



TÉT ATTASÉI BESZÁMOLÓ JELENTÉS (2011 – 2012)

Moszkva

Dr. Erdélyi Árpád
TÉT attasé

2012. június 15.

1. Oroszország KFI rendszerének főbb jellemzői és eseményei

A KFI politika fő ismérvei

Az oroszországi tudományos és technológiai életet az elmúlt 10 évben **”Az Oroszországi Föderáció tudományos és technológia fejlesztési politikájának 2010-ig terjedő és hosszú távú alapjai”** című elnöki rendelet szabályozta.

Az ország előtt álló feladatok ismeretében került kidolgozásra, majd szakmai-társadalmi vita után 2011 decemberében elfogadásra **„Az Oroszországi Föderáció innovációs fejlesztésének stratégiája 2020-ig”** című dokumentum („**Innovációs Oroszország-2020**”), amelynek értelmében az orosz nemzetgazdaságot **2020-ig innováció alapúvá kell alakítani**. Ennek érdekében:

- 5-7 területen vezető szerepet kell elérni a világ fejlett technológiai szektorában;
- a szellemi tulajdonjogok piacán 5-10 százalékos részesedést kell szerezni;
- A GDP-n belül a jelenlegi 10,9 százalékról 17-20 százalékra kell emelni a fejlett technológiájú termékek arányát;
- az iparban az innovatív termékek arányát a jelenlegi 5-6 szorosára kell növelni;
- az ország innovatív cégeinek, vállalatainak arányát a jelenlegi 9,4 %-ról 40-50 %-ra kell emelni.

A dokumentum átfogó képet ad az oroszországi KFI-ről, amelynek történései közül az alábbiak érdemesek említésre:

- 2006-2008 között jelentősen megemelték (1,6 X) az alapkutatásra fordítható pénzeket;
- A kockázati tőkebefektetések aktivizálása céljából létrehozták a Rosszijszkaja Vencsurnaja Kompanyija-t;
- Létrehozták a Vnyesekonombankot, amely aktív szerepet vállal a KFI tevékenység finanszírozásában;
- Nanotechnológiai KF végzésére létrehozták a Rosznanotechet;
- Az egyetemek innovációs tevékenységének finanszírozására az állam 2005-2008 között mintegy 30 milliárd rubelt fordított;
- Létrejött a nemzeti kutatóegyetemek rendszere. Ezeket 2009-2010-ben 8,4 milliárd rubellel támogatta az állam. 2011-2012-ben ezeknek az intézményeknek 90 milliárd rubelt biztosít a központi költségvetés;
- Kialakult a nemzeti kutatóközpontok rendszere, ezek között legismertebb a Kurcsatov Intézet;
- Megkezdődött a Szkolkovói Innovációs Központ létrehozása.

Az anyag nem titkolja el a hiányosságokat, amelyek közül az alábbiakat kell kiemelni: Az orosz fejlett technológiák termékeit és szolgáltatásait áruló cégek aránya a világpiacon rendkívül alacsony. Amíg 2003-ban a polgári célú fejlett technológiák és szolgáltatások világpiacon az orosz cégek részesedése 0,45 % volt, addig 2008-ban ez az érték 0,25 %-ra esett. (Ugyanebben az időben Kína 16,3 %-kal, az USA 13,5 %-kal, Németország 7,6 %-kal részesedett a világpiacon e szegmenseiből.)

Hasonlóan minimális Oroszország részesedése a számítógépek (0,05%), az elektronikai és telekommunikációs termékek (0,1%), valamint a gyógyszerek (0,09%) világpiacán.

Ezeknél jobb helyet foglal el az ország a nem elektronikus gépek és berendezések (2,02%), a vegyi termékek (0,77% - elsősorban a radioaktív anyagok exportja miatt), a repülőgépek és kozmikus berendezések (0,39%), valamint a mérőműszerek (0,33 %) világpiacán.

A három megvizsgált innovációs modell (1. importorientált technológia-fejlesztés, 2. követő fejlesztés, illetve 3. vezető szerep elérése egyes tudományos-technológiai szektorokban és az alapkutatásokban) az Innovációs Oroszország-2020 a 2. és a 3. változatok kombinációját tartja kivitelezhetőnek.

Az ország innováción alapuló gazdaságának létrehozását két ütemben kell megvalósítani.

