

3. fejezet

Tematikus kutatás-fejlesztési program

3.1. A program célja

A tematikus kutatás-fejlesztési program¹ célja a magyar gazdaság versenyképességének javítása, ezen belül

- új, magasabb értéket képviselő, piacképessé váló eszközök, szolgáltatások és eljárások kidolgozásának és kipróbálásának, illetve
- közhasznú alkalmazások kifejlesztésének

a támogatása. A program előnyben részesíti az olyan projekteket, amelyek

- erősítik a hazai kutatás-fejlesztési műhelyek és a gazdaság kapcsolatait,
- elősegítik a kutatás-fejlesztési eredmények hasznosítását a felsőoktatásban,
- fejlesztik a regionális együttműködést a környező országok kutatócsoportjaival,
- javítják a csökkent munkaképességűek munka- és életkörülményeit.

3.2. A program témakörei

3.2.1. Anyagtudomány, gyártástechnológia, eszközök alprogram (AGE)

Az alprogram témakörei

1. Anyagtudomány és anyagtechnológia

(a) Nanotechnológia

Legalább egy dimenzióban nanoméretű anyagok gyártása és gyártási körülményeinek fejlesztése, valamint olyan technológia kidolgozása, amellyel reprodukálható módon előállíthatók nanoméretű anyagok.

¹A tematikus kutatás-fejlesztési programban a korábbi évekből jól ismert Biotechnológia pályázat, Infokommunikációs technológiák és alkalmazások pályázat és Környezetvédelmi műszaki fejlesztési pályázat, valamint az Alkalmazott kutatás-fejlesztési pályázat témakörei egységes feltételrendszerű alprogramokként jelennek meg.

- (b) *Szerkezeti anyagok, kompozitok tulajdonságainak javítását, korszerű gyártását, feldolgozását célzó technológiák. Új anyagok szintézise. Adatbázisok létrehozása.*

Nanokompozitok, felületnemesítés, extrém környezeti hatásoknak kitett szerkezeti anyagok tulajdonságainak javítása. Rétegszerkezetek, fémes, műanyag, kerámia és más mátrixú kompozitok kutatása és gyártástechnológiájának fejlesztése. Új anyagok szintézisének, azok feltételeinek és technológiájának kidolgozása. Olyan anyagcsoportokra vonatkozó adatbázisok, amelyek későbbi anyaggyártási technológiák fejlesztését szolgálják.

- (c) *Funkcionális anyagok és gyártási technológiák*

Félvezetők, szupravezetők és különleges anyagot tartalmazó eszközök anyagai, optikai és optoelektronikai anyagok, mágneses anyagok, korszerű kerámiák. Energiagyártó és -átalakító rendszerek anyagtudományi feladatai, funkcionális bevonatok.

- (d) *Kémiai technológiák*

Új típusú, kedvezőbb tulajdonságú polimerek kifejlesztése. Nagy értékű finomvegy-szer-termékek, intermedierek kémiai, elektrokémiai szintézise. Széndioxid alkalmazása kémiai eljárásokban. Katalízis, szelektív katalizátorok alkalmazása a kémiai szintézisekben. Segédanyagok és oldószerek használatát minimalizáló eljárások a kémiai technológiákban.

2. Gyártási, termelési technológiák és eszközök

- (a) *Hagyományos gyártási technológiák fejlesztése*

A hagyományos iparágak számára új, magas hozzáadott értékű termékek, technológiák és szolgáltatások fejlesztése. Új megmunkálási, szerelési technológiák fejlesztése. Nagysebességű forgácsolás, nagy energiasűrűségű technológiák; plazma, lézer stb. precíziós és ultraprecíziós gyártási, mérési, vizsgálati eljárások és eszközök, szerelési és szétszerelési, bontási és kötési technológiák, szerelésautomatizálás.

- (b) *Új, nanotechnológián és/vagy új anyagokon alapuló gyártási, termelési, vizsgálati technológiák, termékek és gyártóeszközök*

Felhasználóbarát gyártó-, vizsgáló-, mérőeszközök és gyártóberendezések fejlesztése, rendszerbe építése. Anyagfeldolgozási, gyártási és termelési technológiák, gyártórendszerek korszerű technikájához szükséges eszközök és berendezések, rendszerelemek fejlesztése, rendszerbe építése.

- (c) *Életciklustervezéshez szükséges hatékony módszerek. Zártláncú gyártási, termelési és újrahasznosítási technológiák, rendszerek fejlesztése. Komplex termelési technológiák és gyakorlati bevezetésük.*

Termékek, technológiák, termelési és mérési rendszerek, üzemi logisztika fejlesztése. Biztonságtechnikai integrált megoldások, intelligens gyártás gépészeti és mérés-technikai rendszereinek fejlesztése.

