és tesztelése, mint például a szomatikus gén- és sejterápiák és immunterápiák |
| 1.2.5 | Innovatív posztgenomikai alkalmazott kutatás |
| 2. | A jelentősebb betegségek elleni küzdelem |
| 2.1 | Az orvosi genomikai ismeretek és technológiák alkalmazásközpontú megközelítése |
| 2.1.1 | Küzdelem a szív- és érrendszeri megbetegedések, a cukorbetegség és ritka betegségek ellen |
| 2.1.2 | Küzdelem az antibiotikumokkal és egyéb gyógyszerekkel szemben fellépő rezisztencia ellen |
| 2.1.3 | Az agy tanulmányozása és küzdelem az idegrendszeri rendellenességek ellen |
| 2.1.4 | Az emberi fejlődés és az öregedés folyamatának vizsgálata |
| 2.2 | Rák elleni küzdelem |

| | |
|------------|--|
| 2.2.1 | Transzlációs kutatás, a klinikai kísérleteket beleértve, amelyek célja a rák megelőzésének, diagnosztikájának és kezelésének fejlesztése |
| 2.3 | A szegénységhez kötődő fertőző betegségek elleni küzdelem (AIDS, malária és tuberkulózis) |
| 2.3.1 | Posztgenomikai kutatás és klinikai kísérletek az AIDS, a malária és a tuberkulózis elleni küzdelemben |
| 3. | Nem kutatási témához kötődő, specifikus támogatási akciók |

Az egyes pályázati felhívások tartalmazták költségvetésük eszközök szerinti indikatív megoszlását is, amelyet a 31. táblázat szemléltet.

31. táblázat. A pályázati felhívások költségvetésének eszközök szerinti indikatív megoszlása

| Azonosító | Költségvetés (millió €) | Eszköz | A költségvetés (millió €) |
|---------------------------|-------------------------|--|---------------------------|
| FP6-2002-LIFESCIHEALTH | 513 | IP vagy NOE | 385 - 410 |
| | | STREP vagy CA | 92 - 121 |
| | | SSA | 8-10 |
| FP6-2003-LIFESCIHEALTH-I | 411 | IP vagy NOE | 308-328 |
| | | STREP, CA vagy speciális területeken SSA | 82-102 |
| | | stratégiai SSA az 1. tematikus prioritáson keresztül | 4 |
| FP6-2003-LIFESCIHEALTH-II | 4 | stratégiai SSA az 1. tematikus prioritáson keresztül | 4 |
| FP6-2003-LIFESCIHEALTH-3 | 12 | STREP vagy SSA | 12 |
| FP6-2004-LIFESCIHEALTH-4 | 4 | CA vagy SSA | 4 |
| FP6-2004-LIFESCIHEALTH-5 | 540 | IP vagy NOE | 405 – 432 |
| | | STREP, CA vagy speciális területeken SSA | 108 – 135 |
| | | stratégiai SSA az 1. tematikus prioritáson keresztül | 8 |
| FP6-2005-LIFESCIHEALTH-6 | 381,6 | IP vagy NOE | 252,1 – 282,1 |
| | | STREP, CA vagy speciális területeken SSA | 93,5 – 123,5 |
| | | stratégiai SSA az 1. tematikus prioritáson keresztül | 6 |
| FP6-2005-LIFESCIHEALTH-7 | 171 | STREP | 171 |

A következőkben részletesen elemzem azokat a beadott, illetve támogatásban részesült pályaműveket az 1. tematikus prioritás területén, amelyekben – konzorciumi tagként – legalább egy magyar kutatószervezet részt vett. (Az adatok elemzése a CIRCA (Communication & Information Resource Centre Administrator) adatbázisán alapul.)⁷⁰

2.2. Pályázási aktivitás

A magyar kutató szervezetek részvételével beadott – s közülük a támogatott, illetve elutasított – pályaművek számát a 32. táblázat mutatja be felhívások szerinti bontásban. A táblázat adataiból megállapítható, hogy az ismertetett 8 felhívásra összesen 339 olyan pályamű érkezett, amelynek megvalósításában hazai kutatóegységek is részt vettek. A benyújtott projektjavaslatok közül 74 esetében döntöttek a közösségi támogatásban részesítésről, és 265-öt utasítottak el. A magyar részvételű pályaművek 22%-ot megközelítő nyerési aránya némileg elmaradt az összes – tehát nem csak magyar közreműködéssel megvalósított – projektjavaslat 24%-ot elérő eredményességétől.

32. táblázat. Magyar részvételű pályaművek száma pályázati felhívásonként

| Felhívás | Téma-terület | Beadott pályamű (db) | Támogatott pályamű (db) | Megoszlás | Elutasított pályamű (db) | Megoszlás |
|----------|-----------------|----------------------|-------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| 1. | 1.1 | 18 | 4 | 22,2% | 14 | 77,8% |
| | 1.2 | 15 | 4 | 26,7% | 11 | 73,3% |
| | 2.1 | 23 | 6 | 26,1% | 17 | 73,9% |
| | 2.2 | 24 | 3 | 12,5% | 21 | 87,5% |
| | 2.3 | 5 | 0 | 0,0% | 5 | 100,0% |
| | 3. | 5 | 1 | 20,0% | 4 | 80,0% |
| | Összesen | 90 | 18 | 20,0% | 72 | 80,0% |
| 2. | 1.1 | 13 | 3 | 23,1% | 10 | 76,9% |
| | 1.2 | 19 | 3 | 15,8% | 16 | 84,2% |
| | 2.1 | 18 | 5 | 27,8% | 13 | 72,2% |
| | 2.2 | 5 | 1 | 20,0% | 4 | 80,0% |
| | 3. | 14 | 1 | 7,1% | 13 | 92,9% |
| | Összesen | 69 | 13 | 18,8% | 56 | 81,2% |
| 3. | 1.1 | 18 | 4 | 22,2% | 14 | 77,8% |
| | 1.2 | 11 | 2 | 18,2% | 9 | 81,8% |
| | 2.1 | 19 | 6 | 31,6% | 13 | 68,4% |
| | 2.2 | 17 | 4 | 23,5% | 13 | 76,5% |
| | 2.3 | 5 | 0 | 0,0% | 5 | 100,0% |
| | 3. | 3 | 2 | 66,7% | 1 | 33,3% |
| | Összesen | 73 | 18 | 24,7% | 55 | 75,3% |
| 4.(a) | 1.1 | 6 | 4 | 66,7% | 2 | 33,3% |
| | 1.2 | 12 | 2 | 16,7% | 10 | 83,3% |
| | 2.1 | 14 | 3 | 21,4% | 11 | 78,6% |
| | 2.2 | 10 | 2 | 20,0% | 8 | 80,0% |
| | 2.3 | 8 | 1 | 12,5% | 7 | 87,5% |
| | 3 | 8 | 2 | 25,0% | 6 | 75,0% |
| | Összesen | 58 | 14 | 24,1% | 44 | 75,9% |

| | | | | | | |
|---------------------|-----------------|------------|-----------|--------------|------------|--------------|
| 4.(b) | 1.1 | 6 | 2 | 33,3% | 4 | 66,7% |
| | 1.2 | 18 | 5 | 27,8% | 13 | 72,2% |
| | 2.1 | 9 | 2 | 22,2% | 7 | 77,8% |
| | 2.2 | 7 | 1 | 14,3% | 6 | 85,7% |
| | 2.3 | 9 | 1 | 11,1% | 8 | 88,9% |
| | Összesen | 49 | 11 | 22,4% | 38 | 77,6% |
| Mindösszesen | | 339 | 74 | 21,8% | 265 | 78,2% |

2.2.1. Részvétel és sikeresség pályázati felhívásonként

Az aktivitási mutatókat vizsgálva, látható, hogy az 1. felhívás iránt nyilvánult meg a legnagyobb érdeklődés, és a legkevésbé vonzó a KKV-k számára meghirdetett 4.(b) felhívás volt, ami e cégek kisebb számarányával magyarázható. [A 4.(a) és 4.(b) felhívásokat együttesen vizsgálva viszont a legtöbb benyújtott és támogatott projektjavaslatot itt találjuk, összhangban e meghirdetések legmagasabb összköltségvetésével.] Az egyes pályázati felhívások sikerességi mutatóit elemezve, megállapíthatjuk, hogy közöttük nincs lényeges eltérés: a 3. és a 4.(a) felhívás esetében a benyújtott pályaművek az átlagnál eredményesebben zárultak, míg a 2. volt a konzorciumok számára a legkevésbé kedvező.

2.2.2. Részvétel és sikeresség tématerületenként

A kutatók a legnagyobb érdeklődést a 2.1 és az 1.2 tématerületek iránt mutatták; a legkisebb figyelem pedig a 2.3 és a 3. iránt nyilvánult meg. A sikerességi arányban a tématerületek többségét tekintve nem mutatkoznak alapvető különbségek; ugyanakkor a 30%-ot közelíti meg az 1.1 terület eredményességi mutatója, miközben a 10% alatt maradt sikerarány a 2.3 téma esetében. Ez utóbbi szakterület jellege magyarázza feltehetően a csekélyebb érdeklődést és eredményességet (az AIDS, malária esetében), azonban figyelembe kell venni azt a tényt is, hogy a tuberkulózis utóbbi időszakban tapasztalható közép- és kelet-európai terjedése a jövőben minden bizonnyal előtérbe helyezi az e betegségekre vonatkozó kutatásokat is.

2.2.3. Évenkénti megoszlás

Mivel a legnépszerűbbnek bizonyult 1. pályázati felhívás, valamint a 2. felhívás első beadási határideje 2003-ban volt, nem véletlen, hogy a legmagasabb aktivitás ebben az évben mutatkozott. A következő év visszaesést jelez, majd az együttesen jelentős ér-

deklódással járó 4.(a) és 4.(b) felhívások hatása érzékelhetően megmutatkozik a 2005. év adatain. Az ez évben meghirdetett pályázatokban az aktivitást nyilvánvalóan kedvezőbben befolyásolta az akkor rendelkezésre álló források nagysága.

2.3. A pályaművek kidolgozásában részt vevő országok

A kutatási keretprogramok elvárása a nemzetközi együttműködés erősítése, így nem érdektelen annak vizsgálata, hogy az elemzett prioritás esetében az egyes országok mennyire aktívan, sikeresen vettek részt a projektjavaslatok kidolgozásában, megvalósításában. A kooperáló felek között – mint már említettük – egyaránt megtalálhatók az EU tagjai, tagjelöltjei, a keretprogramhoz társult, valamint az egyik kategóriába sem tartozó, ún. harmadik országok. A 74 magyar részvételű nyertes projektben összesen 1.391 konzorciumi partnert, s közöttük 89 hazai kutatószervezetet találunk. E pályaművek mindegyikének sikeréhez átlagosan 19 konzorciumi tag járult hozzá.

A részletesebb elemzésből az is megállapítható, hogy több olyan projektjavaslatot is támogatásra érdemesnek ítélt meg az Unió, amelyekben 2 vagy 3 magyar együttműködő intézmény is megtalálható. A külföldi partnerek közül Németországa a vezető szerep; pályaművenként átlagosan 3 német konzorciumi tag járult hozzá a megvalósítás sikeréhez. Az új tagállamok a résztvevői sorrend alsó harmadában találhatóak, ami azt jelzi, hogy ezekben az országokban a magyar kutatók kevésbé kiforrott kapcsolatrendszerrel rendelkeznek.

A társult országok tekintetében figyelemre méltó Svájc első helye, miközben a hosszú múltra visszatekintő, sikeres kétoldalú kapcsolatok miatt nem véletlen az izraeli kutatók aktív részvétele. A magyar-orosz kutatási együttműködés az utolsók között található a nemzetközi ragsorban, amin a kiaknázatlan lehetőségek miatt a jövőben mindenképpen célszerű változtatni.

2.4. A pályaművek koordinátorai

2.4.1. A koordinátorok nemzetiség szerinti megoszlása

A kutatási keretprogramokban fontos szerep jut a pályaművek koordinátorainak, akiknek feladata a projekttevékenység tervezése, megvalósításának irányítása, megszervezése. A nyertes pályaművek esetében a Bizottság a koordinátorral folytatja le a megálapodást megelőző tárgyalásokat, illetve köti meg a támogatási szerződést. Egyes – fő-

leg az újabb – projekt típusok tekintetében kifejezetten nagy a koordinátor felelőssége, jelentős a pénzügyi önállósága az elnyert források partnerek közti szétosztását illetően (egy-egy pályázat esetében ugyanis nem kell előre rögzíteni a teljes költségvetés, illetve az igényelt támogatás pontos felosztását a konzorciumi tagok között). Mindemiattnem véletlen, hogy a pályaművek koordinációját ellátó intézmények általában a régi uniós tagállamok köréből kerültek ki.

E jelenség figyelhető meg a vizsgált nyertes projektek tekintetében is, amelyek pontosan felében német, angol és francia kutató szervezetek látták el a koordinátori feladatokat. A magyar kutatóknak sem kellett szégyenkezniük, hiszen 6 pályamű konzorciumvezetőjeként foglalták el a 4-6. helyet ebben a nemzetközi rangsorban.

2.4.2. A koordinátorok tulajdoni szerkezet és gazdasági szektorok szerinti megoszlása

A koordinátorok kétharmada az állami tulajdonú szervezetek köréből került ki; a 10%-ot sem éri el az üzleti szféra részesedése, miközben meglepően magas a civilek szerepvállalása. A koordinációt ellátó intézmények gazdasági szektorok szerinti megoszlása is hasonló képet mutat; 54%-uk a felsőoktatást, 34%-uk pedig a kutatást képviselte (ezek alapvetően állami vagy civil szervezetek), míg az ipari szereplők részesedése nem érte el a 10%-ot.

2.4.3. A koordinátorok nemek szerinti megoszlása

Az Európai Bizottság 1999. évi közleményében, a Tanács és a Parlament pedig 2000-ben hozott állásfoglalásában sürgette azon intézkedések meghozatalát, amelyek erősítik a nők szerepét a kutatásban, és hozzájárulnak a nemek közötti egyensúly biztosításához. A pályázatok meghirdetésekor, a projektjavaslatok elbírálásakor emiatt nagy hangsúlyt fektetnek a nők K+F-tevékenységbe történő bevonására. Az 5. keretprogramban a nemek közötti esélyegyenlőség elvének érvényesítése már prioritást élvezett, s kifejezetten támogatták a nők helyzetére vonatkozó kutatásokat. Növelni kívánták számukat a bíráló szakértők, valamint a projekteknél részt vevő kutatók között, utóbbiakban azonban a hölgyek részesedése a vártnál alacsonyabb maradt.

Kedvező jelenség volt viszont, hogy a koordinátorok között a nők nagyobb arányban szerepeltek, mint az előző keretprogramban.⁷¹ A vizsgált prioritás területén a támogatott projektek közül minden hetedikben nő látta el a koordinációs feladatokat az adott in-

tézménynél. Az egyes felhívások szerinti megoszlás lényeges különbségeket nem mutat; a hölgyek aránya a legmagasabb a 2., legalacsonyabb pedig a 4.(a) esetében volt.

2.5. A nyertes pályaművek magyar résztvevői

A támogatásban részesült pályaművek megvalósításában összesen részt vevő 89 magyar kutató intézmény tulajdonosi szerkezet és szektorok szerinti megoszlásának vizsgálata a következő képet mutatja.

2.5.1. Tulajdonosi szerkezet szerinti megoszlás

A koordinátorok tulajdonosi szerkezet szerinti elemzése után nem meglepő, hogy a magyar résztvevők többsége – háromnegyede – is az állami szervezetek köréből kerül ki. Öröndetes tény, hogy a konzorciumi tagok több mint 20%-a az üzleti szférát képviseli, hiszen Magyarországon – a fejlett államokhoz képest – még mindig alacsony a vállalkozások részvétele a K+F-tevékenységben. (Igaz, az utóbbi időszakban kedvező elmozdulás figyelhető meg szerepvállalásukat illetően: a legutóbbi – 2005. évre vonatkozó – KSH-felmérés szerint a kutató-fejlesztő helyek 30%-a cégek tulajdonában állt, az e szakterületen foglalkoztatottak 32%-a vállalkozási kutatóhelyen dolgozott, és az üzleti szféra K+F-ráfordításai megközelítették a 40%-os részarányt.⁷²⁾

2.5.2. Szektorok szerinti megoszlás

A pályaművek megvalósításának résztvevői körében 33 felsőoktatási és 32 kutatási intézményt, valamint 13 ipari partnert találunk. Ezeket az adatokat összevetve a korábbiakban vizsgált projektkoordinátori megoszlással, megállapíthatjuk, hogy a magyar résztvevők esetében kevésbé reprezentált a felsőoktatás, viszont erőteljesebb a kutatói és főleg az ipari szervezetek képviselete. A nyertes pályaművek 6 magyar koordinátora közül 2 felsőoktatási, 3 kutatási intézmény, 1 pedig ipari vállalkozás.

2.6. A támogatott pályaművekben alkalmazott eszközök

A magyar részvételű támogatott pályaművekben alkalmazott eszközök megoszlása a specifikus célzott kutatások vezető helyéről tanúskodik, miközben az újonnan bevezetett eszközök iránti jelentős érdeklődésről is számot ad. Összességében elmondható, hogy a pályaművek kedvezményezettjei 60:40%-ban választották a hagyományos, illetve új projekt típusokat. Ezek az adatok alátámasztják az új eszközfajták alkalmazásának sikerességét is, amit egyébként egy független szakértői csoport is megvizsgált a 6. Keret-

program egészére vonatkozóan 2004-ben, az első felhívásokon résztvevők visszajelzései alapján. (L. 2.10. pont)

2.6.1. Alkalmazott eszközök és futamidő

A következőkben vizsgáljuk meg a nyertes pályaművek futamidejét az alkalmazott eszközök szerinti bontásban. (33. táblázat) Az összes projekt átlagos futamideje 43 hónap volt; ezen belül az értékek – a projekt típusok jellege szerint – szóródtak. Az új eszközök esetében a futamidő megközelítette a 60 hónapot. A leggyorsabban a specifikus támogatási akciók teljesültek, a legtöbb (36 db) pályamű pedig 36 hónapos megvalósítást tűzött ki maga elé.

33. táblázat. *A magyar részvételű támogatott pályaművek futamideje az alkalmazott eszközök szerinti megoszlásban*

| Eszköz | Időtartam (hónap) | | | | | | Átlag (hónap) |
|--|-------------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|
| | 13 | 24 | 30 | 36 | 48 | 60 | |
| Kiválósági hálózatok | | | | | 2 | 11 | 58 |
| Integrált projektek | | | | 1 | 5 | 11 | 55 |
| Specifikus célzott kutatási projekt | | | | 30 | | | 36 |
| Koordinációs akció | | | | 3 | 2 | | 41 |
| Specifikus támogatási akció | 1 | 5 | 1 | 2 | | | 26 |
| Összesen | 1 | 5 | 1 | 36 | 9 | 22 | 43 |

2.6.2. Alkalmazott eszközök és konzorciumméret

A projekt típusok alapvetően befolyásolták a létrejött konzorciumok méretét is. A meghirdetett felhívások általában minimálisan 3 tagban rögzítették a résztvevők számát; de egyes pályázatok esetében a projektjavaslatot egy kutató szervezet is megvalósíthatta. Az új eszközök inkább nagyobb létszámú nemzetközi együttműködést igényeltek, így a kiválósági hálózatok megvalósításában vettek részt a legtöbb tagból álló konzorciumok. (Az egyik projekt esetében az együttműködés 132 szervezetből állt.) A leggyakoribbak természetesen a kisebb, 20 fő alatti kutatási társulások voltak, az átlagos konzorcium pedig 19 tagot számlált.