I. ütem: 2011-2013.

Alapvető célok:

- növelni az üzleti élet szereplőinek innováció iránti „fogékonyságát”;
- növelni a fejlett technológiai szektorokba irányuló befektetési hajlandóságot;
- képzett szakemberek vonzása a fejlett technológiai szektorba;
- vám- és adózási feltételek kedvezőbbé tétele;
- magánvállalatok bevonása a KF-be;
- PPP alapú beruházások növelése;
- technológiai platformok megteremtése;
- kompetencia központok és nemzeti kutatóközpontok kialakítása;
- kutatóegyetemek hálózatának fejlesztése;
- az alapkutatásokra és az oktatásra fordítható pénzek nem csökkenhetnek;
- a nem prioritásterületeken az alkalmazott kutatásokra szánt pénzek csökkentése, vagy teljes mértékű elhagyása.

II. ütem: 2014-2020.

Alapvető célok:

- a magánfinanszírozás arányának további növelése;
- az ipar modernizálása (az alkalmazott technológiák terén az oroszországi vállalatok elérik a fejlett országok átlagát)
- az oroszországi innovatív termékek és szolgáltatások világpiacra lépésének kiemelt támogatása (finanszírozás és co-finanszírozás növelése, marketing, fokozott részvétel nemzetközi kiállításokon és vásárokon).

A KFI-ért felelős kormányzat meghatározza a prioritásokat, ezek listája időnként felülvizsgálatra és módosításra kerül.

A 2007-2010. közötti időszakban az informatika és telekommunikáció, a biotechnológia, a nanotechnológia, az energiatakarékosság, a racionális természetgazdálkodás, a terrorellenes kutatás-fejlesztés, valamint a korszerű fegyverzetek létrehozása volt a prioritás.

A 2010-et követő időszakra módosult a területek felsorolása, ekkor kiemelten az energiahatékonyságot és energiatakarékosságot, a nukleáris technológiákat, az űrtechnológiákat, a gyógyászati technológiákat, diagnosztikát, új gyógyszerek

kifejlesztését, valamint a stratégiai infokommunikációs technológiákat állították a központba.

A 2011. július 7-én kelt elnöki rendelet újból módosította a **prioritásirányokat**, az alábbi nyolcat, ezeken belül pedig 27 kritikus technológiát meghatározva:

1. Biztonság és terrorizmus elleni küzdelem;
2. Nanotechnológiai rendszerek;
3. Informatikai- és telekommunikációs rendszerek;
4. Élettudományok;
5. Fegyverek, hadi- és speciális technika perspektivikus fajtái;
6. Ésszerű természetgazdálkodás;
7. Szállítási és kozmikus rendszerek;
8. Energiahatékonyság, energiatakarékosság, nukleáris energetika.

A **27 kritikus technológia** közül legtöbbet (6-6 db) az élettudományok, valamint az energiahatékonyság, energiatakarékosság és a nukleáris energetika prioritásirányok területéről nevesít a dokumentum, ezeket követik öt témával a nanotechnológiai rendszerek.

Szövetségi célprogramok

Az ország fejlesztésének kiemelkedő elemei a szövetségi célprogramok. A központi költségvetés a szövetségi célprogramokra 2009-ben 390 milliárd rubelt, 2010-ben 394 milliárd rubelt, 2011-ben 924 milliárd rubelt, míg 2012-re 601 milliárd rubelt biztosított.

Jelenleg **56 szövetségi célprogram fut az alábbi kilenc témakörben:**

- Fejlett technológiák (11 program);
- Lakásállomány (2 program);
- Szállítási infrastruktúra (1 program);
- Távol-Kelet (1 program);
- Falvak (3 program);
- Szociális infrastruktúra (11 program);
- Biztonság (17 program);
- Régiók fejlesztése (6 program);
- Állami intézmények fejlesztése (4 program).

Legtöbb KF-i vonatkozása a **fejlett technológiák programjainak** van, ezért célszerűnek tartjuk azokat tételesen felsorolni:

1. Szövetségi kozmikus program (2006-2015);
2. Globális navigációs rendszer (5 alprogrammal);
3. Tudományos-technológiai kutatás-fejlesztés a prioritásirányok mentén (2007-2013);
4. Polgári légiközlekedés fejlesztése 2002-2010, illetve 2015-ig;
5. Televízió- és rádióadások fejlesztése (2009-2015);
6. Oroszországi kozmodromok fejlesztése (2006-2015) - 2 alprogrammal;
7. Polgári célú tengeri technika fejlesztése (2009-2016);
8. Rádióelektronika és elektronikai alkatrészrendszer fejlesztése (2008-2015);
9. Nemzeti technológiai bázis (2007-2011) – 2 alprogramja fut tovább 2015-ig, illetve 2016-ig;
10. Nukleáris energiatechnológiák új nemzedéke (2010-2015, illetve 2020-ig);
11. Gyógyszerészeti és orvosi ipar fejlesztése 2020-ig, és tovább.