- (d) *Eszközök és termékek fejlesztése, integrációja az életminőség javítása céljából, célzott alkalmazások.*

Az anyagtudományok, a korszerű ipari technológiák és termékeik, vizsgálati módszerek és eljárások fejlesztése és alkalmazása az egészség, a környezet, az emberek biztonsága és biztonságossága szolgálatában.

3.2.2. Biotechnológia alprogram (BIO)

Az alprogram témakörei

1. *témakör:* Élelmiszerbiztonság, élelmiszeripari biotechnológiai alkalmazások

Biotechnológiai és más élelmiszervizsgálati módszerek fejlesztése, validálása. Az élelmiszerbiztonságot és -minőséget javító és stabilizáló, az egészségesebb táplálkozást elősegítő új termékek és technológiák fejlesztése. Új módszerek alkalmazása a bioélelmiszerek előállítására és vizsgálatára, élelmiszerbiztonságuk javítására. A genetikailag módosított organizmusok alkalmazásából adódó hosszú távú hatások nyomon követése és élelmiszerbiztonsági vizsgálata, kockázatelemzése és kommunikációja.

2. *témakör:* Növényvédelmi biotechnológiai alkalmazások, növénygenomikai kutatások, növénytermesztés, biogazdálkodás

Biotikus és abiotikus stressztényezőkkel szembeni tolerancia növelése biotechnológiai és hagyományos agrotechnikai módszerekkel. Biológiai növényvédelem, környezetkímélő növényvédelmi technológiai eljárások kidolgozása. Mikroszaporítási eljárások kidolgozása. Ipari növények tulajdonságainak előnyös megváltoztatása. A növények, alkalmazása biofermentorként. Környezetbiztonság növelését célzó eljárások, a genetikailag módosított növények környezeti hatásvizsgálata. Növényi genomikai és bioinformatikai kutatások, gén-térképezés. A biogazdálkodás termék- és technológiafejlesztései.

3. *témakör:* Biotechnológia alkalmazása ipari gyártástechnológiákban

Biotechnológiai eljárások kidolgozása a biomassza nem élelmiszercélú hasznosítására, új biokatalizátorok vagy mikroorganizmusok kifejlesztése. Biológiai alapú új csomagolóanyagok kifejlesztése, hasznosítása és biodegradációja. Nagy értékű termékek kifejlesztése biokonverzióval; extrémofil mikroorganizmusok alkalmazása, biokonverziós műveletfejlesztés. Gyógyszeripari termékek és gyártástechnológiák kutatása, fejlesztése piacképesé váló termékek előállítására. Nanobiotechnológia, felületi és membránjelenségek és élő sejtek nanobiotechnológiai alkalmazása.

4. *témakör:* Bioremediáció, a biotechnológia környezetvédelmi alkalmazásai

Bioremediációs oltóanyagok kifejlesztése szennyezett talajok kezelésére, tárolási és alkalmazási módok fejlesztése. Biotechnológiai eljárások kidolgozása kommunális, ipari és mezőgazdasági hulladékok, valamint az állattenyésztés és növénytermesztés során keletkező szerves melléktermékek biotechnológiai hasznosítására. Ökotesztek, szennyezések gyors kimutatására szolgáló bioszenzorok és módszerek kidolgozása. Különösen nehezen lebontható anyagok biodegradációja, biokonverziója.

5. *témakör:* Biotechnológia alkalmazása az állattenyésztésben és az állategészségügyben

Modern diagnosztikai eljárások és követőrendszerek kifejlesztése, kidolgozása és adaptálása a betegségek szűrésére, korai és gyors kórjelzésére, valamint korai vemhesség kimutatására. Állategészségügyi mentesítés az állatbetegségek kiküszöbölésére. Az organikus gazdálkodás állategészségügyi kihívásainak megoldása. Új vakcinák kifejlesztése. Szaporodás-biológiai módszerek fejlesztése. A hús- és tejvertikum biogazdálkodási irányú fejlesztése. Állattenyésztési, nemesítési, takarmányozási, tartástechnológiai és termékfejlesztések.

6. *témakör*: Biomedicina, biofarmakológia, humán terápiás és diagnosztikai alkalmazások

Humán diagnosztikai, terápiás eszközök és technikák alkalmazásának fejlesztése.² Új biokémiai, molekuláris biológiai, biotechnológiai, genetikai módszerek, eljárások és eszközök kidolgozása, fejlesztése és bevezetése a nagy populációkat érintő betegségek szűrésére, megelőzésére és kezelésére. Alternatív sejt-, szöveti és állatkísérletes modellrendszerek kifejlesztése. A génterápia hazai alkalmazásának elindítása. Genomikai és pathogenomikai kutatások, valamint a kutatásokhoz nélkülözhetetlen adatbázisok, törzsgyűjtemények, sejtvonalt- és génbankok létrehozása, fejlesztése. Humán bioinformatikai fejlesztések.

