

A KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI K+F HELYZETE ÉS PÁLYÁZATI RENDSZERE

Kölcsei Tamás

vezető főtanácsos, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium
kolcsei@mail.kvvm.hu

Amikor a közelmúlt környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi kutatásainak helyzetéről próbálunk egy általános képet adni, azon belül is a *pályázatok* útján megvalósuló K+F alakulásáról, akkor először a tudományágak összességéről, az egész hazai tudománypolitika általános helyzetéről kell szólnunk. Ebbe az egészbe beleágyazva tudjuk csak a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi kutatás szegmenstjét vizsgálni. Ezért érdemes előljáróban szót ejtenünk a hazai tudománypolitika 2004. évi alakulásáról, jelentős fejleményeiről.

Jogszabályok az országos kutatásirányításhoz

Az országos K+F alakulására döntő hatással voltak az *új jogszabályok*. A kormány már 2003-ban megkezdte a kutatás-fejlesztés irányítási, végrehajtási, finanszírozási és intézményrendszerének *megújítását* annak érdekében, hogy a tudomány és technológia szerepe erősödjön a magyar gazdaság és társadalom fejlődésében.

1. Az intézkedések első eleme a Tudomány- és Technológiapolitikai *Kollégiumról*, valamint a tudomány- és technológiapolitika kormányzati irányítási és végrehajtási rendszerének megújításával kapcsolatos feladatokról szóló 1033/2003. (IV. 18.) korm. határozat megalkotása volt. Ez a kormányhatározat rendelkezik a Tudomány- és Techno-

lógiaipolitikai Kollégium mint a kormány legfőbb TÉT-politikai döntés-előkészítő szerve működteséről, valamint a Tudomány- és Technológiapolitikai *Tanácsadó Testület* létrehozásáról és feladatairól.

2. A *kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról szóló törvény koncepciójáról* szóló törvény alapvető célkitűzésként említi az innovációs, illetve K+F *tevékenység* feltételeinek, a gazdaság versenyképességének javulását, a *fenntartható fejlődést* szolgáló növekedés elősegítését, a nagy hozzáadott értéket termelő munkahelyek számának növelését, a hazai, ezen belül főleg a vállalati K+F ráfordítások növelését, fokozatos közeledését az Unió tagállamainak átlagához, a kis és közepes vállalkozások lehetőségeinek javulását a K+F tevékenységbe való bekapcsolódásra, a támogatások nyílt, átlátható *pályázati rendszerben* történő elosztását, a tudományos és innovációs teljesítmények ismertségének és társadalmi rangjának növelését.

A jogszabály rögzíti a pályázati támogatások nyújtásának alapelveit, rendelkezik a szellemi tulajdon szerepének elismeréséről, megfelelő védelmének biztosításáról (16.§).

A törvényhez fűzött *kormányhatározat* rendelkezik törvényben foglalt javaslatok előkészítése érdekében megvalósítani szükséges intézkedésekről. Itt különösen jelentős a kormányzati tudomány-, technológia- és innovációpolitika kidolgozásának feladata,

melyben nevesítetten szerepel a környezetvédelmi és vízügyi miniszter.

3. Az Országgyűlés 2003. november 10-én elfogadta a *Kutatási és Technológiai Innovációs Alapról szóló 2003. évi XC. törvényt*. Az elkülönített állami pénzalap feloldja a többéves kötelezettségvállalást jelentő K+F projektek és az éves ciklusú költségvetési gazdálkodás közötti feszültséget, valamint 2004-től biztosítja a Nemzeti Fejlesztési Terv kutatás-fejlesztést és innovációt érintő intézkedéseinek hazai társfinanszírozását. Az alap révén Magyarország számára reálisá válik az Európai Unió barcelonai csúcsertekezletén megfogalmazott célkitűzéshez való közelítés (azaz a tagállamok átlagos K+F ráfordításainak 2010-re el kell érniük a GDP 3 %-át, oly módon, hogy e kiadások kétharmada vállalati forrásokból származzon).

4. A reformfolyamat további lépéseként került sor 2004. január elsejétől a *Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH)* létrehozására.