2.7. A kis- és középvállalkozások részvétele a 6. keretprogramban

Az Unió nagy figyelmet fordít a KKV-k bevonására a közösségi programokba. Nem volt ez másként a 6. keretprogram esetében sem, amelynek költségvetése 2,2 Mrd €-t irányzott elő a KKV-k támogatására. Ennek jelentős részét – 1,7 Mrd €-t – a tematikus

prioritási területeken pályázók érthették el a projektek megvalósítására szerveződött együttműködések tagjaiként, oly módon, hogy a pályaművek teljes költségvetésének 15%-át a KKV-k támogatására kellett fordítani. Emellett az Unió közel 440 M € értékben több, speciális pályázati formát [kollektív (COLL) és kooperatív kutatási projektek (CRAFT)] is meghirdetett olyan KKV-k számára, amelyek képesek az innovációra, de kutatás-fejlesztési potenciáljuk korlátozott.⁷³ E támogatások olyan KKV-k számára nyújtottak segítséget, amelyek K+F-igényeiket külső kutatóhelyek bevonásával kívánták megoldani (L. 1.6.3.1. pont). A vizsgált tematikus prioritásban a magyar részvételű pályaműveket tekintve, elmondhatjuk, hogy az összes (1.391) konzorciumi partner 15,2%-a (211) tartozott e körbe.

2.7.1. Kis- és középvállalkozások pályázati felhívásonként

Az adatok részletesebb vizsgálata némileg árnyaltabb képet mutat. A 4.(b) pályázati felhívás esetében a KKV-k aránya megközelíti a 40%-ot, nem véletlenül, hiszen e pályázatot speciálisan a számukra hirdették meg. Ezen kívül csak a 3. felhívás esetében figyelhető meg a 15% feletti részesedés, és arányuk a 2. tekintetében a legalacsonyabb. A magyar résztvevők 15,7%-a került ki a kis- és középvállalkozási körből. Az első 3 felhívásban arányuk igen alacsony volt: 4-5%, viszont a 4.(b) felhívásban súlyuk elérte a 60%-ot. Valamennyi támogatott pályamű koordinátorai közül mindössze 8 (10,8%) tartozott a KKV-k közé, s e szervezetek közül is 6 a 4.(b) felhívás keretében benyújtott projektekkel kapcsolatban látta el koordinációs tevékenységét.

2.7.2. Költségvetési és támogatási adatok a kis- és középvállalkozások esetében

Bár a költségvetési, támogatási adatokat a dolgozat következő pontja elemzi, a KKV-k szempontjából érdekes megállapításokat e helyen ismertetjük. Értékelésünk ezen része ugyanakkor nem teljes, mivel a magyar KKV-k teljes költségvetésére, valamint a kért közösségi hozzájárulásra vonatkozó adatokkal nem rendelkezünk az 1. és a 2. felhívás esetében. Mivel azonban sem a teljes költségvetési, sem pedig az igényelt támogatási összegek nem állnak rendelkezésre e felhívásnál, az adatok hiánya ezek arányát feltehetően nem befolyásolja lényegesen. Elemzésünk során a valamennyi támogatott pályaműben igényelt összes támogatást viszonyítottuk e projektek teljes költségvetéséhez, majd ugyanezt az arányt vizsgáltuk magyar résztvevők körében, továbbá a magyar KKV-k esetében. Az egyes csoportokban jelentős különbségek mutatkoznak, hiszen

amíg a teljes résztvevői körben az igényelt támogatás megközelítette a teljes költségvetést, addig a KKV-k esetében az arány éppen meghaladta az 50%-ot. Ezeket az eltéréseket az egyes projekt típusokban, az alkalmazott költség-elszámolási módszerekben, továbbá a maximálisan igényelhető támogatási mértékekben mutatkozó különbségek indokolták; ezekre bővebben a következő pontban térünk ki.

2.8. Költségvetés, finanszírozás

2.8.1. A közösségi támogatás formái

A 6. keretprogramban nyertes pályaművek közösségi támogatása kétféle formában valósult meg:⁷⁴ tenderfelhívás (közbeszerzés) vagy pályázati felhívás (támogatás) révén. Előbbit csak a termékek, szolgáltatások beszerzése és csak néhány specifikus támogatási akció (SSA-projekt) esetében alkalmazták.

A támogatások kifizetésének módozatai a következők voltak: átalánydíj (csak néhány speciális akció, tevékenység esetében) és tételes elszámoláson alapuló költségtérítés.

A költségtérítéses támogatást szintén két variációban alkalmazták: az integráció támogatása (a kiválósági hálózatok esetében), hozzájárulás a projekt költségvetéséhez.

Utóbbi tekintetében a közösségi támogatás mértéke függött a pályázattól, a használt költségmodelltől, a tevékenység és az alkalmazott eszköz jellegétől, az állami támogatások adott tevékenységre vonatkozó szabályaitól, a tervezett kiadásoktól, bevételektől, a megvalósítók szervezeti formájától.

2.8.2. Költség-elszámolási modellek

A 6. keretprogramban felhasználható költség-elszámolási modelleket a következőkben mutatom be:⁷⁵

- ◆ *Full cost with actual indirect costs (FC)*: a pályázó rendelkezik olyan elszámolási rendszerrel, amelyben tételesen megjeleníthetők a projekt során felmerült közvetlen és közvetett költségek. K+F-projekt esetében a támogatás a tételesen kimutatott közvetlen és közvetett költségek 50%-a lehet.
- ◆ *Full cost with indirect flat rate costs (FCF)*: a pályázó ugyan pontosan meg tudja határozni a projekttel kapcsolatos költségeit, azonban a közvetett költségekre fix keretet használ, amely az alvállalkozóknak kifizetett összegekkel csökkentett közvetlen költségek 20%-a. K+F-projekt esetében a támogatás a közvetlen költségek 50%-a, valamint a felszámolt fix keret lehet.

- ◆ *Additional costs with indirect flat rate costs (AC):* a pályázó nem rendelkezik olyan elszámolási rendszerrel, amelyben lehetővé válna a projekttel kapcsolatos valamennyi közvetlen és közvetett költség pontos megjelenítése. E modell esetében elszámolhatók a kifejezetten a projekttel összefüggésben keletkezett (addicionális) közvetlen kiadások, amelyeket más forrásból nem támogattak. Ugyancsak lehetőség nyílik a közvetett (rezszi) költségek elszámolására egy előre rögzített ráta szerint, ami az alvállalkozók kiadásaival csökkentett közvetlen ráfordítások 20%-ának felel meg. A költségeket 100%-ig térítheti meg az Unió, bármely tevékenység esetében.

2.8.3. Az elszámolható költségek típusai

- ◆ *Közvetlen költségek:* a projekt időtartama alatt, annak megvalósításával kapcsolatban közvetlenül felmerülő, valamennyi elszámolható költség, amelyet a szerződő fél az általa alkalmazott, szokásos számviteli szabályok alapján kimutat.
- ◆ *Közvetlen addicionális költségek:* a projekt megvalósítása során a szokásos közvetlen költségek mellett felmerült addicionális kiadások, amelyeket a szerződő fél más forrásból nem finanszíroz.
- ◆ *Közvetett költségek:* nem közvetlenül a projekt megvalósításával kapcsolatban felmerült kiadások; kimutatásukra a szerződő fél által alkalmazott számviteli szabályok keretében, a projekt közvetlen költségeivel összhangban kerül sor (pl. menedzsment-, kommunikációs és általános rezsiköltségek).

2.8.4. A költségmodellek alkalmazásának szabályai

- ◆ Valamennyi jogi személy alkalmazhatta az FC modellt.
- ◆ A természetes személyeknek kötelező volt az AC modell felhasználása.
- ◆ A társasági vagy a magánjog alapján létrehozott nem-kereskedelmi jellegű vagy non-profit, továbbá a nemzetközi szervezetek mindhárom modellt választhatják, azonban közülük csak azok élhetnek az AC módszerrel, amelyek számviteli rendszere nem alkalmas a közvetlen és közvetett költségek teljes körű kimutatására, elkülönítésére.
- ◆ A KKV-k dönthetnek az FC és FCF modell alkalmazásáról.

2.8.5. A közösségi támogatások általános mértéke K+F-tevékenység esetében

Az állami támogatásokra vonatkozó uniós szabályok a K+F-tevékenység jellegétől is függővé teszik a felmerült költségek visszatérítésének mértékeit, az alábbiak szerint:

- ◆ Az AC modellt alkalmazó szerződő felek – mint már a fentiekben jeleztük – valamennyi tevékenység esetében visszakaphatják a projekt megvalósítása során felmerült addicionális költségek 100%-át.

- ◆ Az FC vagy FCF modellt választó szervezetek a felmerült költségek következő mértékű támogatására számíthatnak az egyes tevékenységfajták esetében:
 - kutatás és technológiafejlesztés: 50%,
 - demonstráció: 35%,
 - a konzorcium irányítási, koordinációs feladatai: 100% (olyan feltétel mellett, hogy a menedzsmentköltségek nem haladhatják meg a projekt támogatására fordított teljes közösségi hozzájárulás 7%-át. A felső korlátot a projekt egészére kell alkalmazni, nem pedig az egyes résztvevők tekintetében.),
 - képzés: 100%,
 - egyéb tevékenységek: 100%.

A közösségi szabályok lehetővé teszik a K+F-tevékenységgel összhangban általánosan alkalmazott mértékek növelését a következő esetekben:⁷⁶

- ◆ kis- és középvállalkozások: +10%,
- ◆ az Alapszerződés 87.3 (a) cikkében szereplő régiókban létrehozott jogi személyek: +10%,
- ◆ az Alapszerződés 87.3 (c) cikkében meghatározott jogi személyek: +10%,
- ◆ a KTF-keretprogramok során megvalósított projektek: +15%,
- ◆ a határokon átnyúló együttműködés keretében végrehajtott projektek: +10%.

Fontos hangsúlyozni, hogy valamennyi növelő tényező igénybevétele esetén is a teljes közösségi támogatás mértéke nem haladhatja meg a kutatási és technológiafejlesztési projekteknél a 75%-ot, a demonstrációs jellegűeknél pedig az 50%-ot.

2.8.6. A közösségi támogatások mértéke és az alkalmazott eszköztípusok

Az alkalmazható eszköztípusok és a maximális támogatási mértékek közötti összefüggéseket a 34. táblázat mutatja be.⁷⁷

34. táblázat. A támogatás alakulása FC és FCF elszámolás esetén

| Maximális támogatás | Kutatás-fejlesztés/innováció | Demonstráció | Képzés | A konzorcium menedzselése | A támogatás fajtája |
|-------------------------------------|------------------------------|--------------|--------|---|---------------------------------|
| Kiválósági hálózat | 100% | | | | integrációt elősegítő támogatás |
| Integrált projekt | 50% | 35% | 100% | 100%, de csak a közösségi támogatás 7%-ig | hozzájárulás a költségekhez |
| Specifikus célzott kutatási projekt | 50% | 35% | | 100%, de csak a közösségi támogatás 7%-ig | hozzájárulás a költségekhez |

| | | | | | |
|--|-----|--|------|---|--|
| Koordinációs akció | | | 100% | 100%, de csak a közösségi támogatás 7%-ig | hozzájárulás a költségekhez |
| Specifikus támogatási akció | | | | 100%, de csak a közösségi támogatás 7%-ig | hozzájárulás a költségekhez vagy fix összegű támogatás |
| Kollektív és kooperációs kutatási projekt | 50% | | | 100%, de csak a közösségi támogatás 7%-ig | hozzájárulás a költségekhez |
| Integrált infrastrukturális kezdeményezés | 50% | | | 100%, de csak a közösségi támogatás 7%-ig | hozzájárulás a költségekhez |

2.9. Az 1. tematikus prioritásban benyújtott és támogatott pályaművek finanszírozási adatai

2.9.1. Teljes költségvetés és igényelt támogatás valamennyi résztvevő esetében

Az 1. tematikus prioritásban beadott 339 pályaműben összesen 2.442.540.484 € közösségi támogatást igényeltek a pályázók; ez projektjavaslatonként 7.205.134 € összegnek felelt meg átlagosan. A 74 támogatott pályamű teljes költségvetése 564.857.315 € volt, ami 7.633.207 € átlagos kiadást jelentett projektekként. Az igényelt támogatás összességében 534.224.924 €-t tett ki, ami e nyertes projektek teljes költségvetése 95%-ának felel meg. A támogatott pályaművekben átlagosan igényelt közösségi hozzájárulás összege 7.219.256 € volt; ez némileg meghaladta a beadott projektjavaslatok átlagos támogatási igényét. Az átlagos költségeket és igényelt támogatásokat tekintve, az első pályázati felhívás keretében benyújtott pályaművek vezetik a listát 10 M €-t meghaladó összegekkel, míg a 4.(b) felhívás vonatkozó összegei ennek harmadát-negyedét teszik ki.

2.9.2. Teljes költségvetés és igényelt támogatás a magyar résztvevők esetében

A magyar résztvevők 146.530.717 € összegű támogatási igénnyel léptek fel a beadott pályaművek összességében. A támogatott projektek teljes költségvetése 22.156.960 € volt, ennek 80%-át – 17.649.910 €-t – tervezték meg igényelt közösségi hozzájárulásként. A magyar résztvevők átlagos költség- és támogatási adatai – 248.955 € és 198.314 € – 3%-át teszik ki a nyertes pályaművek hasonló átlagértékeinek – amelyek persze természetesen a projekt egészére, azaz valamennyi résztvevőre vonatkoznak. Érdemes még megemlíteni, hogy a nyertes projektekben igényelt közösségi hozzájárulás közel 22%-a volt a beadott pályaművekben megcélzott támogatásoknak. A magyar résztvevők

teljes támogatási igénye pedig majdnem 6%-a volt az összes konzorciumi tagénak a benyújtott, és 3%-a a támogatott projektekben. (A kért közösségi támogatásokra vonatkozó adatokat a 35. táblázat tartalmazza.)

35. táblázat. *Összes támogatási igény a magyar résztvevői pályaművekben*

| Pályázati felhívások | A beadott pályaművekben igényelt összes támogatás, € | A támogatott pályaművekben igényelt összes támogatás, € | Magyar résztvevők által igényelt összes támogatás a beadott pályaművekben, € | Magyar résztvevők által igényelt összes támogatás a nyertes pályaművekben, € |
|-----------------------------|---|--|---|---|
| 1. | 971 011 163 | 195 864 746 | 74 252 275 | 3 816 437 |
| 2. | 372 842 181 | 97 318 146 | 20 111 636 | 2 789 740 |
| 3. | 510 475 611 | 119 879 895 | 28 080 477 | 4 777 163 |
| 4.(a) | 290 622 294 | 93 260 664 | 12 913 463 | 1 952 770 |
| 4.(b) | 297 589 235 | 27 901 473 | 11 172 866 | 4 313 800 |
| Összesen | 2 442 540 484 | 534 224 924 | 146 530 717 | 17 649 910 |

2.9.3. Igényelt támogatás tématerületenként

A beadott pályaművekben igényelt teljes közösségi támogatás tématerületenkénti megoszlását vizsgálva, megállapítható, hogy a legnagyobb mértékű hozzájárulási igény a 2.2, valamint az 1.2 tématerület esetében figyelhető meg; míg – a korábban említett okok miatt – a 3. és a 2.3 témák vonatkozásában jelentkezett támogatási szükséglet jelentősen elmarad az átlagtól. A támogatott pályaművek esetében némileg más eredmény figyelhető meg, hiszen itt a 2.1 tématerületen jelentkezett a legmagasabb támogatási igény, megelőzve az előző „éllovas” 2.2 és 1.2 témákat. A 3. és a 2.3 területek viszont ez esetben is marginálisnak tekinthetők.

2.9.4. Magyar résztvevők által igényelt támogatás tématerületenként

Az igényelt támogatás tématerületenkénti alakulását megvizsgáltuk a magyar résztvevők esetében is. A beadott pályaművekben összességében szereplő 146 millió €-t meghaladó összegű, közösségi hozzájárulás iránti igény több mint egyharmada a 2.1 tématerületen jelentkezett, amit az 1.2 és a 2.2 témák követtek. A nyertes projektek esetében már kiegyenlítettebb a helyzet; ugyan itt is a 2.1 szakterület pályaművei vezetnek, azonban az 1.2 és a 2.2 témák esetében a sorrend fordított, és az igények is közelebb állnak egymáshoz.

2.10. A 6. keretprogram értékelése

A 6. keretprogram éves monitoringjelentései közül ki kell emelni a Marimon-jelentést, ami az új projekt típusok alkalmazását vizsgálta az első felhívásokban résztvevőktől kapott visszajelzések alapján.⁷⁸ A jelentés főbb megállapításai, javaslatai a következők.

- ◆ A 6. keretprogramban bevezetett új projekt típusok hatásos eszköznek bizonyultak a transznacionális kutatási együttműködések erősítésében. Felmerült azonban néhány olyan körülmény, amelynek javítása szükséges már a folyamatban lévő program során.
- ◆ A Bizottság tegye nyilvánvalóvá, hogy milyen célok teljesülését várja el az eszköztípusoktól, fogalmazzon meg egyértelmű feltételrendszert alkalmazásukkal szemben, s ezt hozza a pályázók tudomására, segítve ezzel pályázati tevékenységüket.
- ◆ A pályázók úgy vélték, hogy az új eszközöknek „nagyoknak” kell lenniük. A „kritikus tömeg” valójában függ a téma jellegétől, a szakterülettől, a résztvevőktől, a hatásoktól, a hozzáadott értéktől. Egy projekt méret nem megfelelő valamennyi terület, eszköz esetében. A pályázóknak egyedileg kell biztosítaniuk a megfelelő „kritikus tömeget”.
- ◆ A kiválósági hálózatokat érte a legtöbb kritika. Problémát jelentett a „tartós integráció” fogalmának értelmezése.
- ◆ Az integrált projekteket egyetértés kísérte, de – a NoE-khoz hasonlóan – javasolták az eljárások (konzorciumépítés, a projektjavaslatok benyújtása, értékelése, szerződéskötési tárgyalások) javítását. A jövőben hangsúlyozni kell az IP-k létrehozatalának eredeti célját, azt, hogy biztosítsanak új ismereteket, versenyelőnyt az európai ipar számára. Az IP-k és a STREP-ek számos közös jellemzővel rendelkeznek, így célszerű felhívni a figyelmet azokra a tényezőkre, amelyek megkülönböztetik őket.
- ◆ A jövőben a STREP- és a kisebb IP-típusú együttműködéseknek hangsúlyosabb szerephez kell jutniuk. Ezek alkalmasak a kockázat-megosztásra, jobban megfelelnek az ipari szereplők, az új tagállamok és a kisebb szervezetek számára. A 6. keretprogram további, valamint a következő program jövőbeni pályázati felhívásai során nagyobb összeget kell elkülöníteni az ilyen projekt típusok számára.
- ◆ A KKV-k részvétele nem elégséges az új projekt típusok esetében. Szinte lehetetlen bekapcsolódásuk a kiválósági hálózatokba. A kis cégek a hagyományos eszközöket részesítik előnyben.
- ◆ Be kell vezetni a kétlépcsős értékelést a hatékonyság javítása és a költségek csökkentése érdekében.
- ◆ Egyszerűsíteni kell az adminisztratív eljárásokat és a pénzügyi szabályokat, hatékonyabbá és rugalmasabbá kell tenni a részvételi feltételeket.