3.2.3. Elektronika, mérés-technika, irányítástechnika alprogram (EMI)

Ebben az alprogramban olyan projektjavaslattal lehet pályázni, amelynek a célja valamilyen fizikai valóságában megjelenő elektronikus eszköz kifejlesztése vagy villamos jelek kezelésén alapuló, ill. erre visszavezetett mérési vagy más műszaki eljárás kidolgozása. A projektben informatikai eszközöket (komplett számítógépet ki- és beviteli eszközökkel és szoftverrel) legfeljebb fejlesztőeszközként vagy kiegészítő eszközként lehet alkalmazni. Ebben a témakörben nem lehet támogatást kapni általános célú informatikai eszközök, valamint számítógép-, ill. adatátviteli-hálózati eszközök és eljárások fejlesztésére.

Az alprogram témakörei

1. *Intelligens érzékelők és vezérlők*

Villamos és nem villamos mennyiséget (pl. mozgást, mozdulatot, változást) elektronikusan érzékelő és vezérlő eszközök; távérzékelők, távvezérlők stb. kutatása és fejlesztése.

Irányítástechnikai berendezések és rendszerek; beépített intelligenciával rendelkező, adott célfeladatok megoldására specializált, processzorral vagy más intelligens vezérlővel működtetett berendezések stb. kutatása és fejlesztése.

Képfeldolgozó processzorok, nagyméretű 2D és 3D megjelenítők, szemüvegterminálok, könyvméretű és hordozható kijelzők stb. kutatása és fejlesztése.

2. *Rendszer- és alkalmazástechnika*

Vezeték nélküli (mobil) adatátviteli eszközök kísérleti alkalmazása, fejlesztésüket, üzemeltetésüket támogató speciális eszközök fejlesztése.

Humán és nem humán orvosi és gyógyszerészeti mérőberendezések, terápiás és gyógyászati berendezések, segédeszközök, részegységek stb. kutatása és fejlesztése.

Olcsó, speciális be- és kiviteli eszközök, kijelzők fogyatékkal élőknek, beszédfelismerő és beszédszintetizáló készülékek magyar anyanyelvűeknek, időskorúak életkörülményeit javító segédeszközök kutatása és fejlesztése.

Biztonságnövelő eszközök és érzékelők (tűz, füst, árvíz, robbanóanyag, kábítószer, fegyver, fizikai vagy elektronikai behatolás stb. jelzésére, személyiségi jogokat sértő információgyűjtés megakadályozására, kéretlen információ kiszűrésére); biometria azonosító és aláírás/aláíró-felismerő eszközök, beszélőfelismerő eszközök; nagy megbízhatóságú, gyakorlatilag nem hamisítható fizikai azonosító eszközök (bélyegek) stb. kutatása és fejlesztése.

²Az orvosi elektronika és műszerek fejlesztése nem itt, hanem az *Elektronika, mérés-technika, irányítástechnika* alprogramban (EMI) pályázható.

3.2.4. Energetika alprogram (ENE)

Az alprogram témakörei

1. *Hagyományos energiatechnológiák ésszerűsítése*

Technológiák fejlesztése és bevezető jellegű gyakorlati alkalmazásuk az energia végső felhasználása hatékonyságának javítására (beleértve mind a termelő, mind a nem termelő folyamatokat).

2. *Új technológiák az energia termelése, szállítása, tárolása és elosztása területén*

Energetikai veszteségek csökkentése, környezetszennyezés mérséklése, energiaellátás biztonságának növelése.

3. *Üzemanyag cellákkal kapcsolatos kutatások, a biomassza alapú hidrogén előállítási technológiák*

A helyhez kötött és mobil alkalmazású üzemanyagcellákkal kapcsolatos kutatások és kísérleti fejlesztések, beleértve az alapanyagokkal, gyártási eljárásokkal, rendszerfejlesztéssel, teszteléssel, újrahasznosítással összefüggő feladatokat. Az üzemanyagcellák biomassza alapú tüzelőanyagának előállítására kifejlesztett technológiák és alkalmazásai. A hidrogén üzemanyag szállításával, tárolásával és biztonságtechnikájával kapcsolatos technológiafejlesztések.

4. *Az energetikai eredetű káros anyagok kibocsátásának mérséklését szolgáló berendezések, eljárások*

Hatékonyabb, környezetkímélő alapenergia-hordozó kitermelési technológiák kidolgozása, az energiaátalakítások hatásfokának javítását és az ezzel összefüggő környezetszennyezések csökkentését célzó új technológiák kifejlesztése és alkalmazása.

5. *Megújuló energiaforrások felhasználásának fokozása*

A fosszilis energiahordozók kiváltása; energianövények, biomassza, napenergia, geotermális és szélenergia gazdaságos felhasználása.

3.2.5. Infokommunikációs technológiák és alkalmazások (IKTA)

Az alprogram témakörei

1. *témakör: Technológia- és alkalmazásfejlesztés*

Párhuzamos és elosztott számítógép-rendszerek és hálózatok: mindenütt és mindenki által elérhető számítógéprendszerek; elosztott, nagyterjedésű és nagysebességű adatbázisok; nagysebességű és elosztott hálózati alkalmazások stb.