5. A Kutatási és Technológiai Innovációs Alapról szóló 2003. évi XC. törvényben kapott felhatalmazás alapján a kormány megalkotta a *Kutatási és Technológiai Innovációs Tanácsról* szóló rendeletet, amely szerint a tanács a hivatal mellett működő, stratégiai kérdésekkel foglalkozó testület. A tanács feladata a gazdaság modernizációjának, mindenekelelt a tudományos és műszaki

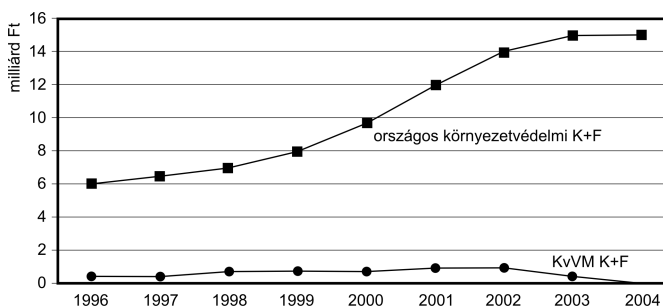
fejlődés, a technológiai innováció javításának elősegítése. Az előbbieken ismertetett jogszabályok alapján némi képet lehet kapni az országos K+F szervezeti, intézményi rendszerről, mely további kiegészítések révén az *1. ábrán* szemléltethetően ad teljes képet.

K+F ráfordítások alakulása

A hazai K+F szféra teljes K+F ráfordítása jelenleg évi mintegy 200 milliárd forint, amelyből a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi vonatkozású ráfordítás mintegy 15 milliárd forint, s amelyből a környezetvédelmi tárca (KvVM) K+F forrása jelenleg évi mintegy 150 millió forint.

A környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi kutatások besorolása

Mielőtt az országos K+F összességéből kiragadnánk *szűk szakmai területünk* (tehát a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi kutatások) témaköreit, érdemes azok jellegéről pár szót ejtenünk. Magának a környezetvédelemnek és a vízügynek az egyik fő kihívása kettős jellegében rejlik. Nevezetesen abban, hogy a komplex környezeti problémák több ágazaton ívelnek át, így kezelésük is szükségszerűen együtműködést (*horizontális* megközelítést) igényel. Másrészt a környezetvédelem céljainak a társadalmi és gazdasági tevékenységeket teljes mélységében (*vertikálisan*) át kell hatniuk



1. ábra • Magyarországi környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi K+F ráfordítások folyó áron

oly módon, hogy ez magának az ágazatnak is hasznát szolgálja. A horizontális program-szerű beavatkozások eszközei a *tematikus akcióprogramok*, míg a környezetvédelem vertikális integrálását *kiemelt ágazatokban* célszerű megvalósítani.

E megközelítésben tehát kiemelt *komplex tematikus területeket* és a környezet és fenntartható fejlődés *kiemelt ágazati területeit* különböztethetjük meg.

A komplex *tematikus területeket* az alábbi tagozódás szerint célszerű csoportosítani:

- A környezet állapota, állapotváltozása és terhelhetősége
- Biológiai és táji sokféleség, a természet élő és élettelen értékeinek védelme
- Globális klímaváltozás kutatása
- Regionális és lokális légköri folyamatok, légszennyezés-terjedési modellek kutatása, levegőtisztaság-védelem
- Felszíni és felszín alatti vizek védelme, vízgazdálkodás
- Földtani közeg védelme, talajvédelem
- Hulladékok káros hatása elleni védelem
- Környezet és egészség
- Környezetbiztonság, katasztrófavédelem, kármentesítés
- Környezetgazdaságtani, környezetjogi és vízjogi kutatások
- Szemléletformálás, környezeti nevelés, társadalmi részvétel

A *kiemelt ágazati területek* az alábbiak szerint csoportosíthatók:

- A fenntartható fejlődés hazai stratégiájának és mutatószámainak kidolgozása
- Fenntartható energiagazdálkodás
- Települési környezetminőség és fenntartható építés
- Környezetkímélő fenntartható közlekedés
- Fenntartható mezőgazdaság

A környezetvédelmi tárca kutatástámogatása

A környezetvédelmi tárca *saját*, közvetlen feladatait tudományosan megalapozó kutatásainak ellátására nem állt elegendő

pénz rendelkezésre. Így a tárca nem tudta 2004-ben támogatni a korábban oly sikeres Országos Környezettudományi és Természetvédelmi Kutatási Pályázatot (OKT-KP). Szerencsére egyéb lábon álló pályázati rendszerekben megvalósuló kutatások (igaz, csak némileg) ellensúlyozni tudták a tárca-kutatások elmaradását. Az is sokat segített a mostoha helyzeten, hogy a tárcán belül a legfontosabb kutatási feladatokra a fejezeti kezelésű előirányzatok, s ebből kiemelten ún. KÖVICE forrásokat biztosított. Ugyancsak a tárca – igaz, nem pályázati úton – biztosított évi 100 millió Ft összeget az MTA-val 2003–2005-re szóló együttműködés keretében három komplex téma kutatására. Ezek:

1. Magyarország környezeti és természeti állapotának komplex értékelése, módszertani fejlesztési javaslatok kidolgozása, egyes hatótényezők vizsgálata

2. A fenntartható vízgazdálkodás tudományos megalapozása az EU Víz Keretirányelv hazai végrehajtásának elősegítésére

3. A globális éghajlatváltozást kiváltó természeti és társadalmi-gazdasági folyamatok elemzése, a klímaváltozással összefüggő lehetséges hazai hatások illetve beavatkozások vizsgálata

Nemzeti kutatási és fejlesztési programok

A NKFP-pályázatot az NKTH hirdette meg az Innovációs Alap terhére. A minimum 100 millió Ft-ostámogatású pályázati rendszer fő célja volt olyan kutatási, fejlesztési és innovációs projektek megvalósítása, melyek tudományos és technológiai áttörésekhez vezethetnek. A pályázatot 13 milliárd forintos összerettel hirdették meg, melyben több mint négymilliárd Ft-tal részesedtek a környezetvédelemhez, a természetvédelemhez, a vízügyhöz és a meteorológiához kapcsolódó pályázatok. Minthogy tetemes pénzügyi támogatást nyújtó pályázatokról van szó, érdemes e komoly kutatásokról bővebben szólnunk.

Az élettudományi kutatások terén a polinformatációs rendszer kialakítása témakör nyert támogatást. A környezetvédelmi és anyagtudományok kutatási témaköreiben feltűnően nagy témagazdagság volt a jellemző, melyek közül csak a legérdekesebbeket emeljük ki. Figyelemre méltó volt a hulladék PET palackból hőszigetelő panelek előállítás; a biomassza mint energiaforrás nagyüzemi előállítása, komplex felhasználása, a reciklálás lehetőségei és azok ökológiai és területfejlesztési hatásai; környezetbarát villamosenergia-termelés megújuló és kizsárolatlan forrásokra alapozása című témakör. Hasonlóképpen nagy horderejű téma volt az iszapperyhek alkalmazása a biológiai szennyvíztisztításban vagy az élővizek iszapmentesítése hidro-mechanizációval, komplex iszapkezelés témakörök. Továbbra is a figyelem érdeklődési körébe tartozik a Balaton-kutatás, melynek keretében öt intézmény közösen nyújtott be pályázatot „a vízszint változásainak hatása a Balaton ökológiai állapotára” című témában. A természetvédelem sem számít mostoha területnek. Itt – ugyancsak öt intézmény bevonásával – vizsgálják a Kárpát-medence állattani értékeinek faunájával kapcsolatos gócterületeket és azok genézisét. Az agrárgazdasági és biotechnológiai kutatások körében kiemelkedő volt a nyolc intézmény munkájára támaszkodó témakör, nevezetesen „a nagy hozzáadott értékű egészséges táplálkozást szolgáló, környezetkímélő állattenyésztési termékek” című téma kutatása. A mezőgazdaság örök, kimeríthetetlen témájának, a környezetbarát nitrogénutánpótlás kutatásában hét intézmény vesz részt, tanulmányozva a lucerna nitrogénkötési és rezisztenciagénjének hasznosítását. Ugyancsak „örökzöld” téma gyanánt nyolc intézmény bevonásával folynak a kutatások az aszálykárok enyhítését célzó genetikai és agrotechnikai eljárások együttes alkalmazására.

KMÚFA-támogatások és GAK-pályázatok

Az NKTH által támogatott műszaki kutatás-fejlesztési pályázatok témakörei igen gazdagok voltak. A kisebb keretből adható jóval csekélyebb támogatási összegekre visszavezethetően is egész sor nyertes pályázó osztozhatott a környezetvédelmi és vízügyi témakörökre szánt támogatásból – 773 millió Ft-os ösztámogatást élvezve. Feltűnő *téma gazdagság* ötlik szembe, melyből a sokszínűség értékelésére csak párat ragadunk ki.

A szárazsággal és kártevőkkel szembeni rezisztenciával, a szélenergia hasznosításával, a megújuló energiaforrásokkal több nyertes pályázó is foglalkozik. Ez utóbbin belül figyelemreméltó „a környezetre veszélyes anyagok hasznosítása megújuló energiaforrásként” kutatási téma.