A KFI rendszere, intézményi és finanszírozási struktúrái, jogszabályi keretei

- **Fejlett Technológiák és Innováció Kormánybizottsága**

Feladatai: a szövetségi végrehajtó szervek együttműködésének koordinálása az egységes állami tudományos-műszaki politika és a nemzeti innovációs rendszer kialakítása érdekében/során.

A bizottság tevékeny részt vállal a **technológiai platformok** kialakításában is.

A beszámolási időszakban az alábbi technológiai platformok megalakítására, valamint azok szervező-koordináló intézményeinek kijelölésére került sor:

1. A jövő orvostudománya;
2. Bio-ipar, BioTech2030;
3. Bio-energetika;
4. Nemzeti program platform;
5. Nemzeti szuperszámítógép platform;
6. Innovatív lézer-, optikai- és optoelektronikai technológiák, fotonika;
7. Fénydiódás technológiák;
8. Légiközlekedési mobilitás és technológiák;
9. Nemzeti kozmikus technológiák;
10. Nemzeti informatikai műholdrendszer;
11. Gyorsneutron alapú, zárt nukleáris fűtőciklus;
12. Irányított termonukleáris szintézis;
13. Radiációs technológiák;
14. Oroszország smart-grid energetikai rendszere;
15. Nagy hatékonyságú és környezetbarát hő-energetika;
16. Megújuló energiák perspektivikus technológiái;
17. Elosztható kis energiák;
18. Utak és vasutak építésének, fenntartásának és biztonságának innovatív technológiái;
19. Nagy sebességű vasúti szállítás;
20. Új polimer kompozit anyagok és technológiák;
21. Fémkohászati anyagok és technológiák;
22. Szilárd árványi nyersanyagok;
23. Szénhidrogének kitermelésének és felhasználásának technológiái;
24. Szénhidrogének feldolgozásának fejlett technológiái;
25. Mechatronika, beágyazott irányítási rendszerek, rádióhullámos azonosítás, robotgyártás;
26. Mikrohullámú technológiák;
27. Óceánok hasznosítása.

- **Az Orosz Gazdaság Technológiai Fejlesztésének és Modernizációjának Bizottsága (Modernizációs Bizottság)**

Feladatai: az orosz gazdaság modernizálása és technológiai fejlesztése állami politikájának kidolgozásával kapcsolatos kérdések vizsgálata; a szövetségi végrehajtó szervek, az OF szubjektumai végrehajtó szervei, a helyi önkormányzati szervek, a vállalkozók és a szakértők tevékenységének koordinálása a modernizáció terén; kutatás-fejlesztési prioritásirányok, valamint az azokkal kapcsolatos állami irányítás formáinak és módszereinek meghatározása; a KF eredményeinek üzleti hasznosításával kapcsolatos tevékenység koordinálása.

A bizottság elnöke Medvegyev miniszterelnök, helyettese Szurkov miniszterelnök-helyettes. A 21 tag többsége politikus és üzletember. (Megtalálható közöttük a moszkvai főpolgármester, a GLONASSZ főkonstruktor, a Rosznano és a Roszatom vezérigazgatói, a Szberbank elnöke, a Kaszperszkij Laboratórium tulajdonos-igazgatója, a Szkolkovó Alapítvány Elnöke.) A tudomány egyetlen képviselője Kovalcsuk akadémikus, a Kurcsatov Intézet Nemzeti Kutatóközpont első embere.

- **Oktatási és Tudományos Minisztérium**

Feladatai: az oktatási rendszer működtetése, az egységes állami tudományos-műszaki és innovációs politika kidolgozása, a tudomány állami támogatásának biztosítása, irányítás a technológiai szférában, a tudomány és a technológia prioritásirányainak meghatározása, a beruházási politika kialakítása, felügyelete és végrehajtása, a szövetségi célprogramok kidolgozása és megvalósítása, részvétel a szellemi tulajdont képező termékek hasznosítását célzó állami politika kidolgozásában, a technológiai transzferben, valamint a nemzetközi szabványok és tanúsítványok elterjesztésében.