V. A 7. keretprogram

1. Az Európai Unió kutatástámogató politikájának jövője

Az Európai Bizottság 2004 júniusában elfogadta a „Tudomány és technológia, Európa jövőjének a kulcsa – iránymutatások az Európai Unió kutatáspolitikájának támogatásához”⁷⁹ című dokumentumot, amely meghatározta az Unió új kutatáspolitikájának fő célkitűzéseit. A közleményben a Bizottság megállapította, hogy a Lisszabonban rögzített célok eléréséhez elengedhetetlen, hogy a kutatásra fordított összegeket európai szinten kétszeresére emeljék. E célkitűzések megvalósítására az Unió Akciótervet dolgoz ki, ami számos – többségükben a magánbefektetések ösztönzését szolgáló – kiegészítő intézkedést foglal magában.

Az Unió eredményesebb jövőbeni kutatáspolitikája érdekében a Bizottság a következő 6 célkitűzést fogalmazta meg, amelyek megvalósítására javasolta összpontosítani az európai K+F-tevékenységet.

- ◆ *Európai kiválósági központok létrehozása a laboratóriumok együttműködésén keresztül.* A kiválósági központok
 - jelentős hatást gyakorolnak az európai kutatás minőségére, hozzájárulnak annak javításához,
 - „láthatóvá válnak” a növekedés szempontjából kulcsfontosságú területeken,
 - fontos szerepet játszanak az ismeretek és az eredmények terjesztésében,
 - lehetővé teszik a kutatók számára, hogy magas tudományos színvonalat képviselő projekteknél vegyenek részt.
- ◆ *Az európai technológiai kezdeményezések elindítása.* A Bizottság és az ipari szereplők kezdeményezésére ún. „technológiai platformok” jönnek létre, amelyek összefogják a kutató szervezeteket, az üzleti szférát, beleértve a pénzügyi világ szereplőit, annak érdekében, hogy közös kutatási menetrendben meghatározott feladatokra – uniós, nemzeti vagy magánforrásokból – biztosítsák a kívánt eredmények eléréséhez szükséges, kritikus méretű finanszírozást. A javasolt területek: energia, közlekedés (repülés), mobil kommunikáció, fedélzeti rendszerek, nanotechnológia. A technológiai platformok bázisán európai technológiai kezdeményezések indulhatnak (l. a későbbiekben).
- ◆ *Az alapkutatás kreativitásának ösztönzése a kutatócsoportok európai szintű versenyén keresztül.* E célkitűzés megfogalmazása azon a felismerésen alapul, hogy a nyílt verseny, a legjobb kutatócsoportok támogatása ösztönzőleg hat az európai K+F-tevékenység dinamizmusára, a kutatók kreativitására, a tudományos kiválóság növelésére.

- ◆ ***Európa vonzóbbá tétele a legjobb kutatók számára.*** A tudományos karrierek fejlődését az Unió a kutatók Európában tartásának és a legjobb szakemberek ide vonzásának támogatásával kívánja biztosítani. E kettős cél elérését szolgáló „Marie Curie”-akciók révén nő a fiatalok tudomány iránti érdeklődése, nagyobb szerepet vállalnak a nők a tudományban, kutatásban, javul az ismeretek átadása, főleg a technológiailag fejlettebb régiók és a KKV-k javára, erősödik a képzés és a mobilitás nemzetközi dimenziója, terjed az élethosszig tartó képzés és a karrier-fejlesztés.
- ◆ ***Európai léptékű kutatási infrastruktúrák fejlesztése.*** Az ESFRI létrehozása fontos előrelépésnek számított az európai kutatási infrastruktúra fejlesztése területén. A továbblépésre a Bizottság olyan támogatási forma bevezetését javasolja, amely az új, európai léptékű infrastruktúrák létrehozásához és működéséhez nyújtana támogatást a transzeurópai hálózatoknál (TEN) alkalmazott mechanizmushoz hasonló eljárás révén.
- ◆ ***A nemzeti kutatási programok koordinálásának erősítése.*** E célkitűzés magában foglalja a nemzeti programok hálózatba szervezését célzó ERA-NET akcióknak nyújtott pénzügyi támogatás növelését, a kutatási tevékenységekhez biztosított finanszírozás kiterjesztését, továbbá a hazai programok kölcsönös megnyitásának ösztönzését.

A fentiek mellett a Bizottság javaslatot tett a kutatás versenyképességének növelésére, s ennek keretében előirányozta az európai bővítés lehetőségeinek kiaknázását és a strukturális alapok jobb felhasználását a kijelölt célok megvalósítása érdekében.

Szükségnek tartotta a Bizottság az Unió erőfeszítéseinek összpontosítását a kulcsfontosságú témákra, aminek érdekében javasolta az európai érdekeket leginkább megtestesítő témák azonosítását, az Unió politikai célkitűzéseinek segítségét, az európai kutatástámogatás két új területének – az űrkutatás és a biztonság – kiemelését.

A Bizottság megállapította, hogy lényeges eredmények csak az esetben várhatók el, ha sikerül az európai kutatáspolitikát, illetve annak támogatását hatékonyabbá tenni. Ennek érdekében szükséges a leghatékonyabb végrehajtási módok alkalmazása, amelynek lehetséges eszközei a közös és a külső menedzsment, valamint a bizottsági irányítás átalakítása. A keretprogram működésének javítása szintén sokban járulhat hozzá a hatékonyság erősítéséhez. A javasolt korszerűsítési irányok: a szabályozási és adminisztratív környezet felülvizsgálata, egyszerűsítése, a pályázatok bírálási folyamatának átláthatóbbá tétele, az időkeretek lerövidítése, a projektek elkészítésével járó költségek minimalizálása.

2. A 7. keretprogram bemutatása

2.1. A keretprogram meghirdetése

A 7. keretprogram alapdokumentuma „Az Európai Parlament és a Tanács 1982/2006/EK határozata az Európai Közösség kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs tevékenységekre vonatkozó hetedik keretprogramjáról, 2007–2013 (2006. december 18.).⁸⁰ A határozat a keretprogram céljai közül az alábbiakat emeli ki: a transznacionális együttműködés támogatása, az európai kutatás dinamizmusának, kreativitásának és kiválóságának erősítése, elismerve a tudósok felelősségét és függetlenségét a kutatás fő irányainak meghatározásában, alapvető szerep biztosítása a kiválóságon nyugvó alapkutatásnak, a humán erőforrások mennyiségi és minőségi erősítése a kutatás és a technológia területén, jobb oktatás és kutatóképzés, a kutatási lehetőségekhez való könnyebb hozzáférés, a kutatói „szakma” elismerése, a kutatók tudományos előmenetelének elősegítése, a nők kutatásban való részvételének fokozása, a mobilitás ösztönzése, karrierfejlesztés, az európai kutatóintézetek és egyetemek kiválóságának fokozása, az európai tudomány és társadalom közötti párbeszéd elmélyítése, a kutatási és innovációs teljesítőképesség mennyiségi és minőségi javítása, a közfinanszírozású kutatási tevékenységből eredő tudás széles körű alkalmazásának és elterjesztésének támogatása. A vázolt célok eléréséhez szükséges 4 tevékenység adja a keretprogram gerincét, szerkezetét:

- ◆ a transznacionális együttműködés a politikák által meghatározott témákban → „*Együttműködés*” program,
- ◆ a kutatóközösség kezdeményezésén alapuló, általuk javasolt kutatás → „*Ötletek*” program,
- ◆ a kutatók ösztönzése → „*Emberek*” program,
- ◆ a kutatási kapacitások támogatása → „*Kapacitások*” program.

2.2. A keretprogram szerkezete

A következőkben részletesebben bemutatjuk a 7. keretprogram szerkezetét, alprogramjait, valamint a támogatott tevékenységeket.

2.2.1. *Együttműködés*

Az Együttműködés-program az Unión belüli és kívüli, transznacionális kooperációkat támogatja a tudomány és technológia fontos területein. Alapvető cél a társadalmi, gaz-

dasági, környezeti és ipari kihívásoknak való megfelelés. A támogatni kívánt kutatásoknak túlnyomórészt az ipar versenyképességének javítását kell szolgálniuk. A program 10 önálló alprogramra bomlik:

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

A fenti témaköröket úgy határozták meg, hogy azok a keretprogram időtartama során felmerülő változó igényekhez, lehetőségekhez igazodhassanak. Ennek érdekében a jövőben valamennyi felsorolt területen lehetőség nyílik a jövőbeni és kialakulóban lévő technológiák támogatására, azaz a későbbiekben felmerülő új tudományos, technológiai lehetőségek feltárására vonatkozó kutatások finanszírozására, továbbá az előre nem látható politikai igények kielégítésére olyan esetekben, amelyek gyors és rugalmas reagálást igényelnek (járványok, élelmiszerbiztonsági problémák, természeti katasztrófák).

Az ismertetett tevékenységek megvalósítását az alábbi horizontális eszközök segítik⁸¹:

- ◆ **Együttműködésben végzett kutatás:** a 7. keretprogram támogatásainak zömét a kooperációban végzett kutatásokra irányozták elő; ezek célja olyan kiváló projektek és hálózatok létrehozása, amelyek képesek magukhoz vonzani a legjobb kutatókat Európából és a világ többi részéből. A kitűzött cél elérhető együttműködésen alapuló projektek, kiválósági hálózatok, koordinációs, támogatási akciókon keresztül. E tevékenységek fontosságát alátámasztják azok a konzultációk, amelyeket a Bizottság még 2004-ben folytatott az érdekeltek körében, és amelyek során a megkérdezettek javasolták a konzorciumi partnerek számának csökkentését, valamint a kisebb projektekre történő összpontosítást.
- ◆ **A nemzeti kutatási programok koordinációja:** a fentiekben hivatkozott konzultációban résztvevők hangsúlyozták a nemzeti kutatási programok fokozottabb koordinációjának szükségességét, annak érdekében, hogy csökkenjen a nemzeti és regionális K+F-tevékenységek széttöredezettsége. A 7. keretprogramban alapvetően két eszköz segíti a jobb koordinációt: az ún. **ERA-NET rendszer** és az **Alapszerződés 169. cikke** alapján megvalósított kutatások. Mindkét eszköz alkalmazására lehetőség volt a megelőző keretprogramban is.

Az **ERA-NET**⁸² célja a nemzeti és regionális kutatási programok fejlesztése, erősítése két úton:

- megfelelő együttműködési keretek biztosítása a nemzeti kutatási programokban résztvevők számára részint a meglévő ERA-NET-projektek bővítésével, elmélyítésével, részint újak létrehozásával,
- korlátozott számú esetben kiegészítő közösségi támogatás nyújtása olyan résztvevők számára, akik vállalják, hogy közös alapot hoznak létre közös pályázati felhívások céljára a megfelelő nemzeti és regionális kutatási programok keretében (**ERA-NET-PLUS**).

A **169. cikkely alapján** a Közösség pénzügyi támogatást nyújthat több tagállam által megvalósított nemzeti K+F-programok számára az esetben, ha azok megfelelnek az alábbi kiválasztási szempontoknak⁸³: összhang a közösségi célokkal, a kutatási cél világos megfogalmazása és megfelelése a Közösség, illetve a 7. keretprogram céljainak, létező kutatási bázis (létező vagy előirányzott nemzeti kutatási program), európai hozzáadott érték, kritikus tömeg (méretben, bevont programokban).

A 7. keretprogram során a Bizottság 4 terület támogatását javasolta a 169. cikkely keretében. Közülük 3 az Együttműködések-program alá tartozik:

- **AAL**⁸⁴: közös kutatási program az „Ambiens rendszerekkel segített életvitel” témakörében,
- **Bonus 169**⁸⁵: közös balti-tengeri kutatási program,
- **EMRP**⁸⁶: közös mérésstudományi kutatási program.

A Kapacitások-program alá tartozó 4. kutatási terület:

- **Eurostars**⁸⁷: közös program a KKV-k és partnereik számára.

A nemzeti kutatási programok koordinációja keretében olyan kutatási tevékenységek támogatására is lehetőség nyílik, amelyek nem kapcsolódnak közvetlenül az Együttműködések-program 10 önálló alprogramjához az esetben, ha azok elégséges szintű európai hozzáadott értékkel rendelkeznek, továbbá, ha azok hozzájárulnak a 7. keretprogram és más kormányközi együttműködések keretében végzett tevékenységek – mint pl. az EUREKA és a COST – kiegészítő és egymást erősítő jellegének fokozásához.

- ◆ **Közös technológiai kezdeményezések** (Joint Technology Initiatives, JTI): a Kok-⁸⁸ és a Sapir⁸⁹-jelentés is rávilágított arra a tényre, hogy a különböző iparágaknak – az új kihívásoknak megfelelően – fenn kell tartaniuk, illetve fejleszteniük kell versenyképességüket. E cél megvalósításának egyik leghatékonyabb eszköze a hosszú távra szóló, a köz- és a magánszféra közötti partnerség formájában megvalósuló JTI. A Bizottság fel-

állított egy kritériumlistát a közös technológiai kezdeményezések azonosítására, rangsorolására. A kritériumok között szerepel⁹⁰: a témakör stratégia jelentősége és a teljesíthetőség világos bemutatása, az európai hozzáadott érték megléte, létező piaci elégtelenség, az ipar hosszú távra szóló, jelentős mértékű kötelezettségvállalásának megléte, a kitűzött cél meghatározásának részletessége és érthetősége, az ipari versenyképességre és növekedésre gyakorolt hatás, a politikai célkitűzésekhez való hozzájárulás, további nemzeti hozzájárulás, illetve üzleti finanszírozás megszerzésének képessége, a meglévő közösségi eszközök alkalmatlansága a célkitűzés elérésére.

E kezdeményezés egyik legfontosabb területe az innovatív gyógyszerfejlesztés, amelynek célja – egyebek mellett – az európai gyógyszeripar versenyképességének javítása, új, hatásos és olcsóbb gyógyszerek rövidebb fejlesztési idővel történő előállítása (Innovative Medicine Initiative, IMI). (A JTI és az IMI részletes leírását l. később.)

- ◆ **Nemzetközi kooperáció:** Ide tartoznak az unión kívüli országokkal folytatott nemzetközi együttműködési tevékenységek valamennyi témakörben, valamint több témát érintő multidiszciplináris területeken. Ezek az akciók arra irányulnak, hogy előmozdítsák harmadik országok kutatóinak és kutatóintézeteinek részvételét, továbbá az EU és más országok, illetve ország-csoportok közötti együttműködést a kölcsönös érdeklődésre számot tartó területeken. Ezeket a tevékenységeket az Emberek- és a Kapacitások-program akcióival összehangoltan hajtják végre.⁹¹

2.2.2. Ötletek

A program célja a tudomány egyes határterületein folytatott kutatások erősítése, dinamizálása, amit az egymással is versenyző európai kutatócsoportok projektjeinek támogatásával valósítanak meg. A projektek finanszírozása a kutatók által benyújtott projektjavaslatok alapján történik, értékelésük egyedüli mércéje a tudományos kiválóság. A kutatási eredmények ismertetése, terjesztése fontos része a programnak.

E program révén a Közösség „hitet tett” az alapkutatás létjogosultsága mellett, hangsúlyozva, hogy ezek a társadalmi fejlődés és jólét motorjai. E kutatások új utakat nyitnak meg a tudományos és technológiai haladás előtt, új alkalmazási és piaci értékesítési lehetőségeket teremtenek. Az Ötletek-programmal nemcsak az európai kutatásokat kívánják dinamizálni, hanem a Közösséget is szeretnék vonzóvá tenni a földrész, valamint harmadik országok legkiválóbb kutatói, ipari befektetései számára⁹². E program alá tartozó tevékenységek megvalósításában fontos szerep jut az Európai Kutatási Tanácsnak⁹³

(European Research Council, ERC), valamint annak szervezeti keretei között működő, független Tudományos Tanácsnak. Utóbbi az európai tudományos közösség magas szintű képviselőiből áll, s biztosítja a kutatási területek sokféleségét. Az ERC teljes függetlenséget élvez, és a Bizottság biztosítja, hogy az a tudományos kiválóság, az autonómia, a hatékonyság és az átláthatóság elvének megfelelően járjon el.

2.2.3. Emberek

A korábbi keretprogramokban is fontos szerep jutott a humán erőforrás fejlesztésének, elismerve, hogy képzett kutatók nélkül nincs esély a tudomány előrehaladására, az innováció előmozdítására, állami és magánbefektetésekre. Az Emberek-program magában foglalja az egyének ösztönzését a kutatói pálya élethivatásul történő választására, az európai kutatók megtartását, illetve a földrész vonzóvá tételét a nem itt élő kutatók számára. A program fontos célja a folyamatos képzés és karrierépítés.

Nem meglepő, hogy e program a korábbiakból már jól ismert Marie Curie-akciókra épül, és egy összefüggő tevékenységsorozatot hoz létre a pályájuk kezdeti szakaszában lévő fiataloknak szánt kutatói alapképzéstől az egész életen át tartó tanulásig, továbbá az állami és a magánzférában megvalósuló karrierfejlesztésig. Elismerve a korábbi kedvező tapasztalatokat, az új Marie Curie-program 3 területre összpontosít⁹⁴:

- ◆ *jobb strukturálás* (a nemzeti, regionális és nemzetközi programok szintjén jelentkező széttöredettség csökkentése),
- ◆ *ipari részvétel* (a hangsúly az olyan tudás megszerzésén, fejlesztésén van, amely az ipari szereplők – különösen KKV-k – tevékenységében jól hasznosítható),
- ◆ *erősebb nemzetközi dimenzió* (a 7. keretprogramban nagyobb szerep jut a harmadik országok és az Unióval szomszédos államok kutatóival való együttműködés javításának. Az európai kutatók külföldi, az unión kívüliek Európai „tudományos diaszpóráinak” támogatása fontos célként jelenik meg a jövőben.)