Beágyazott rendszerek: szenzorok; új elven működő beviteli eszközök; adatvédelmi eszközök, megjelenítők, kijelzők; felhasználói felületek, interfész-technológiák; rendszerspecifikálási és -tervezési segédeszközök; nagy megbízhatóságú rendszerek stb.

Többcélú személyi és mobil kommunikációs rendszerek: WLAN (Wireless Local Area Network); fizetési, hitelesítési, titkosítási, biztonsági, bizalom erősítő műszaki megoldások stb.

Informatikai eszközök és rendszerek az írott és a beszélt természetes nyelv feldolgozására: beszédanalízis és -szintézis, beszélő azonosítása, szövegelemzés; kézírással szöveg felismerése; a természetes nyelvvel kapcsolatos informatikai kutatások; nyelvi technológián alapuló szakértői és döntéstámogató rendszerek; információ kinyerése, szűrése, elemzése és (személyre szabott) megjelenítése stb.

Szoftvertechnológiák: komponens-alapú szoftverfejlesztés; szoftverminőség; nyílt forráskódú és szabad szoftver fejlesztése stb.

2. témakör: *Innovatív informatikai alkalmazások*

Animáció, grafika, képfeldolgozás, képfelismerés, kézírással felismerés, aláírás azonosítása; képfeldolgozást használó szakértői és döntéstámogató rendszerek stb.

Web-technológiák: egységes felhasználói felületek, portálok; adattárház, adatbányászat; digitális könyvtár; adatbázis-elérési technikák; szabványok és szabványos megoldások kidolgozása stb.

„E-learning” alkalmazások: az egyetemi és főiskolai hallgatók önképzését segítő (hálózati) alkalmazások, a hallgatók ellenőrzését, a tananyag számonkérését és az oktatók egyéb adminisztrációs munkáját segítő (hálózati) alkalmazások a tömegoktatás számára; virtuális egyetem és laboratórium stb.

Informatikai rendszerek az egészségügyben, az állam- és közigazgatásban, a közlekedésügyben, a vízügyben, a környezetvédelemben, a meteorológiában stb.; távgyógyászat, távmunka, távügyintézés; közösségi információs rendszerek; elektronikus ügyfélszolgálat stb.

3.2.6. Környezetvédelmi műszaki fejlesztési alprogram (KMF)

Az alprogram témakörei

1. témakör: *Környezetkímélő technológiák, termékek fejlesztése*

- Termelési technológiák hulladék-kibocsátásának csökkenését eredményező eljárások.
- Víz- és/vagy energiatakarékos technológiák.
- Életciklusuk bármely fázisában kisebb környezetterhelést eredményező termékek.
- Természetes eredetű, megújuló alapanyagok felhasználásának fokozása a szintetikus és kőolajalapú alapanyagok, üzemanyagok helyettesítésére.
- Használat után természetes – a környezetre ártalmatlan anyagok képződésével járó – lebomlásra képes termékek.

2. témakör: *A levegőszennyezést, üvegház-hatású gázok kibocsátását csökkentő eljárások, eszközök, berendezések fejlesztése*

- Az ipari és mezőgazdasági üzemek légszennyezését csökkentő technológiai fejlesztések.
- Szerves szennyező anyagok környezetkímélő (katalitikus, illetve termikus) átalakítása.
- Új típusú katalizátorok fejlesztése a szennyeződés csökkentésére, eliminálására.

3. témakör: *A felszín alatti és felszíni vizek, valamint a talaj tisztaságát javító eljárások, eszközök fejlesztése*

- Vízkezelési technológiák kifejlesztése az ivóvizek előírt minőségének biztosítása érdekében.
- A kommunális szennyvíztisztítás hatékony – elsősorban kistelepüléseken alkalmazható – módszerei, berendezései; a szennyvíziszap kezelési, hasznosítási eljárásai.
- Ipari szennyvizek nehézfém és toxikus szerves anyag tartalmának minimalizálása.
- Szennyezett talajok gazdaságos tisztítási eljárásai.

4. témakör: *A hulladékgazdálkodással kapcsolatos kutatás-fejlesztési feladatok*

- A hulladékok energetikai hasznosítási eljárásai: termikus eljárások, biogáz termelés.
- A szelektív hulladékgyűjtést ösztönző fejlesztések.
- Termelési célú hulladékhasznosítási eljárások, berendezések.
- Kommunális folyékony és szilárd, valamint mezőgazdasági hulladékok környezetkímélő hasznosítása.
- Veszélyes hulladékok kezelésének új technológiái.

5. témakör: *A környezet állapotának megismerésére és a környezetbiztonság fokozására irányuló kutatás-fejlesztési tevékenység*

- Komplex mérő-, megfigyelő- és információs rendszerek EU-konform továbbfejlesztése.
- A levegő, a vizek és a talaj állapotvizsgálatára alkalmas érzékelők és eszközök fejlesztése.
- Kockázatbecslési módszerek továbbfejlesztése.
- A kémiai biztonság fokozására irányuló fejlesztések.