A minisztériumot a Putyin-kormányban Andrej Furszenko vezette, a Medvegyev kabinetben a posztot Dmitrij Viktorovics Livanov kapta, aki miniszteri kinevezéséig (2012. május) a Moszkvai Acél- és Ötvözetek Intézet Nemzeti Technológiai Kutatóegyetem (MISziSZ) rektora volt.

A minisztérium szervezeti struktúrájának kialakítása a beszámoló készítése idején folyamatban van.

- **Oktatási és Tudományos Szövetségi Szolgálat** (az Oktatási és Tudományos Minisztérium alatt)

Feladatai: ellenőrző és felügyelő tevékenység az oktatásban, a tudományban, a tudományos-műszaki tevékenységben és az ifjúságpolitikában; oktatási intézmények állami akkreditálása; külföldön és Oroszországban kiadott egyetemi és főiskolai oklevelek, valamint tudományos fokozatok egyenértékűségével kapcsolatos kérdések; egyetemi professzori és docensi címek, valamint tudományok doktora és kandidátusa fokozatok odaítélése és a megfelelő oklevelek kiadása; doktori és kandidátusi „disszertációs tanácsok” megalakítása.

- **Szellemi Tulajdonjogok Szövetségi Szolgálata** (a Gazdaságfejlesztési Minisztérium alatt)

Feladatai: a szellemi tulajdonjogok használatával és védelmével kapcsolatos szabályozás; a szellemi tulajdonnal kapcsolatos szakértői jelentések és dokumentáció, regisztrációs tevékenység; illetékekkel és szabványdíjakkal kapcsolatos ellenőrzés és felügyelet.

- **Akadémiák**

Oroszországban az alábbi hat, államilag elismert státusú tudományos akadémia van:

- Orosz Tudományos Akadémia;
- Orosz Orvostudományi Akadémia;
- Orosz Mezőgazdasági Akadémia;
- Orosz Építész Akadémia;
- Orosz Oktatási Akadémia
- Orosz Művészeti Akadémia

A felsoroltak között úgy tudományos teljesítménye, mint nemzetközi kapcsolatai alapján legnagyobb tekintélyű az I. Péter által 1724-ben alapított, 2006 óta köztestületként működő **Orosz Tudományos Akadémiának (OTA)** van.

Az akadémiának 2011 végén 531 rendes és 769 levelező tagja volt. Tudományos kutatóinak száma 48 ezer. Annak ellenére, hogy az elmúlt években jelentős fiatalítás történt a kutatók körében (mintegy negyedük 35 éves, vagy fiatalabb), a 60 évesnél idősebbek aránya a nyolc évvel ezelőtti 25 %-ról napjainkra 37 %-ra emelkedett. A tudomány doktorainak átlagéletkora 64 év, a kandidátusoké 50 év.

Az Orosz Tudományos Akadémia fő tevékenységi területei:

- Alap- és alkalmazott kutatások végzése;
- Részvétel az ország tudományos-műszaki politikájának kialakításában, projektek szakértői munkálataiban;
- A tudományos kutatók képzésének és továbbképzésének elősegítése;
- Az akadémiai és a felsőoktatási intézmények közötti kapcsolatok alakítása;
- Nemzetközi tudományos és műszaki együttműködés. Az OTA jelenleg szerződés alapján 48 országgal folytat tudományos együttműködést, 120 nemzetközi tudományos egyesület tagja. Intézetei több mint 400 külföldi partnerintézménnyel kooperálnak.

Az OTA irányító szervei:

- Közgyűlés: évente legalább egy alkalommal ülésezik;
- Elnökség: tagjai az elnök, az alelnökök, a főtitkár és 44 fő akadémikus tag;
- Elnök: az akadémia elnöke 1991 óta Jurij Oszipov.

Az akadémiának jelenleg 10 alelnöke, valamint egy főtitkára (2001 óta Valerij Kosztyjuk) van.