A program keretében célul tűzik ki a női kutatók számának növelését, az esélyegyenlőség javítását, a szakmai és magánélet közti egyensúly megteremtését, a kutatói karrier megszakítása utáni folytatás megkönnyítését, a kutatók alapképzését, a fiatalok kutatói pályákra vonzását, integrált képzési programokat a transznacionális hálózatok tagjainak, az élethosszig tartó képzés és karrierfejlesztés támogatását, új készségek, szakismeretek megszerzését, az inter-/multidiszciplináris, továbbá az ágazatok közötti mobilitás javítását, átjárási lehetőségek és partnerség megteremtését az üzleti és a kutatószféra között,

az Unió és a szomszédos országok szervezetei közötti közös kezdeményezések ösztönzését, az agyszívás kockázatának csökkentését, egy valódi európai kutatói munkaerőpiac létrehozását. A program a következő tevékenységeket támogatja:

- ◆ *Kutatók alapképzése*: kezdő kutatók felvétele, illetve az EU-n kívüli kutatók számára is nyitott képzések szervezése.
- ◆ *Egész életen át tartó képzés és karrierfejlesztés*: a tapasztattal rendelkező kutatók karrierépítésének támogatása közvetlenül, közösségi szinten nyújtott egyéni ösztöndíjakkal, regionális, nemzeti és nemzetközi programok társfinanszírozásával.
- ◆ *Átjárási lehetőségek és partnerségek az üzleti és a kutatószféra között*: az egyetemek és a vállalkozások – különösen a KKV-k – közötti hosszabb távú együttműködési programok támogatása, a meglévő ismeretek megosztásának segítése, az alkalmazottak mobilitásának ösztönzése, rendezvények szervezése.
- ◆ *A nemzetközi dimenzió*: a kutatás minőségének javítása tehetséges szakemberek Európába vonzásával, a velük megvalósított együttműködés előmozdítása kimenő és bejövő nemzetközi ösztöndíjakkal, a kutatók cseréjét támogató partnerségekkel. A jelzett akciók megvalósítása az Együttműködés- és Kapacitások-programmal összhangban van.
- ◆ *Egyedi akciók*: egy valódi európai munkaerőpiac létrehozása a kutatók számára, a mobilitás előtti akadályok eltávolítása, a karrierkilátások javítása.

2.2.4. Kapacitások

E program az európai kutatási és innovációs kapacitások fejlesztését és hatékony felhasználását célozza a tudomány és technológia egész területén⁹⁵. E törekvés jegyében a következő intézkedések megvalósítását tervezik:

- ◆ *Kutatási infrastruktúrák*⁹⁶ (a legjobb kutatási infrastruktúrák használatának és fejlesztésének optimalizálása, olyan páneurópai jelentőségű, új infrastruktúrák létrehozása, amelyek szükségesek az élvonalban maradáshoz, az ipar tudásbázisának és technológiai know-how-jának erősítéséhez)
- ◆ *A KKV-k számára végzett kutatás*⁹⁷ (a KKV-k innovációs kapacitásának, az új technológiákon alapuló termékek és piacok fejlesztéséhez való hozzájárulásának erősítése, a kutatás és az innováció közötti szakadék áthidalása)
- ◆ *A tudás régiói*⁹⁸ (a régiók kutatási potenciáljának erősítése, a kutató- és az üzleti szférát, továbbá a regionális hatóságokat tömörítő, „kutatásorientált regionális klaszterek” megvalósítása, fejlesztése)
- ◆ *A konvergenciaregiók kutatási potenciálja*⁹⁹ (a kutatási potenciál kiteljesítése az EU konvergencia- és legkülső régióiban, a tudományos kiválóság fejlesztése, a kutatói ka-

pacítások erősítése, a nemzetközi együttműködésben való részvétel ösztönzése)

- ◆ **Tudomány a társadalomban**¹⁰⁰ (a nyitott és demokratikus tudásalapú európai társadalom létrehozása érdekében a tudományos és technológiai erőfeszítések, kapcsolódó kutatási politikák harmonizálása, társadalmi beillesztése)
- ◆ **A kutatási politikák összehangolt fejlesztésének támogatása**¹⁰¹ (a nemzeti és közösségi kutatási politikák koherenciájának javítása, más politikákkal való összehangolása, a közfinanszírozású kutatások hatásának és ipari felhasználásának javítása, az állami támogatás és annak a magánbefektetésekre gyakorolt hatásának növelése)
- ◆ **Nemzetközi együttműködés**¹⁰² (erős és következetes nemzetközi tudományos és technológiai politika megteremtése, 3 kiemelt cél a harmadik országok tekintetében: a versenyképesség támogatása a velük fennálló stratégiai partnerségeken keresztül, a kapcsolattartás megkönnyítése az innen származó partnerekkel, ezen országokban felmerülő vagy globális problémák megoldása)

2.2.5. A Közös Kutatóközpont nem nukleáris tevékenységei

A 7. keretprogram pénzügyi hozzájárulást biztosít a JRC által végzett közvetlen, nem nukleáris jellegű tudományos, műszaki tevékenységekhez is. A JRC felhasználó-központú tudományos, műszaki támogatást nyújt a közösségi politikák fejlesztéséhez, végrehajtásához és nyomon követéséhez, a politikai döntéshozatal segítéséhez.¹⁰³ Tevékenységének prioritásai az alábbiakban foglalhatók össze: Jólét egy tudásintenzív társadalomban; Szolidaritás és a forrásokkal való felelősségteljes gazdálkodás; A szabadság, a biztonság és a jog érvényesülése; Európa, mint partner a világban.

2.3. A keretprogram költségvetése

A 7. keretprogram költségvetését a 36. táblázat szemlélteti.¹⁰⁴

36. táblázat. A 7. keretprogram költségvetése, millió €

| | | |
|-------------------------|---|---------------|
| I. Együttműködés | Együttműködés összesen | 32.413 |
| | Egészségügy | 6.100 |
| | Élelmiszerek, mezőgazdaság és halászat, biotechnológia | 1.935 |
| | Információs és kommunikációs technológiák | 9.050 |
| | Nanotudományok, nanotechnológiák, anyagtudomány és új gyártástechnológiák | 3.475 |
| | Energia | 2.350 |
| | Környezetvédelem beleértve az éghajlatváltozást | 1.890 |
| | Közlekedés beleértve a repüléstechnikát | 4.160 |
| | Társadalom-gazdaságtan és humán tudományok | 623 |
| | Úrkutatás | 1.430 |
| | Biztonság | 1.400 |

| | | |
|---------------------------------------|--|---------------|
| II. Ötletek | <i>Európai Kutatási Tanács</i> | 7.510 |
| III. Emberek | <i>Emberek összesen</i> | 4.750 |
| IV. Kapacitások | <i>Kapacitások összesen</i> | 4.097 |
| | Kutatási infrastruktúrák | 1.715 |
| | KKV-k számára végzett kutatás | 1.336 |
| | A tudás régiói | 126 |
| | A konvergenciaregiók kutatási potenciálja | 340 |
| | Tudomány a társadalomban | 330 |
| | Kutatási politikák összehangolt fejlesztésének támogatása | 70 |
| | Nemzetközi együttműködés | 180 |
| V. A Közös Kutatóközpont (JRC) | <i>A JRC által végzett nem nukleáris kutatási tevékenységek összesen</i> | 1.751 |
| 7. keretprogram | A 7. keretprogram tevékenységei összesen | 50.521 |
| EURATOM | Az EURATOM nukleáris kutatási és képzési tevékenységei összesen | 2.751 |

2.4. Főbb változások a 7. keretprogramban a korábbiakhoz képest

Az elmúlt 20 évben a keretprogramok céljai, alkalmazási területei és költségvetése jelentősen kibővült, és e programok tervezői, irányítói folyamatosan keresték azokat a lehetőségeket, támogatási formákat, amelyek révén a kedvezményezettek egyre szélesebb körét sikerült bevonni a megvalósításba. A fejlődés a számos pozitív változás mellett sok kedvezőtlen jelenséget is eredményezett: a rendszer egyre bonyolultabbá vált, a nagyobb összegű elnyerhető támogatások, illetve a nyertes projektekből résztvevők növekvő száma szükségessé tette a fokozottabb ellenőrzést. A bonyolultabb eljárások, az erőteljesebb ellenőrzés persze nem volt öncélú, hiszen egyértelműen a közösségi támogatások minél ésszerűbb és hatékonyabb felhasználását szolgálta.

A 7. keretprogram indítása előtt a Bizottság széles körű konzultáció (munkatalálkozók, weblap) keretében ismerte meg a tag- és társult államok szakmai közvéleményének javaslatait az egyszerűbb, ugyanakkor eredményesebb szabályozásra. A beérkezett vélemények rámutattak arra, hogy a bürokratikus és bonyolult eljárások nagymértékben nehezítik a kisebb szervezetek (pl. KKV-k) bekapcsolódását. Visszatérő problémaként említették az érintettek a határidőcsúszásokat, valamint a pályázói adatok ismételt bekérését.¹⁰⁵ A Bizottság ezért az érintettek – kutató szervezetek, üzleti partnerek stb. – képviselőivel együttesen dolgozta ki javaslatát a 7. keretprogramban alkalmazott, a korábbiaknál hatékonyabb szabályozásra¹⁰⁶.

A korábbiakhoz képest az egyik legjelentősebb újítás maga a keretprogram időtartalma, ami igazodik az Unió 2007-2013. közötti költségvetési időszakához. Nem változott vi-

szont az az alapelv, hogy a hatályos keretprogram a korábbi „folytatásaként” működjön tovább, emiatt a Bizottság arra is törekedett, hogy a megelőzőhöz képest kevés új esz- közt vezessen be, hiszen az új projekt típusok megismeréséhez, megfelelő alkalmazásá- hoz mindig hosszabb időre van szükség.¹⁰⁷

A 7. keretprogram újdonságait a megelőzőhöz képest az alábbiakban foglalhatjuk össze:

- ◆ *stratégiai orientáció*: az Európai Kutatási Térség szempontjainak megtartása mellett a lisszaboni céloknak való megfelelés előtérbe helyezése,¹⁰⁸
- ◆ *megnövelt költségvetés, kockázat-megosztó pénzügyi mechanizmus* kidolgozása a kuta- tási tevékenységben megvalósuló magánberuházások ösztönzésére,
- ◆ a keretprogram *4 programra bontása*, a nemzetközi kooperáció megjelenése e tevékenységekben, az alapkutatás támogatása az Ötletek programon keresztül,
- ◆ az *ERC létrehozása, JTI-k kialakítása*,
- ◆ *átláthatóbb, kevésbé bürokratikus eljárások*, a szétaprózott részvétel és a felesleges do- kumentáció visszaszorítása,
- ◆ *felhasználóbarát kommunikáció* megteremtése, a résztvevők tapasztalatainak fokozot- tabb figyelembe vétele,
- ◆ a részt vevő *konzorciumok nagyobb önállósága*, amellyel párhuzamosan megszűnik a Bizottság ún. mikro-menedzsment funkciója,
- ◆ lehetőség a meg nem valósított projekteknek megítélt pénzek ismételt elosztására.

2.5. A pályázati folyamat egyszerűsítésének elvei és lépései a 7. keret- programban

A 7. keretprogramra vonatkozó, 2005. április 6-án elfogadott bizottsági javaslat kísére- tében napvilágot látott az „Egyszerűsítések a hetedik keretprogramban” című bizottsági munkadokumentum, ami az alábbi 3 egyszerűsítési törekvést fogalmazta:

- ◆ *rugalmasság*: a célkitűzések hatékony eléréséhez szükséges eszközök biztosítása,
- ◆ *ésszerűsítés*: az eljárások elhúzódásának csökkentése érdekében jobb egyensúly a kockázatok és az ellenőrzések között, olyan eljárások, szabályok és követelmények mellőzése, amelyek nem eredményeznek hozzáadott értéket,
- ◆ a *jogok és kötelezettségek közötti összhang megteremtése*, következetes és felhasználóbarát kommunikáció, a célok és eszközök összeegyeztetése, a résztvevők gyakorlatának, tapasztalatainak figyelembe vétele.

Az anyag 10 fontos intézkedést jelölt meg, amelyek megvalósítását alapvetőnek tekin- tették a sikeresség szempontjából.¹⁰⁹

1. Rugalmasan alkalmazható, egyszerűsített finanszírozási rendszerek, amelyek biztosítják a 6. keretprogrammal való folytonosságot
2. Következetes és magas színvonalú kommunikáció
3. A résztvevőktől kért információk ésszerűsítése
4. A Közösség pénzügyi érdekeinek védelme a résztvevők túlzott megterhelése nélkül, az előzetes ellenőrzések minimálisra csökkentésével
5. A konzorcium teljes működési autonómiája
6. A kiválasztási folyamat korszerűsítése
7. A kutatási tevékenységre szánt költségvetés hatékonyabb felhasználása
8. Az átalányfinanszírozás kiterjesztése a leegyszerűsödött közösségi hozzájárulási formák keretében
9. A komplex költségjelentési modell megszűnése és az elszámolható költségek fogalmának tisztázása
10. Tevékenységi típusonként egyszerűsített támogatási arányok

A Bizottság által javasolt egyszerűsítések végül is megfeleltek a vállalkozások, kamarák elvárásainak is, hiszen egyszerűbbé vált az adminisztráció, csökkent a dokumentumok száma, rövidült a döntési, szerződés-előkészítési és fizetési határidő, javult a jogbiztonság, átláthatóbb lett a folyamat, azaz könnyebbé, vonzóbbá vált a részvétel.¹¹⁰

2.6. A 7. keretprogram részvételi szabályai

A 7. keretprogramban való részvétel szabályait a már hivatkozott 1906/2006/EK sz. rendelet tartalmazza.¹¹¹ A rendelet értelmében valamely tagállamban, társult vagy harmadik országban székhellyel rendelkező vállalkozások, egyetemek, kutatóközpontok és egyéb jogalanyok jogosultak részt venni a program közvetett cselekvéseiben bizonyos feltételek megléte esetén. Ilyen feltételként rögzíti a rendelet, hogy a cselekvésben legalább 3 egymástól teljesen független olyan jogalanynak (természetes, illetve jogi személynek) kell részt vennie, amelyek székhelye különböző tagállamban vagy társult országban van. Eltérő szabály érvényes a koordinációs és támogatási akciókra, valamint a kutatók képzését és karrierfejlesztését előmozdító tevékenységekre. Ezekben legalább 1 jogalanynak kell részt vennie, és e feltétel vonatkozik az ERC által finanszírozott „felderítő” kutatási projekteket támogató közvetett cselekvésekre.

2.7. Finanszírozási rendszerek a 7. keretprogramban

Az 7. keretprogramban támogatott tevékenységek finanszírozási rendszereit a már említett 1982/2006/EK határozat rögzíti.⁸⁰ A finanszírozási formák két csoportra bonthatók: a közvetett cselekvésekre és a JRC által megvalósított közvetlen akciókra. Előbbi esetében az elsődlegesen pályázati felhívások keretében alkalmazott finanszírozási módokat mutatja be a 37. táblázat¹¹². A másik csoportba az elsődlegesen nem pályázati felhívások keretében nyújtott támogatások tartoznak. A Közösség a Bizottság javaslatán alapuló, európai tanácsi- és parlamenti határozatok eredményeképpen végrehajtott, alábbi nagyobb léptékű cselekvéseket is finanszírozza:

- ◆ *Nemzeti kutatási programok együttes végrehajtásának támogatása* a Szerződés 169. cikke alapján.
- ◆ *Közösségi hozzájárulás megítélése a pályázati felhívások keretében nem finanszírozható közös technológiai kezdeményezésekre* a Szerződés 171. cikke alapján.
- ◆ *Európai érdekeltségű új infrastruktúrák támogatása* a Szerződés 171. cikke alapján.

A közvetlen pénzügyi támogatásokon kívül a Közösség kockázat-megosztási pénzügyi mechanizmuson keresztül segíti az EIB kölcsön- és garanciafinanszírozási lehetőségeihez való hozzájutást. A fentiek mellett kiegészítő finanszírozás szerezhető az EU-tagállamok konvergenciaregióiban a strukturális alapokból, a tagjelölt országokban pedig az előcsatlakozási pénzügyi eszközökből.

37. táblázat. A 7. keretprogram pályázatainak keretében megvalósítható projektek típusai

| Projekt-típusok | Cél | Specifikus programban alkalmazás | Részvétel | Méret | Átlagos időtartam | Tevékenység | Finanszírozás |
|--|--|--|---|---|--|---|--|
| Együttműködési projektek (Collaborative projects, CPs) | Új ismeretek, technológia, termékek demonstrációs tevékenységek vagy közös források fejlesztése. | Együttműködés, Kapacitások | Legalább 3 tag- vagy társult országban alapított, egymástól független jogalany. | Az alkalmazási kör és belső szervezet kutatási területtől, témától függően változó. A méret a kis- és közepes nagyságú célzott kutatási projekttől (Small and medium-scale focused research project, STREPs) az adott cél elérésére irányuló, nagy integrált projektkig (Large scale integrating projects, IPs) terjed. | Az átlagos időtartam 24-60 hónap, de nincs formális, min.-max. megkötés. | Kutatás, technológia-fejlesztés, demonstráció, egyéb tevékenységek (képzés, az eredmények elterjesztése stb.) | Az elszámolható költségek meghatározott arányának megtérítésével, ill. a munkaprogramban előírt egyéb támogatási formákban. |
| Kiválósági hálózatok (Networks of Excellence, NoE) | Adott területen belüli kutatásaikat integráló szervezetek olyan közös tevékenységi programjainak végrehajtása, amelyeket a kutatócsoportok hosszabb távú együttműködés („virtuális kutatóközpont”) keretében valósítanak meg. | Együttműködés, Kapacitások | Legalább 3 tag- vagy társult országban alapított, egymástól független jogalany. | A résztvevők optimális létszáma 3-7. | Az átlagos időtartam 24-60 hónap. | | A hálózatok támogatása az elszámolható költségek meghatározott arányának megtérítésével történik. Egyes esetekben a közvetett költségeket átalánydíj formájában finanszírozzák |
| Koordinációs és támogatási akciók (Coordination and support actions, CASAs) | Kutatási tevékenységek és politikák támogatása (Koordinációs akciók, Coordination actions, CAs) és a keretprogram megvalósításának, más közösségi politikával való összhang megteremtésének, a KKV-k, civil szervezetek stb. bevonásának elősegítése (Támogatási akciók, Support Actions, SAs) | Együttműködés, Kapacitások, Emberek, Ötletek | Kutatási tevékenységek koordinálása esetén min 3, tag- vagy társult országban alapított, egymástól független jogalany. Egyéb akcióknál min. 1 jogalany. | Az alkalmazási kör, méret és belső szervezet kutatási területtől és témától függően változó. | CA esetében 24-48 hónap, SA tekintetében néhány hónaptól 24-48 hónap. | Rendezvények szervezése, monitoring, értékelés, tudományos díjak, versenyek, működési támogatás, információs, kommunikációs tevékenységek, hozzájárulás új infrastruktúra létrehozásához, tanulmányok stb.), ezek kombinációja. KTF- és demonstrációs tevékenységek nem támogathatók. | Az elszámolható költségek meghatározott arányának megtérítésével, ill. a munkaprogramban előírt egyéb támogatási formákban. Egyes esetekben a közvetett költségeket átalánydíj formájában finanszírozzák |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|---|--|
| A tudás határain végzett kutatás támogatása (Support for 'frontier' research) | Egyedi nemzeti vagy transznacionális kutatócsoportok által végrehajtott projektek támogatása. | Ötletek | | | | Az Európai Kutatási Tanács keretében finanszírozott, a kutatók által irányított kutatási tevékenységek. | |
| A kutatók képzésének és karrierfejlesztésének támogatása (Support for training and career development of researchers) | Elsősorban a Marie Curie akciók végrehajtását szolgáló támogatás. | Emberek | | | | | |
| Egyedi csoportok (különösen a KKV-k) számára végzett kutatások (Research for the benefit of specific groups (in particular SMEs)) | Olyan kutatási és technológiafejlesztési projektek támogatása, amelyekben a kutatási tevékenység legnagyobb részét egyetemek, kutatóközpontok vagy más jogalanyok végzik speciális csoportok, különösen KKV-k, KKV-szövetségek, civil szervezetek, illetve szövetségeik javára. A cél e csoportok közös problémáinak megoldása, tudományos ismereteik fejlesztése. | Kapacitások a KKV-k számára végzett tevékenységek esetében. Kapacitások és Együttműködés a civil társadalmi szervezetek javára megvalósított kutatásoknál. | KKV-knál: min. 3 független KKV különböző tag- vagy társult országból és min. 2 kutató szervezet; KKV-szövetségeknél: min. 3 szövetség különböző tag- vagy társult országból, min. 2 kutató szervezet és min. 2 KKV. Civil szervezetnél: min. 1 tag- vagy társult állambeli civil szervezet. | A projekt méretét, költségvetését és időtartamát úgy kell megszabni, hogy az megfelelő erőforrásokat biztosítson a kitűzött célok elérésére. | | kutatás és technológiafejlesztés, demonstrációs tevékenység, vezetői tevékenység (menedzsment), egyéb tevékenységek, beleértve a képzést. | A projektek finanszírozása a támogatható költségek meghatározott arányának megtérítésével történik. A max. hozzájárulás nem lépheti túl a közösségi támogatás általános szabályaiban meghatározott legfelső szintet. |