Az egyes témakörökön belül a témák sorrendje egyúttal a szakmai prioritásokat is jelenti.

3.2.7. Közlekedés alprogram (KOZ)

Az alprogram témakörei

1. témakör: *A közlekedésbiztonság növelése*

A szállítási teljesítmények növekedésével, az egyéni közlekedési módok előtérbe kerülésével és az átlagos járműsebességek emelkedésével fokozódó balesetveszély ellensúlyozására irányuló új megoldások, aktív és passzív műszaki elemek fejlesztése

2. témakör: *Intelligens közlekedési rendszerek bevezetése*

Az informatika és telematika alkalmazása intelligens közlekedési rendszerekben a biztonság növelése, a meglévő kapacitások jobb kihasználása, a költségek csökkentése, a keresletszabályozás és a városi közlekedés integrálása érdekében.

3. témakör: *A közlekedési infrastruktúra fejlesztése*

A transz-európai hálózathoz szervesen kapcsolódó korszerű magyar közlekedési hálózat elemeinek kiépítéséhez, üzemeltetéséhez és fenntartásához szükséges anyagi eszközök optimális felhasználása.

4. témakör: *Logisztikai rendszerek*

Olyan technológiák kidolgozása, adaptálása, amely hozzájárul a közlekedési eszközök és hálózatok kapacitásának jobb kihasználásához, különös tekintettel a zsúfolt városi/agglomerációs övezetekre. Integrált intermodális szállítási-logisztikai rendszerek műszaki, szervezési és információáramlási feltételeinek kialakítása.

5. témakör: *A közlekedés által okozott környezeti károk mérséklése*

A kibocsátott káros anyagok mennyiségének csökkentése, a közlekedés okozta zaj-, talaj- és vízszennyezés mérséklése. Alternatív, megújuló üzemanyagok gazdaságos alkalmazása.

3.3. A támogatás összege és mértéke

Az igényelhető támogatás összege min. 5 M Ft, max. 75 M Ft.

A támogatás mértéke megegyezik az 1.1. *Pályázati feltételek* c. szakaszban leírtakkal. A program nem támogatja termékek gyártását, díjköteles szolgáltatások üzemeltetését, termelőkapacitások és termelésbővítő beruházások létrehozását. Nem támogatható olyan eszköz-, szolgáltatás- és eljárásfejlesztési projekt, amely ugyan gazdaságilag vagy társadalmilag hasznos cél elérését tűzi ki, de nem tartalmaz kutatás-fejlesztési tevékenységet.

A program elsősorban az alkalmazott műszaki kutatás-fejlesztési tevékenységet támogatja, az alapkutatást külön nem. *Alapkutatás* csak egyértelműen ráépülő alkalmazott kutatás-fejlesztési projekt részeként fogadható el úgy, hogy az *adott konzorciumi tag* kutatás-fejlesztési tevékenységén belül az alapkutatás aránya nem haladhatja meg a 30%-ot.

A projekt megvalósításához szükséges kutatás-fejlesztési eszközök (tárgyi eszközök és immateriális javak) beszerzésének költségei nem haladhatják meg a támogatás 30%-át.

3.4. Pályázói kör

Támogatásért belföldi székhelyű jogi személyiségű és jogi személyiség nélküli vállalkozások, költségvetési szervek, egyéni vállalkozók, jogi személyiségű nonprofit szervezetek, továbbá ezek konzorciumai pályázhatnak (ld. 1.1.5. szakasz). A gazdasági társaságok közül kizárólag olyan vállalkozások pályázhatnak, amelyek legalább két gazdasági évet lezártak.

Elsőbbsége van az olyan projektnek, amely

- vállalkozás és közfinanszírozású, ill. nonprofit kutatóhely (egyetem, főiskola, akadémiai kutatóhely, ágazati kutatóintézet, közalapítványi kutatóintézet, közgyűjtemény) konzorcialis együttműködésén alapul;
- tevékenységét nemzetközi együttműködésben (EU Keretprogram, EUREKA, NATO tudományos k+f program stb.) végzi.

A konzorcium támogatást nem igénylő tagja lehet olyan természetes személy vagy csak külföldön bejegyzett társaság is, aki, ill. amely saját részvételének összes költségét fedezi.

Több szervezeti egységből álló intézmény esetén nemcsak a teljes intézmény, hanem egyes szervezeti egységei (tanszék, kutatócsoport, intézet stb.) is pályázhatnak, ha ehhez a jogi személyiségű intézmény hozzájárul.