Az előbbi témakörök között is látni, hogy közülük több kutatás is szorosan kapcsolódott a mezőgazdasághoz. A gazdaságorientált agrárgazdasági kutatásokra (GAK) az NKTH 2,5 milliárd Ft-ot, az FVM 500 millió Ft-ot biztosított. E pályázatok keretében a környezetvédelemmel, természetvédelemmel és vízügygel is kapcsolatban álló témakörökben összességben 923 millió Ft-nyi ösztámogatási összeget osztottak fel a nyertesek között. A kutatott témák összetettségére az is utal, hogy azokban több intézmény együttesen vesz részt, több esetben hat résztvevővel. A témák fontosságára és komplex voltára a pályázatok viszonylag magas támogatottsága is utal (legkevesebb volt a 40 millió, legtöbb a közel 100 millió Ft-os támogatás). Feltűnően sok volt az állattartás témakörébe tartozó kutatás. Így például vizsgálták a klímaváltozás nyomán a baromfifajok tartásában kívánatos új technológiai változásokat; a nyúltenyésztésben a környezetterhelésre vonatkozó szempontokat; a környezetkímélő takarmányozásnak a tojásbély szilárdságára kifejtett hatását; a

természetvédelmi gyepek hasznosításában a tejelő juhok szerepét. Növénytermesztési vonalon a környezetkímélő burgonya-termesztés volt szemszögünkben nézve kiemelkedő fontosságú. A növényvédelem – mint a környezetre káros kihatással bíró tevékenység – terén számos témával rukkoltak elő (tömegescsapdázás, biológiai védekezés a gyökérgolyva ellen, zöldség-hajtásban a biológiai védekezés alkalmazása, környezetkímélő herbicid alkalmazása stb.). Két erdősítési téma is támogatást nyert, nevezetesen a kedvezőtlen területek hasznosítása erdősítéssel, valamint vizes területeken energiaültetvények létesítése.

GVOP ötös csoportosításban

A gazdasági versenyképesség operatív program (GVOP) egyik fő meghatározó eleme a K+F és az innováció. Ennek megfelelően köztünk szakterületünket érintően számos nyertes pályázattal találkozhattunk. Maga a GVOP K+F prioritása öt „alfejezetre” oszlik. Ezek:

1. Alkalmazott K+F program (GVOP-2004-3.1.1.)
2. Közfinanszírozású és nonprofit kutatóhelyek kutatási infrastruktúrájának fejlesztése (GVOP-2004-3.2.1.)
3. Felsőoktatás és a vállalatok közötti kooperatív kutatást és technológiatranszfert segítő partnerkapcsolatok és hálózatok kiépítésének támogatása (GVOP-2004-3.2.2.)
4. Az induló technológia- és tudásintenzív mikroállalkozások és az ún. *spin-off* vállalkozások innovációs feladatainak támogatása (GVOP-2004-3.3.1.)
5. Vállalati innováció támogatása (GVOP-2004-3.3.3.)

Kétoldalú nemzetközi tudományos együttműködés

A kétoldalú kormányközi tudományos és technológiai (TÉT) együttműködések végrehajtását illetve annak irányítását a 3061/91

sz., a fejlett ipari országokkal folytatandó kétoldalú kormányközi TÉT együttműködésről szóló kormányhatározat szabályozza. *Jelenleg harminckét országgal van hazánknak kormányközi szerződésen alapuló kétoldalú együttműködése*, amely főleg a kutatói mobilitást és együttműködést támogatja. A megvalósult együttműködési projektek időtartama maximálisan két év.

2004-ben a következő relációkban kerültek meghirdetésre a kétoldalú együttműködési pályázatok: cseh-magyar, francia-magyar, osztrák-magyar, horvát-magyar, kínai-magyar, spanyol-magyar, vallon/kanadai-magyar, flamand-magyar, szlovén-magyar, lengyel-magyar görög-magyar, ukrán-magyar, japán-magyar, mexikói-magyar, dél-afrikai-magyar.

A kétoldalú relációkban szép számmal szerepeltek környezet-, természetvédelmi, vízügyi és meteorológiai témakörök. Közülük mutatoba párat említünk. A magyar–cseh együttműködés keretében Csehországban és Magyarországon az éghajlat regionális modellezését végzik, a magyar–horvát TÉT a környezetszennyezés jelzésére folyóüledékes közös vizsgálatokra vállalkozott. A magyar–kínai együttműködés keretében sok kutatási téma szerepel. Így a hulladékgázok kénmentesítésének kutatása; ökokörnyezeti GIS modell készítése; az éghajlati szélsőségek kertészeti növények minőségére kifejtett hatásának vizsgálata; az európai és ázsiai kiszáradástűrő mohafajok ökofiziológiájának kutatása. A magyar–flamand közös kutatás az uránbánya radio-ökológiai kockázatának a felmérésére irányul. A magyar–szlovén TÉT kapcsolatok keretében nagy horderejű a Natura 2000-es veszélyeztetett lepkefajok ökológiai vizsgálata és egy másik téma: környezeti változások mérsékelt övi gyepekre kifejtett hatásainak vizsgálata. A magyar–japán relációban monitorozzák a bioszféra és a légkör közti szénecserét Magyarországra és Japánra kiterjedően.