3. Egészségügyi kutatások a 7. keretprogramban

3.1. Előzmények

Az egészségügyi kutatások főbb irányainak meghatározásában nagy szerepe volt az élettudományokkal és biotechnológiával foglalkozó európai stratégia kidolgozásának és 2002. évi elfogadásának.¹¹³ A stratégia két részből áll: politikai iránymutatásból és egy, 30 intézkedést tartalmazó akciótervből. A dokumentum kijelöli a Bizottság és más közösségi intézmények feladatait, javaslatot tesz a cselekvési irányokra az üzleti és a közszféra számára. Az elért haladásról a Bizottság rendszeren beszámol. A 3. jelentésben így a Bizottság a felülvizsgált lisszaboni stratégiával való összhang megteremtésére hívta fel a figyelmet, hangsúlyozva, hogy a biotechnológia és az élettudományok jelentős szerepet játszhatnak a növekedés és foglalkoztatás növelésében. A jelentés a szakterület jövőbeni prioritásai között említi:¹¹⁴

- ◆ a biotechnológiai ágazat és a kapcsolódó iparágak versenyképességének növelését,
- ◆ a szellemi tulajdon-védelem erősítését (a biotechnológiai találmányok jogi oltalmáról szóló, 1998. július 6-i 98/44/EK európai parlamenti és tanács irányelv végrehajtását),
- ◆ a közösen létrehozott biotechnológiai hálózat keretében megvalósuló együttműködést, az információcserét, a teljesítésértékelés folytatását, a legjobb gyakorlat bemutatását,
- ◆ a tudásalapú biogazdaság megteremtésére irányuló törekvéseket,
- ◆ a gyógyszerészeti, a géntechnológiával módosított szervezetekre vonatkozó jogszabályok felülvizsgálatát, végrehajtását és egyes, újonnan felmerülő kérdések (szöveti sebészet, genetikai vizsgálatok, biobankok stb.) minél szélesebb körű áttekintését.

3.2. Az Egészségügy alprogram célja

Az Együttműködés-program második legnagyobb költségvetésű alprogramja az Egészségügy, amelytől a Közösség az egészség javítását, az egészségüghöz kötődő ágazatok, vállalkozások innovációs és versenyképességének növelését, világszintű egészségügyi problémák megoldását várja. A végrehajtás során nagy hangsúlyt kapnak a translációs kutatások (az alap kutatás eredményeinek átültetése a klinikai alkalmazásba, beleértve a kísérleti eredmények tudományos alátámasztását), az új terápiák kifejlesztése, validálása, az egészség megőrzése és megelőzése (különösen a gyermekegészségügyet és az egészséges öregkort szolgáló módszerek, eljárások), a diagnosztikai eszközök és gyógyászati technológiák, a fenntartható és hatékony egészségügyi rendszerek.

Az élettudományok és a biotechnológia területén bekövetkezett változások – egyebek mellett – forradalmasították a kutatási tevékenységet is. Ma már olyan mennyiségű információ áll rendelkezésre, amelyek befogadása, megértése, feldolgozása nemzeti szinten rendelkezésre nem álló szaktudást, pénzügyi forrást igényel, így elengedhetetlen az érintettek bevonó, multidiszciplináris, nemzetközi szintű együttműködés. Az alprogram keretében támogatható tevékenységeket a 38. táblázat mutatja be.

38. táblázat. *Támogatható tevékenységek az Egészségügy alprogramban*

| | |
|--|--|
| Biotechnológia, genetikai eszközök és technológiák az emberi egészség szolgálatában | <i>Nagy áteresztőképességű (high-throughput) kutatás (Az adatgenerálás, -szerzés, -elemzés és a szabványosítás javítása a genomikai alapú kutatás és orvosi biológiai kutatás területén)</i> |
| | <i>Felismerés, diagnózis és ellenőrzés (a nem vagy kismértékben invazív módszerekre fektetve a hangsúlyt)</i> |
| | <i>A terápiák megfelelőségének, biztonságának és hatékonyságának prognózisa (Biológiai markerek, in vivo és in vitro módszerek és modellek, célzott gyógyászati megközelítések és állatkísérleteket kiváltó megoldások kifejlesztése és validálása)</i> |
| | <i>Innovatív gyógyászati megközelítések és beavatkozások (Több betegség, rendellenesség esetén alkalmazható terápiák, technológiák fejlesztése)</i> |
| Transzlációs kutatás az emberi egészség szolgálatában | <i>Biológiai adatok és folyamatok integrálása (Adatgyűjtés, rendszerbiológia. A biológiai folyamatokat vezérlő, szabályozó hálózatok megértéséhez szükséges adatok generálása, elemzése)</i> |
| | <i>Az agyra és betegségeire irányuló, az emberi fejlődéssel és öregedéssel kapcsolatos kutatás (A egészséges öregedés folyamatának megismerése, a gének, a környezet, az agyi aktivitás közti kapcsolat vizsgálata normál körülmények között, és agyi betegségek esetén)</i> |
| | <i>Transzlációs kutatás a fertőző betegségek területén [A gyógyszerekkel szembeni rezisztenciára, a HIV/AIDS, a malária és a tuberkulózis, az új járványok (pl. SARS és az erősen fertőző influenza) elleni küzdelemre vonatkozó kutatások]</i> |
| | <i>Transzlációs kutatás a súlyos betegségek területén (A rák, a szív- és érrendszeri betegségek, a diabetes, az elhízás, a ritka és más krónikus betegségek leküzdésére irányuló kutatások)</i> |
| Az európai polgárok számára nyújtott egészségügyi szolgáltatások optimalizálása | <i>A klinikai eredmények átültetése a klinikai gyakorlatba (Cél a betegek biztonsága, a gyógyszerek megfelelő alkalmazása, a gyermekek, nők és az idősebb személyek sajátos szempontjainak figyelembevétele)</i> |
| | <i>Az egészségügyi rendszerek – beleértve az átmeneti szakaszban lévő egészségügyi rendszereket és az otthonápolást – minőségének, hatékonyságának és összetartó jellegének javítása (A hatékony beavatkozások eredményeinek átültetése a döntésekbe, az emberi erőforrások biztosítása, a jó minőségű egészségügyi ellátáshoz való egyenlő hozzájutást befolyásoló tényezők elemzése)</i> |
| | <i>A betegségmegelőzés javítása és a gyógyszerek jobb használata (Hatékonyabb, az egészséget befolyásoló tényezőket figyelembe vevő eljárások kidolgozása. A sikeres egészségügyi beavatkozások nyilvántartása, korszerűbb gyógyszerfelírás és -használat, a mellékhatások felmérése)</i> |
| | <i>Az új egészségügyi terápiák és technológiák megfelelő használata (Az új gyógyászati eljárások, készülék és az egészség védelmét biztosító terápiák biztonsága, a használat nyomon követése)</i> |

3.3. Új stratégia az európai gyógyszerkutatásban és -fejlesztésben

Egy új gyógyszer felfedezése és kifejlesztése igen költséges, sok buktatóval, bizonytalansággal járó folyamat. Kiemelkedők ezért azok a kezdeményezések, amelyek a fejlesztés késői fázisában bekövetkező sikertelenség kockázatát, a kiugróan magas költségek csökkenését eredményezik. Ha ezek a törekvések Európában eredményre vezetnek, úgy kontinensünk a gyógyszeripari befektetések számára újra vonzó lehet.

Az Európai Bizottság a fenti szempontokat is mérlegelve, felkérte az Európai Gyógyszergyártók Szövetségének (European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations, EFPIA) Kutatási Igazgatói Csoportját (RDG), hogy határozzák meg az innováció legfőbb akadályait az európai gyógyszerkutatások területén annak érdekében, hogy az érdekelt körökkel együttműködve technológiai platformot, illetve ennek bázisán közös technológiai kezdeményezést indítson az innovatív gyógyszerek fejlesztése érdekében. A felkérésnek megfelelően az RDG azonosította az innováció legfőbb akadályait. A felmérés – egyebek mellett – rávilágított arra is, hogy a gyógyszerkutatás területén tapasztalható akadályok egy része a preklinikai vizsgálatokból, a klinikai és engedélyeztetési eljárások biztonsági és hatásossági vizsgálatainak gyengeségéből származnak.

Az elemzés alapján kialakított stratégia¹¹⁵ meghatározta azokat a kérdéseket, amelyek az EU biomedicinális kutatásainak jövőjét érintik, valamint azokat a lehetőségeket, amelyek elősegítik a biztonságosabb, hatékonyabb gyógyszerek rövidebb idő alatti fejlesztését. A stratégiában meghatározott feladatok megvalósítására hagyományos és új együttműködési formák jöttek létre, köztük Európai Technológiai Platform, illetve a Közös Technológiai Kezdeményezés¹¹⁶.

3.3.1. Technológiai platformok

Mint már korábban említettem, az Unió eredményesebb kutatáspolitikája érdekében a Bizottság 6 célkitűzést fogalmazott meg, amelyek megvalósítására javasolta összpontosítani az európai K+F-tevékenységet. Az Európai Technológiai Platform (European Technology Platform, ETP) ezen célkitűzések egyike, egy olyan szerveződés, amely megfelelő kereteket biztosít az üzleti szféra kutatás-fejlesztésbe történő bevonására. Az ETP-k olyan stratégiai jellegű technológiai területeken jönnek létre, amelyek jelentős hatást gyakorolnak az európai gazdasági növekedésre, versenyképességre, fenntartható

fejlődésre és innovációs kapacitásokra. Az ETP-k fejlődése alapvetően „bottom-up” típusú folyamat eredménye. Az együttműködésben résztvevők (vállalkozások, kutató szervezetek, nemzeti és regionális hatóságok, civil partnerek stb.) közösen jelölik ki közép- és hosszú távú kutatási és technológiafejlesztési céljaikat és az ezek eléréséhez vezető utat. Bár mindegyik ETP saját célokat követ és saját megközelítéseket alkalmaz, fejlődésüknek általában 3 fázisa van:

- ◆ A partnerek összegyűjtése az ipar képviselőinek vezetésével, majd az adott technológia, illetve szakterület jövőképének kidolgozása.
- ◆ A közép- és hosszú távú prioritásokat, célokat, intézkedéseket meghatározó Stratégiai Kutatási Terv (SKT, Strategic Research Agenda) összeállítása.
- ◆ Az SKT megvalósítása.

Az első ETP-k 2002-ben jöttek létre, és a működő platformok száma jelenleg meghaladja a 30-at.¹¹⁷ Az ETP-k az adott technológia vagy terület kulcsszereplőinek bevonására törekednek, így nem kevés szervezet, személy munkáját koordinálják. A nagyszámú részvétel miatt működésük alapfeltétele a nyitottság és az átláthatóság. A végzett tevékenységek kereteit maguk a partnerek alakítják ki, ehhez a Bizottság csak elvi útmutatást ad. Az ETP-k az Együttműködés-programban pályázva, pénzügyi hozzájáruláshoz juthatnak. E forrás azonban csak kiegészítő jelleggel finanszírozhatja az ETP-k működését; emellett, illetve a saját pénzeszközök mellett rendelkezésükre állnak ipari befektetések, strukturális alapok, az EIB, más nemzeti vagy nemzetközi programok forrásai is, ha azok összhangban vannak az SKT prioritásaival, intézkedéseivel.

3.3.2. Közös Technológiai Kezdeményezések

Néhány, az európai versenyképesség növelése szempontjából stratégiai fontosságú, szakterületen lehetőség nyílik az ETP keretében megvalósított együttműködés továbbvitelére, Közös Technológiai Kezdeményezés (JTI) létrehozatalára. A JTI-k olyan nagyléptékű programok, amelyeket a köz- és az üzleti szféra hosszú távú együttműködése keretében valósítanak meg ipari befektetésekből, közösségi, tagországi és az EIB-től származó forrásokból. JTI-k olyan, kevés számú esetben jönnek létre, amelyekben kitűzött célok eredményes eléréséhez önmagában nem elegendő az ETP-k laza koordinációs mechanizmusa, illetve a keretprogram eszközrendszere. A JTI-k központosított végrehajtó szervezetet, koherens jogi struktúrát igényelnek. Elindításukra – az SKT végrehajtásában tett erőfeszítéseket és elért eredményeket mérlegelve – a Bizottság tesz

javaslatot, a végső döntést pedig a Versenyképességi Tanács hozza meg. Bár a Bizottság nem kíván a kiválasztási folyamatban „top-down” gyakorlatot folytatni, az eljárásban komoly „azonosítási” szempontokat, kritériumokat vesz figyelembe annak érdekében, hogy a kezdeményezés ne „devalválódjon”. (A JTI kritériumrendszerét l. a 2.2.1. pontban.)

A magán- és az állami szféra együttműködésén alapuló szervezettel kapcsolatos jogi- és vezetési kérdések tisztázását követően, a Bizottság elfogadta az első két JTI működési rendjére irányuló javaslatot. („A beágyazott számítástechnikai rendszerekre irányuló közös technológiai kezdeményezést megvalósító „ARTEMIS közös vállalkozás” létrehozásáról”¹¹⁸ és „Az innovatív gyógyszerek kutatására irányuló kezdeményezést megvalósító közös vállalkozás létrehozásáról”¹¹⁹)

3.3.3. Az Innovatív Gyógyszerek Kezdeményezés

Az Innovatív Gyógyszerek Kezdeményezés¹²⁰ (Innovative Medicines Initiative, IMI) célja, hogy megerősítse Európa pozícióját a gyógyszeripari kutatás területén, vonzóbbá tegye a kutatási célú befektetések számára. A kezdeményezésben egyaránt részt vesznek oktatási és klinikai intézmények, vállalkozások, a betegképviselői szervezetek, valamint állami hatóságok (ezen belül a szabályozók).

A magán- és a közszféra szakértelmét és erőforrásait a közöttük létrejött partnerség fogja össze, amelynek szervezeti kereteit egy, a Bizottság és az EFPIA által alapított közös vállalkozás jelenti. Az IMI közös vállalkozás közösségi testületként jön létre, 2 Mrd € költségvetéssel, aminek feléhez a Bizottság járul hozzá a 7. keretprogramból, a másik részt az EFPIA, valamint annak tagjai közé számító gyógyszeripari cégek biztosítják.

3.3.4. Pénzügyi háttér, tervezett költségvetés és operatív struktúra

Látható, hogy az IMI az európai folyamatokban megszokottakhoz képest egy sokkal jelentősebb pénzügyi forrásból táplálkozhat. A finanszírozás a következőképpen oszlik meg: a K+F-tevékenységek ráfordításait az üzleti szféra és a Bizottság fedezi, ahol az ipar a közös K+F-projektekben a saját tevékenységét, míg a Bizottság az egyetemi/akadémiai szféra intézményeit és a KKV-kat támogatja. A KKV-k további forráshoz az EIB-n keresztül, kölcsön formájában juthatnak. AZ IMI tevékenységeiben szerepet vállaló betegcsoportok szintén részesülhetnek közösségi támogatásból.

Az IMI feladatainak megvalósítását a Bizottság és az EFPIA által létrehozott titkárság segíti. A titkárság kapcsolatot tart a gyógyszerfejlesztés folyamatában érintett szereplőket (felsőoktatási intézmények, kutatóintézetek, üzleti és non-profit szféra, klinikusok, nemzetközi szervezetek, kormányzati szervek, kutatási tanácsok, hatóságok stb.) tömörítő ún. Stakeholder Fórummal, az SKT megvalósításáért felelős Tudományos Bizottsággal, a részt vevő országok képviselőit tömörítő ún. Tagállamok Képviselőinek Csoportjával (Member States Group, MSG). A leírt feladatmegosztásból látható, hogy az IMI „felügyeletét” szakmai területen a Tudományos Bizottság, a tulajdonosi jogok tekintetében az MSG, menedzsment és pénzügyi (közösségi és magánforrások) kérdésekben a Bizottság és az EFPIA látja el, míg az operatív feladatokat a titkárság intézi.

3.3.5. A Stratégiai Kutatási Terv szerkezete, elemei

Mint említettük, az ETP megvalósítása érdekében részletes menetrenddel rendelkező átfogó stratégiát – SKT-t – kell kialakítani. Az IMI esetében az SKT magában foglalja az új hatóanyag felfedezésétől kezdve az új gyógyszervegyület validálásáig és jóváhagyásáig tartó teljes utat. Olyan kulcsterületeket érint, amelyek összefüggenek a gyógyszerfejlesztés szűk keresztmetszeteivel, és magában foglal szabályozásügyi szempontokat is. A hivatkozott EFPIA-felmérés arra a következtetésre jutott, hogy a projektek kudarcához vezető leggyakoribb okoknak a hatástalanságból (25%), a klinikai biztonságosági megfontolásokból (12%) és a preklinikai értékelés folyamán szerzett toxikológiai eredményekből (20%) eredő problémák tekinthetők.

Az SKT azon kulcsproblémák megoldását célozza, amelyek az említett felmérés alapján is leginkább felelősek a gyógyszerkutatási, -fejlesztési projektek kudarcáért.

- ◆ *Biztonságosság* (a prediktív toxikológiával, kockázatfelméréssel foglalkozó kérdések),
- ◆ *Hatásosság* (a prediktív farmakológiával, biomarker-azonosítással, betegtoborzással és kockázatfelméréssel összefüggő kérdések),
- ◆ *Tudásmenedzsment* (az új technológiák alkalmazásá tétele nagy mennyiségű adat integrált és előrejelző módon történő kezelésére),
- ◆ *Képzés és oktatás* (a szaktudás hiányosságaival összefüggő problémák, amelyeket fel kell számolni az SKT-ben foglaltak sikeres megvalósítása érdekében).

VI. Konvergáló technológiai fejlődés és az élettudományok: új innovációpolitikai kihívások kezelése az Európai Unióban

A tudomány szerkezete, metodikája, fókuszai és eszközei jelentősen megváltoztak napjainkra. A korábban elkülönülten fejlődő területek egyre nagyobb mértékben kerülnek kapcsolatba egymással, a kutatási témák átlépték a szorosan vett szakmai határokat. A konvergencia megjelent a gyorsan fejlődő élet- és egészségtudományok területén is. Jelenleg a biológia forradalma zajlik. Hosszú kutatás után elkészült a humán genom térképe, ami komoly lendületet adott nemcsak az élet- és egészségtudományoknak és a biotechnológiának, hanem az egyre erőteljesebb szinergia révén az információs- és nanotechnológiáknak, valamint a társadalomtudományoknak is.