Az önálló pályázónak vagy a konzorciumnak³ kétféle szerepre kell vállalkoznia: egyrészt a műszaki kutatásban–fejlesztésben jártas kutatóhelynek (tudásközpontnak), másrészt a kutatás-fejlesztési eredmények piacképes, gyakorlatban használható eszközzé, szolgáltatássá, eljárássá formálásában jártas szervezetnek (technológiai központnak) kell lennie. A pályázó szerepe technológiai központként elsősorban az, hogy a technológizálás szempontjait már a kutatás-fejlesztési folyamat során érvényesítse. Önálló pályázó akkor kaphat támogatást, ha egymagában betölti a tudásközpont és a technológiai központ szerepét.

3.5. A projektjavaslat

A projektjavaslatot két kötetben kell beadni. A projektjavaslat összeállításánál vegye figyelembe az 1.3. *A projektjavaslat* c. szakaszban leírtakat.

- Az *első kötet* tartalmazza az 1.3. *A projektjavaslat* c. szakaszban felsoroltakat a *munka- és költségterv* kivételével. Mellékelhet olyan *egyéb* dokumentumokat, amelyeket a projektjavaslat elbírálásához fontosnak tart.
- A *második kötet* tartalmazza a munka- és költségtervet; ezt anonim módon kell elkészítenie.⁴

3.5.1. Munka- és költségterv

Az oldalakat folyamatosan számozza, minden oldal fejléc- vagy lábléc tartalmazza a munka- és költségterv *azonosító számát*. A címlapon szerepeljen a projektjavaslat teljes címe és azonosító száma.

A munka- és költségterv a következő fejezetekből álljon:

1. *A kutatás-fejlesztési feladat célja, várható eredményei és az eredmények hasznosulása a projekt befejezése utáni min. 3 évben*
 - 1.1. A megoldandó probléma leírása (indoka, jelentősége, elhanyagolásának esetleges következményei).
 - 1.2. A projekt alapvető tudományos és műszaki célkitűzései.
 - 1.3. A projekt társadalmi céljai, eredményeinek társadalmi hatása.

³A továbbiakban a *pályázó* szót többféle értelemben használjuk. Önálló pályázó esetén a projektjavaslatot benyújtó szervezetet vagy egyéni vállalkozót jelenti. Konzorcium esetén a szöveggörnyezettől függően a teljes konzorciumot vagy a konzorcium bármely tagját jelenti. A *minden pályázó* kifejezés az önálló pályázóra, ill. a konzorcium összes tagjára vonatkozik.

⁴Ne használjon olyan megnevezéseket, amelyekből a pályázó szervezetek identitására lehetne következtetni. A konzorciumi tagok azonosítására egyjegyű, a munka- és költségterv azonosítására pontosan nyolc karakterből (az angol ábécé betűiből és számjegyekből) álló azonosítót használjon. Ne válasszon olyan azonosítót, amelyben a karakterek valamilyen szabályt követnek. Figyeljen arra, hogy a *12-es*, ill. a *22-es* jelű űrlapok is anonim változatban kerüljenek be a munka- és költségtervbe.

1.4. A projekt gazdasági céljai, a várható eredmények hasznosulása, az eredmények fő hasznosítója, a piaci lehetőségek, a versenytársak és a konkurens termékek, a fejlesztés megvalósulását követő működés.

1.5 A projekt innovatív elemei.

1.6. A tervezett kutatás-fejlesztési tevékenység a szellemi tulajdon védelme szempontjából.

- a felhasználandó eljárások és adatok védelem alatt állnak-e; ha igen, mellékelje a jogtulajdonos hozzájárulását a felhasználásukhoz az esetleges feltételekkel együtt;
- a kutatás-fejlesztés során várható eredmények léteznek-e már, nincsenek-e védelem alatt.

2. A projekt irányítása

2.1. A projekt irányításának módja.

Ismertesse a projektet irányító csoport felépítését, a résztvevők funkcióját, hatáskörét, jogkörét, felelősségét, az információcsere megszervezését, valamint a projekt irányításának döntéshozatali módszereit.

2.2. A tervezett minőségirányítási intézkedések.

Ismertesse, hogy a tervezett projektre milyen specifikus követelmények, dokumentálási szabályzatok vagy szabványok vonatkoznak. Írja le a minőségirányítási előírások betartatásának módját.

2.3. A jogszabályok és szabványok alkalmazása.

Ismertesse, hogy a tervezett kutatás-fejlesztési tevékenységre milyen speciális jogszabályok vonatkoznak. Írja le, hogy milyen intézkedéseket terveznek az adatbiztonság és az adatvédelem, különösen a bizalmas adatok kezelése, az adatok hitelessége és integritása érdekében. Ismertesse a kutatás-fejlesztési tevékenység során alkalmazandó szabványokat.

3. A projekt munkaterve

3.1. Mutassa be a kiinduló helyzetet, a rendelkezésére álló erőforrásokat és az előmunkálatokat.

3.2 A kutatás-fejlesztési tevékenység részletes leírása, a célok elérése érdekében végzendő tevékenységek és a használandó módszerek ismertetése.