Az EU 6. Keretprogram keretében megvalósuló kutatások

Hazánk 1999-től, kománymegállapodás alapján teljes jogú tagként vesz részt az *Európai Unió Kutatási, Fejlesztési és Demonstrációs Keretprogramjában*, az Európai Kutatási Térség fejlesztésében. A 2002-2006-ra meghirdetett 6. Kutatási Fejlesztési és Demonstrációs Keretprogram (*EU 6. K+F Keretprogram*) három nagy fejezetet alkot:

- Az európai kutatás integrálása és koncentrációja (hét tematikus prioritási területre osztja fel az európai kutatási tématerületet, melyek támogatása pályázatok útján történik)
- Az Európai Kutatási Térség szerkezetének kialakítása (innováció és technológiatranszfer, a kutatók képzése és mobilitása, a kutatási infrastruktúrák helyzetének támogatása)
- Az Európai Kutatási Térség alapjainak megerősítése, (az európai tudomány- és technológiapolitika és a kutatás-fejlesztés koordinálása és fejlesztése, ERA-NET)

Az európai kutatási tématerületnek hét átfogó tematikus prioritása van. Ezek közül is igen jelentős a *Fenntartható fejlődés, globális változás és ökoszisztémák* című 6. tematikus prioritás, melyen belül három szakterületen (fenntartható energiarendszerek, fenntartható felszíni közlekedés, globális változás és ökológiai rendszerek témakörben) adtak be pályázatot magyar résztvevők. Összesen 209-et adtak be, ebből – tehát a magyar részvétellel indított pályázatok közül – csak 50 nyert, legnagyobb arányban (5,5%) a fenntartható felszíni közlekedés témában, szám szerint huszonöt érve el. A fenntartható energiarendszerek szakterületen 513 EU-pályázat indult, ebből magyar részvétellel 72-et adtak be (14%-os szerény arányt mutatva), ebből is csak nyolc lett nyertes – gyenge, 1,6%-os aránnyal. Könnyen arra a következtetésre lehet jutni, hogy igen gyenge volt a sikerarány, de ha az átlagos EU-s sikerarányal vetjük össze a ma-

gyar részvételi nyertes pályázatokat, akkor nincs miért szégyenkeznünk, sőt a fenntartható felszíni közlekedés témakörben a 30 %-os EU-s „sikerarányt” messze túlszámalyva (43 %-os aránnyal) szerepeltünk.

Az EU 6. K+F Keretprogram nagy tématerülete „Az Európai Kutatási Térség alapjainak megerősítése”(ERA-NET). Ennek célja a tagállamok és a csatlakozó államok nemzeti vagy regionális szintű kutatási, innovációs programjainak (programrészeinek), illetve európai intézmények programjainak összehangolása és a közös, következetes európai kutatási politika kialakulása. 2004-ben a környezetvédelmi tárca mint a nemzeti programok irányításáért felelős állami intézmény, két ilyen átfogó, ERA-NET projekthez csatlakozott:

1. „Klimatikus hatások kutatásának koordinációja egy tágabb Európában” (CIRCLE) A projekt, *Specific Support Actions (SSA)* – különleges támogató, előkészítő jellegű akció, melynek célja egy jövőbeni ERA-NET projekt összeállítása – pályázati felhívás keretében került beadásra, és nyert támogatást.

2. „Európai biodiverzitás kutatása” (Biodiversa). A pályázat elnyerte az EU támogatását, jelenleg folyik az egyes munkaprogramok összeállítása és a konzorciumi tagokkal a szerződéses megkötése.

Mindezek jól jelzik, hogy továbbra is nagy lehetőség kínálkozik a nemzetközi együttműködés, a magyar részvétel fokozására, a hazai tudományos eredmények további gyarapítására, a magyar tudomány hírnevének öregbítésére – az egész ország javára.

A szerző köszöni Karlovits Mártától, dr. Kelecsényi Sugárkától, Ligetiné Nechay Erzsébettől és Sindelyes Gábortól kapott anyagokat, összeállításokat, szakmai segítséget.

Kulcsszavak: *környezetvédelem; természetvédelem; víziügy; kutatás-fejlesztés; innováció; pályázat; jogszabály; innováció; finanszírozás; nemzetközi együttműködés*