A technológiák konvergenciája a nanotechnológiára építve 2001. óta fokozatosan kiemelt területté vált a fejlett országok kutatási tevékenységében, különböző felépítésű és stratégiájú koncepciókhoz vezetve. Ezek jelentős mértékben építenek a tudomány és technológia 4 gyorsan fejlődő területére: a nanotudományra és nanotechnológiára, a biotechnológiára, az információs technológiára, illetve a kognitív tudományokra és a közöttük kialakítható szinergia lehetőségeire.

A konvergencia lényegében a nanoméretekre jellemző anyagi egységességen és az e méretektől megvalósuló technológiai integráción nyugszik. A nanotechnológia révén lehetővé válik számos alapvető kémiai, fizikai és biológiai folyamat elméleti megértése atomi és molekuláris szinten, illetve új megközelítések és eljárások dolgozhatók ki. A különböző technológiák konvergenciája jelentős hatást gyakorolhat az élet- és egészségtudományok teljes területére, az új orvosi megközelítésektől egészen az egészségügyi rendszer átalakításáig. A specifikus problémaorientáltságú konvergáló technológiai fejlesztések megvalósításához és a megfelelő kutatási irányvonalak kialakításához holisztikus megközelítésre van szükség. A kihívások természetének átfogó megértése és megoldása érdekében elengedhetlenné válik a multi- és interdiszciplináris tudás és interakció-képesség, valamint a fejlesztések társadalmi kérdéseinek, kutatási, etikai és jogi aspektusainak vizsgálata. Az Unió is felismerte a technológiák konvergálásának jelentőségét, és a keretprogramokon keresztül ösztönözte alkalmazásukat. E programok erős ipari részvételen alapulnak, fő céljuk pedig a technológia és az előrelátható jövő-

beli alkalmazások közötti konszenzus elérése. E kezdeményezések szoros kapcsolatban állnak más tematikus területekkel, így a nanotudománnyal, az információtechnológiával, új gyártási folyamatokkal, és kölcsönös egymásrahatásban más nemzeti és nemzetközi tematikus programokkal.

1. Konvergáló technológiai megközelítések

A jelenleg széles körű érdeklődés és vita középpontjában álló konvergáló technológiák (KT) elnevezése és a különböző technológiák szinergiájának kiaknázására törekvő koncepció az Egyesült Államokból, 2001 decemberéből ered. A KT nanotechnológiára építő vízióinak létrejöttében fontos szerepe volt az USA Nanotechnológiai Kezdeményezésének (NNI). A nanotechnológia – ami összefoglaló kifejezésként a nanotartománybeli struktúrákkal és folyamatokkal foglalkozó technológiákat egyesíti¹²¹ – nemcsak új megközelítések, eljárások és anyagok nanoléptékű kidolgozását segíti, hanem lehetővé teszi számos alapvető kémiai, fizikai és biológiai folyamat elméleti megértését atomi és molekuláris szinten.¹²² A különböző technológiák konvergenciája lényegében a nanoméretekre jellemző anyagi egységességen – mivel ezen a szinten az atomok, gének, neuronok és bitek fogalmilag felcserélhetők – és az e méretektől megvalósuló technológiai integráción nyugszik.¹²³

1.1. Az Egyesült Államok NBIC koncepciója

A konvergáló technológiai fejlesztés első meghatározó anyaga az Egyesült Államokban 2002 júniusában jelent meg *Konvergáló technológiák az emberi teljesítmény fokozásáért* címmel.¹²⁴ Az Egyesült Államokban a KT tudományos és politikai vita keretei között létrejött NBIC (nano-bio-info-cogno) koncepciója – a köz- és privát szférára egyaránt építve – a nano-, bio-, információs technológiákon és a kognitív tudományokon alapuló technológiák szinergiáján alapul, amellyel tudományos és társadalmi fejlődés egyaránt elérhető. Az erős technológiai optimizmussal áthatott koncepció magasabb teljesítőképességet és prosperitást ígér az élet minden területén.

1.2. Az Európai Unió CTEKS koncepciója

Az Unió magas szintű szakértői csoportja (HLEG) 2004 júliusában fogalmazta meg az új területre vonatkozó érdemi reakcióját a *Konvergáló technológiák – Az európai társadalmak jövőjének formálásáért* c. kiadványban.¹²⁵ Az Unió CTEKS (*Converging*

Technologies for the European Knowledge Society, Konvergáló technológiák az európai tudástársadalomért) koncepciója az NBIC-megközelítést további diszciplínák integrálásával, szocio-, anthro-, philo-, geo-, eco-, urbo-, orbo-, makro- és mikroterületekkel bővíti, megőrizve a nano-, bio- és információs technológiák dominanciáját. A nagymértékben interdiszciplináris kognitív tudományokat (beleértve az idegtudományt, pszichológiát, nyelvészetet és a filozófiát) a koncepcióban kiemelt szerepet betöltő társadalom- és humántudományok részeként kezeli.¹²³

A HLEG a KT jellemzői közül kiemeli a láthatatlan infrastruktúraként történő beágyazottságot, a határtalan kiterjedést és a specifikusságot. Ezek vizsgálata során hangsúlyt kapnak az átfogó szemléletű megfontolások. Megfigyelhető a CTEKS-koncepciónak az NBIC-nál korlátozottabb technológiai optimizmusa, ami az amerikai koncepcióval ellentétben az „agy mérnöksége” megközelítés helyett a „mérnökség az agyért” szemléletet javasolja, és implantátumok fejlesztése helyett a kognitív környezetekre helyezi a hangsúlyt. Az európai koncepció keresletorientált megközelítést ajánl, s a technológia által vezérelt NBIC-hez képest a társadalmi szükségletek és igények folyamatos figyelembevételét emeli ki. A CTEKS-ben a KT mindennapi életre gyakorolt rendkívüli hatásai miatt a társadalom- és humántudományok kitüntetett szerepet kapnak.

A szakértők javasolták, hogy a 6. keretprogramba integrálják a KT dimenzióját, kiemelten a nanotechnológia, élettudományok, információs technológia, társadalom- és humántudományok tematikus prioritásaiba. A tagállamokat arra bíztatták, hogy a CTEKS koncepciójának megvalósulását nemzeti előrettekintési tevékenységeken és finanszírozott programokon keresztül mozdítsák elő. A javaslatokból ki kell emelni még a technológiai hatáselemzés és előrettekintés kiterjesztését a vízióértékelés irányába, és a konvergáló technológiák szerepét a társadalmi értékek és etika alakításában.

A konvergáló technológiák társadalmi hatásait vizsgáló NBIC- és CTEKS-koncepciók mellett több nemzeti program indult a fejlett országokban (Kanada - Biosystemics, Hollandia - NanoNed). Hangsúlyozni kell azonban, hogy az új műszaki megosztottság elkerülése érdekében fontos a kevésbé fejlett, illetve fejletlen országok felzárkóztatása e téren. E folyamatban kívánt élen járni az UNESCO több kezdeményezésével.

2. A konvergáló technológiák alkalmazási lehetőségei az élet- és egészségtudományok területén

A technológiák konvergenciája jelentős hatást gyakorol az élet- és egészségtudományokra is. A nanotechnológia területén a molekulasebészet, a biotechnológia esetében a génspecifikus terápia és az információs technológiát illetően a miniatürizáció irányába történő elmozdulás komplex, interdiszciplináris gyógymódok, méreteiben kisebb orvosi implantátumok és eszközök megjelenését eredményezi.

2.1. A nano- és biotechnológia konvergenciája (NB)

Az élettudományok területén a technológiák konvergenciáját vizsgálva mindenképp az NB-t kell kiemelni. Morgan 2004-ben rámutatott arra, hogy nano-mérettartománybeli struktúrákat felhasználva, lehetővé válhat a már meglévő kemikáliák és egyéb anyagok kedvező tulajdonságainak növelése, amelyek így nagy előnyt és újszerű megközelítéseket eredményezhetnek a biológiában, az orvostudományban és az egészségügyben.¹²⁶ A következő évszázadban a nanotechnológia megjelenő területei új, biotechnológia alapú iparágakat is létrehozhatnak.

Az NB számos alkalmazáshoz vezethet a mesterséges szervek és szövetek előállítására. Az előbbi esetében az adott szerv számos komponense nem kapcsolódik majd közvetlenül a szervezet saját szabályozórendszeréhez. Az utóbbi területén a fejlődés a szövetkorrekció és -helyettesíthetőség, főként bőr-, porc-, csont- és szívizomszövet újraképződésének irányába mutat. A konvergencia lehetővé teszi a sebészeti beavatkozások és az implantátumok számára új, biokompatibilisebb felületek kidolgozását, ami a beültethető eszközök kifejlesztésénél jelenleg a legnagyobb problémát jelenti az emberi szervezetnek a mesterséges implantátumokkal szemben kiváltott állandó specifikus reakciója miatt.

Egy másik kiemelt területet jelent a mesterséges szerveknek a szervezeten belülről vagy kívülről való érzékeny visszacsatolási kontrollal történő megfigyeléséhez, valamint az adott szerv működésének szabályozásához szükséges újgenerációs bioszenzor rendszerek kifejlesztése¹²⁷. Az NB molekuláris, celluláris és génszintű felismerésekre alkalmas eszközök, fejlett és rendkívül specifikus szenzorok előállítását, továbbá az egyénre szabott, saját génállománynak megfelelő gyógyítást tesz lehetővé.¹²⁸

A monitorozás és a műtéti eljárások is óriási mértékben fejlődhetnek a miniatürizált szenzoros vagy egyéb diagnosztikai rendszerek operáció előtt, alatt és után történő használatával¹²⁸. Miniatürizált orvosi szondák és 'intelligens' orvosi eszközök lehetővé

tehetik a celluláris és szöveti károsodások kijavítását¹²⁷. Nanorobotokkal teljesen újszerű sebészeti eljárások hajthatók végre, illetve a hagyományosak kevésbé invazív módon végezhetőek el, elősegítve a mielőbbi felépülést. Bár a nyílt sebészeti beavatkozások száma valószínűleg csökkenni fog, az esetek egy részében továbbra sem lesznek nélkülözhetők.¹²⁵

Teljesen új, az emberi szervezetben gyógyszert és géneket irányítottan eljuttató rendszerek kifejlesztése válhat lehetővé, amelyekkel a korábban hozzáférhetetlen vagy alig hozzáférhető helyek is elérhetővé válnak.¹²⁷ Az NB az irányított gyógyszerbevitellel számos alternatív gyógyszer szállító útvonalat tehet lehetővé. A rák gyógyításában is jelentős előrelépések várhatók a készítményeknek a daganatokhoz célzott, mikroeszközökben történő szállításával, valamint lokális nanoméretű kölcsönhatások alkalmazásával.¹²⁸

2.2. A nano-, bio- és az információs technológiák konvergenciája (NBI)

A bio- és az információs technológiák kölcsönhatásaként az IT-eszközöket alkalmaznak némely bio-orvosi implantátum esetében információgyűjtésre és feldolgozásra, amelyek az eredményeket az emberi idegrendszerhez továbbítható jelekké alakítják át. Példaként említhetők a belső fülbe helyezhető implantátumok, s újabban a retina-beültetések, amelyek közvetlenül a retina sejtjeit stimulálva minimális látást, vizuális hatást biztosíthatnak. Bár a terület még gyerekcipőben jár, az idegszálak chipfelületekre történő átültetése gyors ütemben fejlődik. Egyes kísérletekben lehetővé vált, hogy a betegek irányítsák művégtagjaikat. A környezet feltérképezéséhez ultrahang, radar, újabban GPS helymeghatározó és navigációs rendszereket használnak.¹²⁹

Az NBI-re épülő chiplaboratórium-technológiák hozzájárulhatnak a betegségek korai diagnosztizálásához és gyors szűréséhez. Az intracelluláris felvételt készítés területén az új képalkotási technológiák lehetővé teszik a szervezetben kialakuló kóros elváltozások kimutatását, így a hangsúly a betegség kezelése helyett egyre inkább a korai diagnosztizálásra és a megelőzésre helyeződhet át. Ez a táv-, illetve in-vivo diagnózisok és kezelési eszközök alkalmazásával hatékonyabb és kevésbé drága egészségügyi ellátórendszer eredményezhet.¹²⁷ Önirányító, nanoméretű orvosi találmányok segítségével a jövőben a betegek képesek lehetnek az orvosok távoli irányításával, vagy egyedül is, nem invazív beavatkozások végrehajtására.¹²⁵

2.3. A kognitív tudományok szerepe a technológiák konvergenciájában

Az emberi agy struktúrájáról, működéséről és esetenkénti diszfunkcióiról szerzett tudás új távlatokat nyithat a kognitív képességek növelésében. Az agyi funkciók jobb megértését teheti lehetővé az emberi agy mérnöki visszafejtése, ami 20 éven belül megvalósulhat. A nano- és biotechnológia, illetve a kognitív tudományok konvergenciája olyan alkalmazásokat eredményezhet, mint pl. az agystimulálás, a memória kiterjesztése és helyreállítása, valamint a látás és hallás visszaadása.¹³⁰ A kognitív tudomány és a beültethető eszközök legfőbb szerepe a várható hosszabb élettartam minőségének javításában nyilvánulhat meg, egyrészt a sejtszintű elváltozások, másrészt olyan betegségek esetében, mint az Alzheimer-, a Parkinson-kór, vagy a stroke. A kognitív tudományok döntő szerepet játszanak az emberi kognóm megismerésében és az NBI adta lehetőségek hasznosításában is.

2.4. A nano-, bio-, információs technológiák és a kognitív tudományok konvergenciája (NBIC)

Az NBIC személyre szabott egészségügyi profilok megjelenéséhez vezethet, illetve új lehetőségeket teremt a monitorozásra, a diagnózisra és a kezelésre fókuszáló telemedicina területén.¹³¹ (Pl. különböző kockázati tényezők monitorozása valósulhat meg műtét utáni traumák esetén) Ezen kívül megfelelő interfészek kifejlesztésével lehetővé válhatnak a közvetlen agy-gép, majd az agy-agy kapcsolatok.

3. A konvergáló technológiák megjelenése az élet- és egészségtudományok terén a 6. és 7. keretprogramban

3.1. Konvergáló technológiák a 6. keretprogramban

Az Unió elsőként az új kutatási politikák tárgyát elemezte – a nano-, bio-, infotechnológiák és kognitív tudományok konvergenciáját –, és egy szakértői csoport értékelté ezeknek a tudományos közösségre, valamint a társadalmi-gazdasági fejlődésre gyakorolt hatását.

A 6. keretprogram már számos, közös kutatást megvalósító pályaművet támogatott SSA-, CA- vagy éppen STREP-projekt formájában, továbbá a NEST (New and Emerging Science and Technology, Új és kibontakozó tudomány és technológia) aktivitáson belül. Itt említhetjük meg a NANOTOX-ot,¹³¹ a NANOWAYS-t,¹³² az

ERASYSBIO-t,¹³³ az EA-BIOFILMS-t,¹³⁴ vagy a NANOBIOMAPS-t¹³⁵, amelyek jól példázzák a szoros kapcsolatot az információs technológiák, a nanotechnológiák és nanotudományok, a multifunkcionális anyagok és új gyártási folyamatok alkalmazása között, valamint számos tagország eredményes együttműködését. Ezekben a projektekben általában 6-12 partnerország vesz részt, időtartamuk pedig 15-36 hónap. Többségük 2007-ben, 2008-ban és 2009-ben ér véget. E projekteknek egyenként 348,37 ezer € és 2,96 millió € közötti támogatást nyújtott az Unió.

3.2. Konvergáló technológiák a 7. keretprogramban

A 7. keretprogram több alprogramjában is találunk a konvergáló technológiákat érintő kutatási tématerületeket, így a 2. Élelmiszerek, mezőgazdaság és halászat, biotechnológia alprogramban [2.1. aktivitás: A biológiai források fenntartható kezelése és használata a termelésben, szántóföldön, erdőben, és vizes környezetben → 2.1.1 Megalapozó kutatások (beleértve az ún. "omics"- genomics, proteomics, metabolomics – és a konvergáló technológiák fejlesztését); 2.2. aktivitás: A „szántóföldtől az asztalig” - Élelmiszer, egészség és jólét → 2.2.5 Környezeti hatások és a teljes élelmiszerlánc → A konvergáló technológiák lehetőségei az élelmiszer területen;] a 3. Információs és kommunikációs technológiák alprogramban [3. kihívás: Komponensek, rendszerek, alkatrészek → 3.6. Micro- és nanorendszerek → Micro-, nano- és biotechnológiai konvergencia]; a 4. Nanotudományok, nanotechnológiák, anyagtudomány és új gyártástechnológiák alprogramban [4.1. aktivitás: Nanotudományok, nanotechnológiák → 4.1.1. Nanotudományok és konvergáló tudományok, 4.1.2. Nanotechnológiák és konvergáló technológiák] és a 6. Környezetvédelem, beleértve az éghajlatváltozást alprogramban.

A KT-k fejlődésével kapcsolatos kihívásokra adandó válasz különösen lényeges lesz, hiszen a KT-k számos előnye mellett egy, az információs technológiáknál lényegesen nagyobb, globálistól az egyéni szintig ható műszaki megosztottság kialakulásának lehetőségét is magában rejti.

Következtetések

A doktori értekezés főbb célkitűzéséül határoztam meg, hogy minél teljesebb körű áttekintést adjak a közösségi K+F-tevékenység fejlődéséről, fontosabb tendenciáiról, különös tekintettel az 1984-ben újukra indított keretprogramokra. Kiemelt szempontként kezeltem az élettudományi szakterület vizsgálatát, az elmúlt fél évszázad során létrehozott szervezetek, meghirdetett programok, elért eredmények ismertetését, értékelését. E terület kutatásainak elemzése hiánypótló a magyar szakirodalomban, hasonlóképp az értekezésben szereplő felméréshez, amely statisztikai adatokra támaszkodva tárja fel a magyar résztvevők aktivitását, eredményességét a legutóbbi keretprogramokban, az élettudományok területén.

A dolgozat készítését megelőzően megfogalmaztam néhány feltevést a célokkal, a kitűzött kutatási tematikával, valamint eddigi szakmai tapasztalatainkkal összhangban. A célok megvalósításához, a feltevések igazolásához megfelelőnek tartott kutatási módszertant alakítottam ki, illetve alkalmaztam. A módszerek ismertetésénél jeleztem azokat az akadályokat, amelyek nehezítették a teljes körű, megbízható adatokhoz való hozzájutást.

Az ismertetett eredmények alapján megállapítható, hogy a kutatási célokhoz rendelt feltevések összességében és alapvetően igazolódtak. E célokat, hipotéziseket és eredményeket részletesen nem megismételve, következtetésem ismertetése során kitérek a jövőbeni kutatási lehetőségekre is.