Világosan és szabatosan írja le elvégzendő feladatokat, azonosítsa az alapkutatási, az alkalmazott kutatási, a kísérleti fejlesztési tevékenységeket, és becsülje meg az arányukat a tervezett kutatás-fejlesztési tevékenységben. Az elvégzendő feladatok összefoglalására és jellemzésére a 3.1. táblázathoz hasonló szerkezetű táblázatokat használjon. Az érintett munkaszakaszok sorszáma rovatba azoknak a munkaszakaszoknak a számát írja be (ld. a munkaterv 3.4. szakaszát), amelyekben az adott feladattal foglalkozni fognak. A tervezett eredmények sorszáma rovatba azoknak az eredményeknek a sorszámát írja be (ld. a munkaterv 3.5. szakaszát), amelyek létrehozásához az adott feladat elvégzése hozzájárul. (Az adott feladat egészére nézve az alapkutatási hányad, az alkalmazott kutatási hányad és a kísérleti fejlesztési hányad összegének 100%-nak kell lennie.)

3.1. táblázat. Táblázat az elvégzendő feladatok áttekintő bemutatására

<i>Az elvégzendő feladat kifejező megnevezése</i>		<i>Az adott feladat aránya a projekt egészéhez képest</i>	
<i>Az érintett munkaszakaszok sorszáma</i>		<i>A tervezett eredmények sorszáma</i>	
<i>A konzorciumi tag azonosítója</i>	<i>Az alapkutatási hányad</i>	<i>Az alkalmazott kutatási hányad</i>	<i>A kísérleti fejlesztési hányad</i>
<i>A konzorciumi tag azonosítója</i>	<i>Az alapkutatási hányad</i>	<i>Az alkalmazott kutatási hányad</i>	<i>A kísérleti fejlesztési hányad</i>
...			
<i>Összesen</i>	<i>Az alapkutatási hányad</i>	<i>Az alkalmazott kutatási hányad</i>	<i>A kísérleti fejlesztési hányad</i>

Indokolja meg, hogy az elvégzendő feladatok adott hányadát miért tekinti alapkutatásnak, alkalmazott kutatásnak vagy kísérleti fejlesztésnek. Mutassa be a tevékenységek közötti összefüggéseket, az egyes tevékenységekben résztvevők számát és szakértelmét, az anyagszükségletet. Jelölje meg azokat a tevékenységeket, amelyeket alvállalkozóval kíván elvégeztetni. Írja le a kockázati tényezőket, a kritikus pontokat, az előre nem látható események kezelésére tervezett intézkedéseket. Határozza meg a projekt mérföldköveit, amelyeknél az addig elért eredmények függvényében megítélhető a projekt folytatásának indokoltsága, valamint azt, hogy mely pontokon milyen eszközökkel és módszerekkel méri a projekt eredményességét.

3.3. A projekt feladatainak időbeli ütemezése és a megvalósítási folyamat bemutatása.

Az IKTA alprogramban a feladatok időbeli ütemezését Gantt táblázat, a tevékenységek sorrendjét, egymástól való függését, költségét Pert diagram segítségével kell bemutatni.

3.4. A projekt munkaszakaszainak listája

A projektet bontsa munkaszakaszokra. A munkaszakasz végének megadott időpont a szakmai beszámoló és pénzügyi elszámolás *beadásának* a napja. A munkaszakaszok felsorolására használja a 3.2. táblázatot.

3.5. A munkaszakaszok eredményeinek listája

Minden munkaszakasznak legyen(ek) jól meghatározott eredménye(i). Az eredmények áttekintésére használja a 3.3. táblázatot.

3.6 A munkaszakaszok leírása

Minden munkaszakaszról készítsen összefoglalót a 3.4. táblázat felhasználásával. Ebben részletezze az adott munkaszakaszban elvégzendő, ill. teljesítendő feladatokat, valamint ismertesse és indokolja, hogy hány és milyen képzettségű munkatárs (rendszertervező, fejlesztőmérnök, programozó, nyelvész, adatrögzítő stb., illetve alvállalkozó) vesz részt a feladatok megvalósításában.

3.2. táblázat. Táblázat a projekt munkaszakaszainak áttekintő bemutatására

<i>A projekt munkaszakaszainak listája</i>					
A munkaszakasz sorszáma	A munkát végzők azonosítója	Emberhónap	Kezdet (év, hó, nap)	Vége (év, hó, nap)	Az eredmények sorszáma

- A munkát végzők (azaz a munkát végző konzorciumi tagok) azonosítója. Ez a szám egyezzen meg a pályázó azonosítójával, ami a *II-es* jelű pályázati űrlapon található.
- Emberhónap: a résztvevő személyek száma * a munka időtartama hónapban.