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. Eddigi kutatásaim alapján arra a következtetésre jutottam, hogy az elért számos eredmény ellenére, leginkább a pénzügyi, emberi stb. erőforrások korlátozott volta, a tagállamok közötti vagy azokon belüli érdekellentétek, az elégtelen koordináció,

kooperáció, a helytelen tudományszervezési módszerek, a nem megfelelő érdekelt-ségi rendszer és finanszírozási struktúra akadályozták, 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 összehangolása, az erőforrások összpontosítása stb.). Számos monitoringjelentés, független értékelés, kutatás 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. Véleményem szerint sokszor 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 említhetem a koncentráció, a fókuszálás, a projektméret kérdéskörét. 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 kutató szervezetek érdemi bekapcsolódását a keretprogramba. E példához hasonlóan bizonytalanság tapasztalható az alap- és alkalmazott 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 megkésetten hozzák meg a kiegyenlítés irányába mutató intézkedéseket.)

A kis- és középvállalatok (KKV) szerepének lényegi erősítését a keretprogramokban a korábbi, kifejezetten KKV-kra kiírt forrásokkal, a tervekben megcélzott részvételt elérni kívánó gyakorlattal szemben, a források növelése és a pozitív diszkrimináció eszközei helyett, hatékony struktúra kialakítása szükséges a KKV-kra specializáltan, hasonlóan a technológiai platformok PPP-konceptiójának a kidolgozásához, amelyben ugyanakkor sok kisebb szereplő saját szükségleteire igazítottan kidolgozott, az EU keretprogramjához illeszkedő hatékony eszköz valósulhat meg.

Jövőbeni kutatásaim egyik területének tekintem annak feltárását, hogy milyen mechanizmusokkal lehetne kiküszöbölni a „hullámvölgyeket” a keretprogramok kialakításakor, illetve 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. A dolgozatomban kiemelten foglalkozom 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 vizsgálat mellett, 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 megegyeznek, nem mindig bírják a tagországok magán- és állami szervezeteinek teljes egyetértését, azaz a felső szinten hozott intézkedések nem mindig találhatnak lelkes követőkre a megvalósítás során.

Az élettudományok támogatása jelentős prioritásváltozáson ment keresztül az elmúlt évtizedekben. Megítélésem szerint azonban, a prioritások eltolódása nem koncepcionális és átgondolt szakmai evolúció eredménye volt, hanem sokkal 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 hiányosságokra a korábbiakban már utaltam. Az adatgyűjtés során szerzett tapasztalatok mindenesetre hasznosak voltak a tekintetben, hogy jövőbeni

kutatásaim során javaslatot teygek egy megfelelő, minél teljesebb körű hazai és európai adatbázis kialakítására. Kutatásokat tervezek emellett az élettudományi terület egészének, más országokra is kiterjedő – adatfelvételen, -elemzésen alapuló – vizsgálatára a legutóbbi keretprogramokban. A kutatások további lehetséges irányának tartom a magyar részvétel elemzését a keretprogramok többi szakterületén is, valamint az adatok minél teljesebb körét tartalmazó magyarországi adatbázis létrehozását. Ugyancsak értékes kutatási iránynak látom annak vizsgálatát, 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.

Dolgozatom mottójául Arisztotelész mondását választottam: *"Csak az látja jól a dolgokat, aki kezdettől fogva figyeli azok fejlődését, kialakulását."*

Összefoglalás

A doktori értekezésemben az Európai Unió közös politikái között meghatározó szerepet játszó kutatás-fejlesztéssel (K+F) foglalkozom, és kiemelten vizsgálom az élettudományi kutatások szerepét, fejlődését a K+F-keretprogramokban.

A dolgozatban *célul tűztem ki*, hogy 1) áttekintést adjak a K+F-politika fejlődéséről; 2) értékeljem a keretprogramok helyét, jelentőségét a közösségi K+F rendszerében; 3) részletesen bemutassam az élettudományi kutatások szerepét, fejlődését; és 4) a statisztikai adatok összegyűjtését, feldolgozását követően elemezzem a magyar kutató szervezetek részvételét, eredményességét a keretprogramok élettudományi területein.

A disszertációban *igazolni kívántam*, hogy 1) a kutatás-fejlesztés az integráció előrehaladtával a fenntartható fejlődés és a versenyképesség motorja, más közösségi politikák megalapozója lett; 2) a keretprogramok hozzájárultak a nemzeti K+F-tevékenységek összhangjához, az európai kutatási rendszer egészének megerősítéséhez; 3) a jelenkor kihívásai csak a nemzetek, gazdasági szektorok és tudományágak közötti összefogással válaszolhatók meg; 4) a fejlődés során jelentősen változtak az élettudományi kutatások prioritásai; 5) a magyar kutatók – lehetőségeikhez képest – sikeresen kapcsolódtak be a K+F-keretprogramokba az élettudományi területen.

Az értekezésben foglaltak a szakirodalom feldolgozásán, a statisztikai adatok értékelésén, személyes interjúkon és a korábbi tapasztalatok hasznosításán alapulnak.

Kutatásaim *eredményei* alapvetően igazolták a feltevéseket. 1) Megállapítottam, hogy a közösségi K+F jelentős mértékben hozzájárult az európai versenyképesség erősítéséhez, azonban nem változtatott lényegesen a kontinens főbb versenytársakkal szembeni lemaradásán. 2) Rámutattam arra, hogy a keretprogramok megerősítették az európai kutatási rendszer egészét, de kevésbé voltak eredményesek az innováció területén. 3) Számos példán keresztül igazoltam a nemzetközi összefogás, az állami és magánszféra, valamint az egyes tudományterületek közötti együttműködés szükségességét. 4) Kitértem azon kihívások bemutatására, amelyek jelentős prioritásváltozást eredményeztek az élettudományi kutatások területén. 5) Statisztikai adatokra támaszkodva állapítottam meg, hogy a magyar kutatók alapvetően sikeresen kapcsolódtak be a keretprogramokba; aktivitásuk és a pályázási tevékenységük eredményessége nemzetközi összehasonlításban is kedvezőnek tekinthető. Következtetéseim – egyebek mellett – kiterjedtek jelen kutatás folytatásának jövőbeni irányaira is.

Summary

In the present doctor's dissertation, I aim to deal with the scientific Research and Development (R&D) that plays a decisive role in common EU policy, paying special attention to the role of life sciences R&D within the Framework Programmes (FP).

The aim of the dissertation is to 1) outline the development of the R&D policy; 2) evaluate the role and importance of the FPs in the community R&D system; 3) introduce in detail the role and development of Life Science Research (LSR); and 4) analyse the participation and effectiveness of the Hungarian LSR community in the FPs, in the light of the statistical data collected and processed.

In the dissertation I would like to demonstrate that 1) R&D, with the progression of integration, has become a motor of competitive capability and sustainable development and a basis for other community policies; 2) The FPs have contributed to the harmonisation of national R&D activities and reinforced the whole of the EU research system; 3) current challenges may be addressed only with the joint cooperation of nations, economic sectors and scientific disciplines; 4) the priorities of LSR are changing significantly due to development; 5) Hungarian researchers – in so far as their resources allow – have successfully joined the R&D FPs in life sciences.

The dissertation is based on the processing of professional literature, on the analysis of the statistical data, on personal interviews and on previous experiences.

My hypotheses were confirmed by the results of my research. 1) I have certified that the community R&D has significantly contributed to the strengthening of EU competitive capability, although it has not made up significant ground on the continent's main competitors. 2) I have indicated that the FPs have strengthened the whole of the EU research system, but have been less effective in the area of innovation. 3) I have shown, using several examples, the importance of international cooperation, and collaboration between the government and private sector, and certain fields of science. 4) I have also pointed out those challenges that have led to important priority changes resulting the field of LSR. 5) I have confirmed with the statistical data that the Hungarian researchers have successfully joined the FPs; their effectiveness with respect to their activity and participation in projects stands up to international comparison as well.

My conclusions referred also to the future direction of the present research.

Saját publikációk jegyzéke

A disszertációhoz kapcsolódó közlemények:

- *Pörzse G.* Élettudományok, genomika és biotechnológia az egészség szolgálatában. In: Szitáné Kazai Á. (szerk.), Az Európai Kutatási Térség és Magyarország. Az Oktatási Minisztérium K+F Helyettes Államtitkárságának kiadványa, Budapest, 2002: 26-29.
- *Pörzse G.* Új stratégia az európai gyógyszerkutatásban és -fejlesztésben. Magyar Kémikusok Lapja, 61. évf. 8. szám, 2006: 256-259.
- *Pörzse G.* Az élettudományok támogatása az Európai Unióban. Orvosképzés, 81. évf. 1. sz., 2006: 59-67.
- *Pörzse G.* A Semmelweis Egyetem kapcsolódási lehetőségei az Európai Unió Innovative Medicines Initiative kezdeményezéséhez. Gyógyszerészet, 50. évf. 8. sz., 2006: 514-518.
- *Pörzse G., Tulassay T.* Biotech R&D at Semmelweis University. G.I.T. Laboratory Journal Europe, Volume 10, 2006: 37-38.
- *Pörzse G., Stubnya G.* Stratégiai forrásmenedzsment a Semmelweis Egyetemen: külső források, tervek és lehetőségek. IME – Az egészségügyi vezetők szaklapja, V. évf. 6. sz., 2006: 21-26.
- *Pörzse G., Nagy Zs.* Rövid összefoglaló az EU 5. Keretprogramjában résztvevő magyar pályázatokról. KÖZINFO, 4. évf. 12. sz., 2001: 9-10.
- Nagy Zs., *Pörzse G.*: Hétmillió euró támogatás. MOTESZ Magazin, 2002/1. sz.: 50-51.
- *Pörzse G.* Az EU 7. kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs tevékenységekre vonatkozó keretprogram egészséggel és élettudományokkal kapcsolatos lehetőségei. Semmelweis Újság, VII. évf. 7. sz., 2006: 7.
- *Pörzse G., Temesi A.* Magyar részvétel az Európai Unió 6. Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogramjában a Magyarországon előforduló legfőbb népegészségügyi betegségek területén. Egészségtudomány, 50. évf. 2. sz., 2006: 170-179.
- *Pörzse G., Temesi A.* Az EU 7. Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogramjának egyszerűsítésére irányuló változásai. MOTESZ Magazin, 2007/1.: 48 – 51.
- *Pörzse G., Temesi A.* Az Európai Unió 6. Kutatási, Technológiafejlesztési és Demonstrációs Keretprogramjának élettudományokkal foglalkozó tematikus prioritási területén részt vevő magyar kutató szervezetek pályázási aktivitásának, eredményességnek elemzése. Orvosi Hetilap, 148. évf. 29. sz., 2007: 1361-1371.
- *Pörzse G.* Nemzetközileg is elfogadható egészségügyi projektek összeállításának szempontjai. Studium & Practicum, I. évf. 4. sz., 2007: 7-12.

- *Pörzse G.* Az Európai Unió 6. Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogramja – Magyar részvétel az élettudományokkal foglalkozó tematikus prioritási területen. Az Egészségügyi Minisztérium kiadványa, 2007.
- *Pörzse G., Várkonyi L.* The Effect of Converging Technologies on Life and Health Sciences and Its European Aspects. Nelson, G. (Eds.), *Converging Technologies - Social Promises and Challenges*. Sigma, Gesellschaft - Technik - Umwelt kötetsorozat, Berlin, 2007. (Közlésre elfogadva, megjelenés alatt)
- *Pörzse G., Várkonyi L.* Innovative Medicine Initiative (IMI) - A New European Technology Platform for the European Pharmaceutical Research and Development. *Innovation Studies*, Budapest, 2007. (Közlésre elfogadva a BME szerkesztésében, megjelenés alatt)
- *Pörzse G., Várkonyi L.* A konvergáló technológiák hatása az élet- és egészségtudományokra. *Lege Artis Medicinae* (Közlésre elfogadva, megjelenés alatt)
- *Pörzse G., Forrai J.* Szemelvények a közösségi kutatás-fejlesztési együttműködés korai történetéből. *Valóság*, Budapest, (Közlésre elfogadva, megjelenés alatt)

A disszertációhoz szorosan nem kapcsolódó közlemények:

- *Pörzse G.* Stratégiák és források. *Medical Tribune*, IV. évf. 9. sz., 2006: 5-6.
- *Pörzse G., Stubnya G.* Gyógyító-, kutató- és oktatóközpont – A Semmelweis Egyetem a Budapest Fejlesztési Pólus programjaiban. *Gazdasági Tükörcső Magazin*, VI. évf. 7. sz., 2006: 10.

Szerkesztői tevékenység:

- *Pörzse G.* (szakmai szerkesztő) *Bio IT Világ*. A Számítástechnika biotechnológiai melléklete, XVIII. évf. 18. sz., 2003.

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat. Az ESPRIT és a BRITE programok összehasonlítása
2. táblázat. Az EUREKA történetének főbb korszakai
3. táblázat. A 4. keretprogram felépítése
4. táblázat. Specifikus programok a 4. keretprogramban
5. táblázat. A BIOTECH 2 program témakörei
6. táblázat. A BIOMED 2 program témakörei
7. táblázat. A FAIR program témakörei
8. táblázat. Az 5. keretprogram struktúrája
9. táblázat. Az 5. keretprogram „kulcsakciói”
10. táblázat. A támogatott akciók és finanszírozásuk
11. táblázat. Az 5. keretprogram költségvetése
12. táblázat. A QoL-program szerkezete és tartalma
13. táblázat. A szakértői csoport által feltárt hiányosságok
14. táblázat. Az 5. és 6. keretprogram összehasonlítása
15. táblázat. A szakértői csoport következtetései és javaslatai
16. táblázat. Részvételi adatok az 1. tematikus programban
17. táblázat. A nyertes magyar résztvevők megoszlása az egyes tématerületeken
18. táblázat. A magyar részvételű támogatott pályaművek futamideje
19. táblázat. A 6. keretprogram eredeti költségvetése, M €
20. táblázat. A 6. keretprogram eszközei a tematikus és horizontális prioritásokban
21. táblázat. A kiválósági hálózat főbb jellemzői
22. táblázat. Az integrált projekt főbb jellemzői
23. táblázat. A specifikus célzott kutatási projektek főbb jellemzői
24. táblázat. A koordinációs akciók főbb jellemzői
25. táblázat. A specifikus támogatási akciók főbb jellemzői
26. táblázat. A kooperatív kutatási projektek főbb jellemzői
27. táblázat. A kollektív kutatási projektek főbb jellemzői
28. táblázat. Az integrált infrastrukturális kezdeményezések főbb jellemzői
29. táblázat. A 6. keretprogramban alkalmazásra javasolt eszköztípusok
30. táblázat. Az 1. tematikus prioritási terület pályázati felhívásainak témakörei
31. táblázat. A pályázati felhívások költségvetésének eszközök szerinti indikatív megoszlása
32. táblázat. Magyar részvételű pályaművek száma pályázati felhívásonként
33. táblázat. A magyar részvételű támogatott pályaművek futamideje az alkalmazott eszközök szerinti megoszlásban
34. táblázat. A támogatás alakulása FC és FCF elszámolás esetén
35. táblázat. Összes támogatási igény a magyar részvételű pályaművekben
36. táblázat. A 7. keretprogram költségvetése, millió €
37. táblázat. A 7. keretprogram pályázatai keretében megvalósítható projektek típusai
38. táblázat. Támogatható tevékenységek az Egészségügy alprogramban

Köszönetnyilvánítás

Köszönetet mondok témavezetőmnek, Dr. Forrai Juditnak, a Semmelweis Egyetem docensének, hogy lehetőséget biztosított munkám sikeres elvégzéséhez és dolgozatom megírásához. Köszönöm segítőkészségét, a témám iránt tanúsított érdeklődését és támogatását, értekezésem elkészítésével kapcsolatos hasznos észrevételeit.

Hálával tartozom Tompa Anna professzor asszonynak, amiért a vezetése alatt álló Közegészségtani Intézet, tudományos munkámat doktori témaként befogadta, és lehetővé tette a téziseim megvédésére történő felkészülést.

Külön köszönet illeti Tulassay Tivadar professzor urat, a Semmelweis Egyetem rektorát és Szél Ágoston professzor urat a Semmelweis Egyetem Doktori Tanácsa elnökét azért a pozitív és előremutató hozzáállásért és segítségért, amellyel a téma iránt viseltettek, és amiért dolgozatom elkészítésében bátorítottak.

Köszönöm Dr. Temesi Alfrédának, az Egészségügyi Minisztérium Egészségügyi Tudományos Tanács Pályázati Iroda igazgatójának a dolgozat elemzéseire nélkülözhetetlen adatok rendelkezésemre bocsátását, a munka elkészítésében nyújtott segítségét és támogatását.

Köszönöm Dr. Várkonyi Lászlónak, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem adjunktusának, valamint Szitáné Dr. Kazai Ágnesnek, hogy hasznos szakmai tanácsaikkal, segítő szándékú véleményükkel és észrevételeikkel segítették dolgozatom teljesebbé tételét.

Köszönöm családomnak a türelmüket, megértésüket és azt a sok támogatást, amellyel munkámat mindenkor segítették.