3.3. táblázat. Táblázat a munkaszakaszok eredményeinek áttekintő bemutatására

<i>A munkaszakaszok eredményeinek listája</i>					
Az eredmény sorszáma	Címe	Az elkészülés ideje (év, hó, nap)	Formája	Jellege	A nyilvánossághozozatal módja

- Sorszám: az eredmény sorszáma (a 3.4. szakaszban használt sorszámok).
- Cím: fejezze ki tömören a lényegét.
- Forma: például rendszerterv, műszaki leírás, „demó” változat, prototípus, számítógépprogram stb.
- Jelleg: nyilvános (azaz *mindenki* hozzáférhet), korlátozottan elérhető (azaz a pályázó által meghatározott kör és a *támogató* kapják meg), bizalmas (csak a konzorcium tagjai és a *támogató* kapják meg).
- A nyilvánossághozozatal módja: például a projekt honlapján (URL-címén), adott konferencián előadásként, adott folyóiratban, könyvben stb.

Konzorcium esetén a munkaterv következő szakaszaiban mutassa be a feladatok megosztását a konzorcium tagjai között.

3.7. A konzorciumi tagok feladatai

Minden konzorciumi tag külön-külön

- mutassa be a kiinduló helyzetét, a rendelkezésére álló erőforrásokat, az előmunkákat (a 3.1. szakaszhoz hasonlóan),
- írja le saját feladatát a projektben, a célok elérése érdekében végzendő tevékenységeket, a használandó módszereket (a 3.2. szakaszhoz hasonlóan).

- készítsen összefoglalót azokról a munkaszakaszokról a 3.6. szakaszban leírtak szerint, amelyekben részt vesz. Az összefoglaló tartalmazza azt is, hogy az adott konzorciumi tag által elért eredményeket melyik konzorciumi tag és milyen módon veszi át.

4. A projekt költségterve

A költségtervet az 1.3.1. szakaszban leírtak alapján állítsa össze.

Ha a támogatás terhére tervezett beszerzésen túl a saját forrása terhére is 30%-ot meghaladó beszerzést tervez, tételesen indokolja meg, hogy ilyen mértékű beszerzésre miért van szükség a kutatás-fejlesztési tevékenységhez.

3.6. A döntés előkészítése

A döntési folyamatot az 1.5. szakasz ismerteti.

A beérkezett és formailag megfelelő projektjavaslatokról 2-3 független szakértő készít bírálatot. A projektjavaslatok és a bírálatok ismeretében az alprogramok független szakértőkből álló szakmai bizottságai felkérhetik a projektvezetőt a tervezett projekt bizonyos részleteinek bemutatására, a tisztázatlan kérdések megválaszolására, majd elkészítik támogatási javaslatukat. Az alprogramok szakmai bizottságainak javaslata alapján a program döntéselőkészítő testülete döntési javaslatot állít össze a döntéshozó számára. A bírálati szempontokat a 3.5. táblázat foglalja össze.

Szakmai szempontból azonos színvonalú projektjavaslatok esetében előnyt jelent, ha a tervezett projekt

1. konzorciális együttműködésben, a vállalkozói szféra és a felsőoktatási és akadémiai szféra részvételével valósul meg,
2. más, nemzetközi együttműködésben (pl. az EU Keretprogramja, az EUREKA, a NATO tudományos programja keretében) végrehajtott projektekhez kapcsolódik,
3. elősegíti a kutatás-fejlesztési eredmények hasznosítását a felsőoktatásban,
4. regionális együttműködésben valósul meg a környező országok kutatócsoportjaival,
5. javítja a csökkent munkaképességűek munka- és életkörülményeit.

3.4. táblázat. Táblázat az egyes munkaszakaszok rövid leírásához

<i>A munkaszakasz rövid leírása</i>
A munkaszakasz száma:
A munkaszakaszban részt vevők azonosító száma:
A munkaszakasz kezdete és vége (év, hó, nap):
Az elvégzendő munka leírása:

3.5. táblázat. A tematikus kutatás-fejlesztési pályázat bírálati szempontjai

<i>Bírálati szempontok</i>	<i>Indikátor</i>	<i>Súly</i>
1. A projektjavaslat célkitűzése, a várt eredmények hasznosulása, ill. alkalmazhatósága.	0-5	1
2. A projektjavaslat innovációs tartalma, a tervezett kutatás-fejlesztési eredmények (alapkutatás, alkalmazott kutatás, kísérleti fejlesztés) megítélése.	0-5	1
3. A munkaterv kidolgozottsága (realitása, ütemezése, az eredmények mérhetősége, a projekt- és minőségirányítás színvonala, a kockázatok feltárása, a szellemi tulajdon és a felhasználási jogok tisztázottsága).	0-5	1
4. A költségek megalapozottsága, a kért támogatás és a várt eredmény arányos volta.	0-5	1
5. A pályázó szervezet(ek), ill. a konzorcium alkalmassága a vállalt szakmai feladatok megvalósítására, a koordinátor alkalmassága a munkaterv megvalósítására és a projekt irányítására.	0-5	1
6. A projektben részt vevő személyek, a projekt- és témavezetők alkalmassága a munkaterv megvalósítására.	0-5	1