Irodalomjegyzék

-
- ¹ http://cordis.europa.eu/fp7/euratom/home_en.html
- ² http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-jrc_hu.pdf
- ³ <http://ec.europa.eu/dgs/jrc/index.cfm?id=1440&lang=en>
- ⁴ http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/about_us/units.htm
- ⁵ http://www.embo.org/about_embo/index.html
- ⁶ http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=prog.simpledocumentlucene&HD_ID=176328&CFID=4036334&CFTOKEN=83201214
- ⁷ <http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31981D1032:EN:HTML>
- ⁸ Palánkai T., Kengyel Á. Az EU struktúrapolitikai és fejlesztési irányai. Fejlesztés és Finanszírozás 2003/1.: 40-41. <http://ffdf.mfb.hu/2003/1/az-eu-strukturapolitikai-es-fejlesztési-irányai.pdf>
- ⁹ <http://cordis.europa.eu/esprit/src/carneiro.htm#fn1>
- ¹⁰ Guzzetti, L. A Brief History of European Research Policy, Brussels/Luxembourg Office for Official Publications of the European Communities, 1995.
- ¹¹ http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=prog.simpledocument&PG_RCN=176510&CFID=1798944&CFTOKEN=18590118
- ¹² http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=prog.simpledocumentlucene&HD_ID=176511&CFID
- ¹³ <http://cordis.europa.eu/infowin/acts/ienm/newsclips/arch1998/980503no.htm>
- ¹⁴ http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=prog.simpledocumentlucene&HD_ID=176445&CFID
- ¹⁵ http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=prog.simpledocumentlucene&HD_ID=176588&CFID
- ¹⁶ http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=prog.simpledocumentlucene&HD_ID=176349&CFID
- ¹⁷ http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=prog.simpledocumentlucene&HD_ID=176670&CFID
- ¹⁸ <http://www.eureka.be/about/history.do>
- ¹⁹ <http://eur-lex.europa.eu/hu/treaties/dat/11986U/word/11986U.doc>
- ²⁰ Györfi M. Az EU kutatás-finanszírozása, ennek hatása az EU integrációs céljainak a megvalósítására. Doktori értekezés, Budapest, 2006: 60. <http://www.filozofia.bme.hu/phd-kepzes/disszertaciok/Gyorffi%20Miklos%20PhD-DOLGOZAT.pdf>
- ²¹ <http://www.eph.org/a/591>
- ²² <http://ec.europa.eu/research/success/en/med/0284e.html>
- ²³ <http://ehto.org/aim/volume1/background.html#TWEE>
- ²⁴ <http://ec.europa.eu/research/fp4.html>
- ²⁵ <http://cordis.europa.eu/biotech/home.html>
- ²⁶ Lowes, V. Biotechnology programme (1994-98) Project reports (Vol .2), EUR 19405 EN (2001) p.96. http://cordis.europa.eu/data/PUBL_BIOTECH/ACTIONeqDndSESSIONeq6452200595ndDOCEq2ndTBLeqEN_PUBL.htm

-
- ²⁷ <http://cordis.europa.eu/biotech/src/about.htm>
- ²⁸ <http://cordis.europa.eu/biomed/home.html>
- ²⁹ <http://cordis.europa.eu/biomed/src/aboutb.htm>
- ³⁰ Asjo, B., Aymé, S., Brun, G., Buys, C., Giaccone, G., Gravanis, A., Heene, D. L., Mur-Veeman, I., Pinedo, H., Plenk, H., Schousboe, A., Wolfe, C., 2002: Impact Assessment of the Biomedical and Health Research Programme BIOMED 2 (1994-1998) Luxembourg: Office for official publications of the EC, 2002: 328p., ISBN 92-828-6716-1
- ³¹ Olesen-Larsen, P., Sorsa, M., Wohlmeyer, H., Simons, K., Pope, J., G., Scriba, P., C., Ugo, R., Laubier, L., Elves, M., Victor, M. 2000: Five Year Assessment Report Related to The Specific Programme: Quality of Life and Management of Living Resources. Covering the Period 1995-1999., 2000. ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5/docs/fp5_panels_final_report_life_2000.pdf
- ³² <http://cordis.europa.eu/fair/home.html>
- ³³ <http://cordis.europa.eu/elsa-fp4/>
- ³⁴ http://www.eu-ist.hu/doctar/fp5/en-ec_hu.doc
- ³⁵ <http://www.nkth.gov.hu/main.php?folderID=455&ctag=articlelist&iid=1&articleID=1376>
- ³⁶ <http://cordis.europa.eu/fp5/src/struct.htm>
- ³⁷ <http://cordis.europa.eu/fp5/src/key.htm>
- ³⁸ <http://cordis.europa.eu/fp5/src/meas.htm>
- ³⁹ <http://cordis.europa.eu/life/src/over-1.htm>
- ⁴⁰ <http://cordis.europa.eu/era/concept.htm>
- ⁴¹ Towards a European Research Area, COM(2000) 6, Brussels, 18 January 2000
<http://cordis.europa.eu/documents/documentlibrary/C001190EN.pdf>
- ⁴² http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm#b
- ⁴³ http://www.europarl.europa.eu/summits/pdf/got1_en.pdf
- ⁴⁴ http://www.europarl.europa.eu/bulletins/pdf/01s2002_en.pdf
- ⁴⁵ Facing the Challenge. The Lisbon strategy for growth and employment. Report from the High Level Group chaired by Wim Kok, November 2004. http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/kok_report_en.pdf
- ⁴⁶ http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/COM2005_024_hu.pdf
- ⁴⁷ 2002 Monitoring Report on European Research Area Activities (Era) [Thomas, D. (Chairman), Wilkinson, B. (Rapporteur), Demain-Paternotte, D., Busch, N., E.];
ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5/docs/fp5_external_monitoring_report_era_2002.pdf
- ⁴⁸ Siune, K., Schmidt, E. K., Aagaard, K. Implementation and Management of the Framework Programmes, EUR 21942 udg., DG Research, European Commission, Bruxelles. 2005.
http://circa.europa.eu/Public/irc/rtd/fiveyearasskb/library?l=/iii-knowledge_base/020-evaluation_analysis/40-general/40-01-implem_2004pdf/EN_1.0_&a=d
- ⁴⁹ 2002 Specific Monitoring Report on the Specific Programme for Research and Technological Development in the Field of Quality of Life and Management of Living Resources [Pelacho, A. (chair), Hooghe-Peters, E. (rapporteur), Schwab, M.],
ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5/docs/fp5_external_monitoring_report_life_2002.pdf
- ⁵⁰ Kihirdette az 1994. évi I. törvény (a Magyar Köztársaság és az Európai Közösségek és azok tagállamai között társulás létesítéséről szóló, Brüsszelben, 1991. december 16-án aláírt Európai Megállapodás kihirdetéséről)
- ⁵¹ A Magyar Köztársaság és az Európai Közösségek és azok tagállamai közötti Társulási Tanács 3/99. számú, Magyarországnak az Európai Unió 5. Kutatási és Technológiafejlesztési és Demonstrációs

Keretprogramjában való részvétele módozatainak és feltételeinek elfogadásáról szóló határozata kihirdetéséről szóló 114/1999. (VII. 30.) Korm. rendelet

⁵² <http://cordis.europa.eu/>

⁵³ Az Európai Parlament és a Tanács 1513/2002/EK határozata (2002. június 27.) az Európai Közösségnek az EKT létrehozásához és az innovációhoz hozzájáruló kutatási, technológiai fejlesztési és demonstrációs tevékenységére vonatkozó hatodik keretprogramjáról (2002-2006), Hivatalos Lap L 232, 29/08/2002: 0001 – 0033.

⁵⁴ <http://www.nkth.gov.hu/main.php?folderID=426>

⁵⁵ 1513/2002/EK határozat (lásd az 53. hivatkozásnál)

⁵⁶ Dúzs, J. A 6. Keretprogram eszközei, részvételi szabálya. Az Európai Közösségnek az EKT létrehozását és az innovációt előmozdító hatodik kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs keretprogramja. Tájékoztató, 4. füzet. A BME-OMIKK kiadványa. Budapest, 2004: 5-27.
http://www.om.hu/letolt/k+f/eszkozok_reszvetel_0403.pdf

⁵⁷ http://cordis.europa.eu/fp6/instr_noe.htm

⁵⁸ http://cordis.europa.eu/fp6/instr_ip.htm

⁵⁹ Dúzs, J.: i.m.: 19-20.

⁶⁰ http://cordis.europa.eu/fp6/instr_strp.htm

⁶¹ http://cordis.europa.eu/fp6/instr_ca.htm

⁶² http://cordis.europa.eu/fp6/instr_ssa.htm

⁶³ FP6 Horizontal Activities Involving Smes, Final Summary, European Commission, Directorate - General for Research, 2006. EUR 06-219

⁶⁴ L. 63. hivatkozás

⁶⁵ http://cordis.europa.eu/fp6/instr_infrastructures.htm

⁶⁶ Gerzso, G., Heilingbrunner, K.: Marie Curie Akciók. Az Európai Közösségnek az EKT létrehozását és az innovációt előmozdító hatodik kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs keretprogramja. Tájékoztató, 5. füzet. A BME-OMIKK kiadványa. Budapest, 2004.
http://istok.sztaki.hu/documents/hundocu/marie_curie_kiadvany_0403.pdf

⁶⁷ Magyarországnak az Európai Közösségnek az Európai Kutatási Térség létrehozását és az innovációt előmozdító hatodik kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs keretprogramjához (2002-2006), valamint az Európai Atomenergia-közösségnek (Euratom) az Európai Kutatási Térség létrehozását elősegítő hatodik nukleáris kutatásról és képzési tevékenységekről szóló keretprogramjához (2002-2006) történő társulásáról szóló egyetértési megállapodás kihirdetéséről szóló kormányrendelet

⁶⁸ Pörzse G., Temesi A.: Magyar részvétel az Európai Unió 6. Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogramjában a Magyarországon előforduló legfőbb népegészségügyi betegségek területén, Egészségtudomány 2006/2: 170-179.

⁶⁹ <http://cordis.europa.eu/lifescihealth/thematic.htm>

⁷⁰ <http://circa.europa.eu/>

⁷¹ A női kutatók esélyegyenlőségére irányuló kezdeményezések az Európai Unióban.
http://www.tudig.bme.hu/munkatars/gender.htm#_ftnref5

⁷² Borosné H. A., Miskolczi K., Szunyogh Zs.: Kutatás és fejlesztés 2005. A KSH kiadványa. Budapest, 2006: 6-9. <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/tudkut/tudkut05.pdf>

⁷³ <http://cordis.europa.eu/fp6/sme.htm>

⁷⁴ Nyerges Gy., Buzás I., Szoó Z., Füzesi A. A projektszerződés megkötése, a projektek pénzügyi kérdései. Az Európai Közösségnek az EKT létrehozását és az innovációt előmozdító hatodik kutatási,

technológiafejlesztési és demonstrációs keretprogramja. Tájékoztató, 5. füzet. A BME-OMIKK kiadványa. Budapest, 2004: 27-40.

⁷⁵ http://ec.europa.eu/research/fp6/working-groups/model-contract/pdf/cost_model_en.pdf

⁷⁶ Nyerges Gy., dr. Buzás I., Szoó Z., Füzesi A.: i.m.: 43.

⁷⁷ Csuzdi Sz., Nagy Á.: Kutatási programok az Európai Unióban. Tudomány és kutatás. Miniszterelnöki Hivatal Kormányzati Stratégiai Elemző Központ és Külügyminisztérium, Budapest, 2003: 17-30.
http://www.bmeip.hu/download/europafuzetek/EUF22_Tudomany.pdf

⁷⁸ Evaluation of the effectiveness of the New Instruments of Framework Programme VI. 21 June 2004., Report of a High-level Expert Panel chaired by Professor Ramon Marimon, 3.
http://www.unitn.it/internazionale/area_ric/download/morimon_final_en.pdf

⁷⁹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52004DC0353:HU:HTML>

⁸⁰ <http://www.nkth.gov.hu/main.php?folderID=1646>

⁸¹ http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/home_en.html#3

⁸² <http://cordis.europa.eu/coordination/era-net.htm>

⁸³ http://cordis.europa.eu/fp7/art169_en.html

⁸⁴ <http://www.aal-europe.eu/>

⁸⁵ <http://www.bonusportal.org/>

⁸⁶ <http://www.euromet.org/euramet/EMRP-outline2007-final%20version.pdf>

⁸⁷ http://ec.europa.eu/research/sme-techweb/index_en.cfm?pg=eurostars

⁸⁸ L. 45. hivatkozás: 19-23.

⁸⁹ An Agenda for a Growing Europe. Making the EU Economic System Deliver. Report of an Independent High-Level Study Group [Sapir, A. (chairman), Buti, M., Nava, M., Smith, P. M., (rapporteurs), Aghion, P., Bertola, G., Hellwig, M., Pisani-Ferry, J., Rosati, D., Viñals, J., Wallace, H. (members)] July 2003: 93-97. <http://www.euractiv.com/ndbtext/innovation/sapirreport.pdf>

⁹⁰ http://cordis.europa.eu/fp7/art171_en.html

⁹¹ Tájékoztató az Európai Unió 7. Kutatási, Technológiafejlesztési és Demonstrációs Keretprogramjáról (2007-2013), Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Tudományos Igazgatóság, Budapest, 2007. http://docs.tetalap.hu/hufp6/7kp_tajekoztato.pdf

⁹² http://cordis.europa.eu/fp7/ideas/home_en.html

⁹³ <http://erc.europa.eu/>

⁹⁴ http://cordis.europa.eu/fp7/people/home_en.html

⁹⁵ http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/home_en.html

⁹⁶ http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/research-infrastructures_en.html

⁹⁷ http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/research-sme_en.html

⁹⁸ http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/regions-knowledge_en.html

⁹⁹ http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/convergence-regions_en.html

¹⁰⁰ http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/science-society_en.html

¹⁰¹ http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/research-policies_en.html

¹⁰² http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/international-cooperation_en.html

¹⁰³ http://cordis.europa.eu/fp7/jrc/home_en.html

¹⁰⁴ http://cordis.europa.eu/fp7/budget_en.html

¹⁰⁵ Simplifying participation in EU Research: Opening up accessibility for all – Simplification Workshop, Luxemburg, 16-17 June, 2005. <http://ec.europa.eu/research/future/pdf/simpws02legalfinancial.pdf>

¹⁰⁶ Javaslat: az Európai Parlament és a Tanács rendelete a hetedik keretprogram (2007–2013) cselekvéseiben a vállalkozások, a kutatóközpontok és az egyetemek részvételére, valamint a kutatási eredmények terjesztésére vonatkozó szabályok megállapításáról, Brüsszel, 23.12.2005, COM(2005) 705 végleges, 2005/0277 (COD)

¹⁰⁷ Commission Staff Working Paper. Annex to the Proposal for the Council and European Parliament Decisions on the 7th Framework Programme (EC and Euratom). Main Report: Overall Summary Impact Assessment and ex ante Evaluation {Com(2005) 119 Final} Brussels, 6.4.2005. SEC(2005) 430 http://europa.eu.int/comm/research/future/pdf/comm_sec_2005_0430_1_en.pdf

¹⁰⁸ Communication from the Commission. Building the ERA of knowledge for growth, Brussels, COM(2005)118, 6 April 2005. 7-14. http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/en/com/2005/com2005_0118en01.pdf

¹⁰⁹ Commission Staff Working Document. Simplification in the 7th Framework Programme, {Com(2005)119 Final}, Brussels, 6.4.2005, SEC(2005) 431. http://ec.europa.eu/research/future/pdf/ec_2005_0431_1_en.pdf

¹¹⁰ Position on Simplification Measures in the 7th Framework Programme for Research and Technological Development. EUROCHAMBRES Position Paper September, 2005. <http://cordis.europa.eu/documents/documentlibrary/ADS0014611EN.pdf>

¹¹¹ Az Európai Parlament és a Tanács 1906/2006/EK rendelete (2006. december 18.) a hetedik keretprogram (2007–2013) cselekvéseiben a vállalkozások, a kutatóközpontok és az egyetemek részvételére, valamint a kutatási eredmények terjesztésére vonatkozó szabályok megállapításáról. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/hu/oj/2006/l_391/l_39120061230hu00010018.pdf

¹¹² <http://www.spas-project.eu/fundingschemes>

¹¹³ Élettudományok és biotechnológia: egy európai stratégia; COM(2002)27

¹¹⁴ Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the Committee of the Regions and the European Economic and Social Committee – Life Sciences and Biotechnology – a Strategy for Europe. Third Progress Report and Future Orientations. {SEC(2005)850} Brussels, 29.06.2005. COM(2005) 286 final. 2-3. http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/en/com/2005/com2005_0286en01.pdf

¹¹⁵ The Innovative Medicines Initiative (IMI) Strategic Research Agenda Creating Biomedical R&D Leadership for Europe to Benefit Patients and Society. <http://www.imi-europe.org/Publications.aspx?viewCategory=Researchx20Agenda>

¹¹⁶ Report on European Technology Platforms and Joint Technology Initiatives: Fostering Public-Private R&D Partnerships to Boost Europe's Industrial Competitiveness SEC(2005)800, Brussels, 10.6.2005. ftp://ftp.cordis.lu/pub/technology-platforms/docs/tp_report_council.pdf

¹¹⁷ http://cordis.europa.eu/technology-platforms/individual_en.html

¹¹⁸ Javaslat: a Tanács rendelete a beágyazott számítástechnikai rendszerekre irányuló közös technológiai kezdeményezést megvalósító „ARTEMIS közös vállalkozás” létrehozásáról, Brüsszel, 15.5.2007. COM (2007) 243 végleges. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/hu/com/2007/com2007_0243hu01.doc

¹¹⁹ Javaslat: a Tanács rendelete az innovatív gyógyszerek kutatására irányuló kezdeményezést megvalósító közös vállalkozás létrehozásáról, Brüsszel, 15.5.2007 COM(2007) 241 végleges. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/hu/com/2007/com2007_0241hu01.doc

¹²⁰ <http://www.imi-europe.org/>

¹²¹ TAB – Office of Technology Assessment at the German Parliament, 2003. Summary of TAB working report No. 92 “Nanotechnology”. <http://www.tab.fzk.de/en/projekt/zusammenfassung/ab92.htm>

-
- ¹²² Coenen, C., Rader, M., Fleischer, T. Of Visions, Dreams and Nightmares: The Debate on Converging Technologies. Report on the Conference „Converging Technologies for a Diverse Europe“, Brussels September 14 - 15, 2004. Technikfolgenabschätzung, Theorie und Praxis. Nr. 3, 13. December 2004: 118-125. <http://www.itas.fzk.de/tatup/043/coua04a.htm>
- ¹²³ Bouchard, R. Bio-Systemics Synthesis. Science and Technology Foresight Pilot Project. STFPF Research Report 4. 2003: <http://2100.org/Nanos/biosystemics-canada.pdf>
- ¹²⁴ Roco, M. H., Bainbridge, W. S. (eds.) Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science. NSF/DOC-sponsored report. Virginia, USA. 2002: http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/1/NBIC_report.pdf
- ¹²⁵ Nano-Bio-Info-Cogno-Socio-Anthro-Philo- HLEG. Foresighting the New Technology Wave. Converging Technologies - Shaping the Future of European Societies. Report 2004: Nordmann, A. (rapporteur). http://www.ntnu.no/2020/final_report_en.pdf
- ¹²⁶ Morgan, M. Biotech to-day, and future trends. Foresighting the New Technology Wave – Expert Group. State of the Art Reviews and Related Papers. 2004: 49-58. http://europa.eu.int/comm/research/conferences/2004/ntw/pdf/soa_en.pdf
- ¹²⁷ Connolly, P. Nanobiotechnology and Life Extension. Roco, M. H., Bainbridge, W. S. i.m.: 182-190.
- ¹²⁸ Heller, M. J. The Nano-Bio Connection and Its Implication for Human Performance. Roco, M. H., Bainbridge, W. S. i.m.: 191-193.
- ¹²⁹ Paerson, I. Summary of the State of the Art of NBIC Convergence in ITC. Foresighting the New Technology Wave – Expert Group. State of the Art Reviews and Related Papers. 67-78. (L. 126. hivatkozás)
- ¹³⁰ Morgan, M., Polsek, D., Saxl, O., Fitzmaurice, D., Nakicenovic, N., Tassin, J. P. Foresighting the New Technology Wave. SIG I - Quality of Life. 2004. http://europa.eu.int/comm/research/conferences/2004/ntw/pdf/sig1_en.pdf
- ¹³¹ <http://www.ist-world.org/ProjectDetails.aspx?ProjectId=d4bb5b3a47bd4ee4b7e751b519020d36&SourceDatabaseId=7cff9226e582440894200b751bab883f>
- ¹³² <http://www.ist-world.org/ProjectDetails.aspx?ProjectId=e1624d00247748ef94fbc63a5e03f0f4&SourceDatabaseId=7cff9226e582440894200b751bab883f>
- ¹³³ <http://www.ist-world.org/ProjectDetails.aspx?ProjectId=1d52f38ddb7646759f38128d12f59f66&SourceDatabaseId=7cff9226e582440894200b751bab883f>
- ¹³⁴ <http://www.ist-world.org/ProjectDetails.aspx?ProjectId=0112f77417e444f0be3124a6fb61d89f&SourceDatabaseId=7cff9226e582440894200b751bab883f>
- ¹³⁵ <http://www.ist-world.org/ProjectDetails.aspx?ProjectId=48989460d6e145adb8fa6640028e728e&SourceDatabaseId=7cff9226e582440894200b751bab883f>