Az OTA tevékenységét az alábbi szervezeti felosztás alapján végzi:

1. Tudományos osztályok:

- Matematikai Tudományok Osztálya;
- Fizikai Tudományok Osztálya;
- Nanotechnológiai és Informatikai Tudományok Osztálya;
- Energetikai, Gépgyártási, Műszaki és Irányítási Folyamatok Osztálya;
- Kémiai- és Anyagtudományok Osztálya;
- Biológiai Tudományok Osztálya;
- Fiziológiai és Orvosi Alaptudományok Osztálya;
- Földtudományok Osztálya;
- Társadalomtudományok Osztálya;
- Globális Problémák és Nemzetközi Kapcsolatok Osztálya;
- Történelem- és Nyelvtudományok Osztálya.

2. Regionális tagozatok: Távol-keleti; Szibériai; Uráli.

3. Regionális tudományos központok: Nyízsnyij Novgorod-i, szamarai, szaratovi, vlagyikavkázi (közös Észak-Oszétia-Alánia kormányával), dagesztáni, kabardino-balkáriai, karéliai, kolai, szentpétervári, ufai, déli, kazányi, csernogolovkai, puscsinói, troicki.

4. A regionális tagozatok és a regionális tudományos központok tevékenységét Tanács koordinálja.

5. Az OTA Elnöksége mellett működő szervezetek: könyvtár, kiadók, tudományos és műszaki információs intézet, számítógépközpont stb. – jelenleg 20 ilyen intézmény.

6. Tudományos kutatóintézetek: 432 (beleértve a regionális tagozatokat és regionális tudományos központokat is).

7. Kiszolgáló szervezetek és intézmények: 116

Az akadémia részére 2012-ben a központi költségvetés az alábbi támogatásokat nyújtja:

Orosz Tudományos Akadémia:	38,0 milliárd rubel
OTA Szibériai Tagozat:	16,0 milliárd rubel
OTA Uráli Tagozat:	4,5 milliárd rubel
OTA Távol-keleti Tagozat:	5,6 milliárd rubel

Összesen:	64,1 milliárd rubel

2011-ben 62 milliárd rubel volt az állami támogatás, emellett vállalkozási tevékenységéből 22,2 milliárd rubel bevétele is volt az akadémiának.

A 2013. és 2014. évi költségvetési tervezet az OTA és tagozatai részére 67,7 milliárd, illetve 69,3 milliárd rubelt irányoz elő.

A többi tudományos akadémia 2012. évi állami támogatása:

- Orvostudományi Akadémia: 20,9 milliárd rubel
- Mezőgazdasági Akadémia: 7,3 milliárd rubel
- Építész Akadémia: 0,2 milliárd rubel
- Oktatási Akadémia: 0,9 milliárd rubel
- Művészeti Akadémia: 1,1 milliárd rubel

- **Iparági tudományos kutatóintézetek**

Az elmúlt 20 évben e kutatóintézetek mintegy 80 százalékát megszüntették, vagy tevékenységüket gyökeresen megváltoztatták. Legnagyobb csökkentés a vas- és acélkohászati kutatóintézetekben történt.

- **Nemzeti kutatóközpontok**

Folyik a nemzeti kutatóközpontok rendszerének kialakítása. A kutatóközpontok rendszerének legismertebb képviselője a nukleáris kutatásokat folytató moszkvai Kurcsatov Intézet. Az intézmény jelentőségét mi sem mutatja jobban, mint az, hogy a központi költségvetés 2012-ben 7,2 milliárd rubelt, 2013-ban és 2014-ben 2-2 milliárd rubelt biztosít számára.

A tervek szerint e kutatóközpontok kiemelt alanyai lesznek az „Oroszországi Megascience” programnak. A program célja olyan világszínvonalú kutatási nagyberendezések létesítése, amelyek bázisán állami támogatással, valamint külföldi beruházók pénzén néhány éven belül nemzetközi szintű kutatóközpontok jöhetnek létre.

Példaként említhető az IGNITOR-Tokamak berendezés, amelynek célja orosz-olasz együttműködésben a jövő termonukleáris erőművének megalkotása. A berendezés a Troicki Innovációs és Termonukleáris Technológiák Intézetében (TRINITY) fog működni.

További példa a Szentpétervár melletti Gatcsinában létesítendő PIK-reaktor, amely nagy teljesítményű nukleáris neutronforrás, vagy a Kurcsatov Intézetben létesítendő negyedik generációs MARS szinkrotron sugárforrás.

- **Kis- és közepes vállalkozások**

Az állami tudományos - műszaki - technológiai politika egyre nagyobb szerepet szán a vállalkozási formáknak a KFI-ben. A tudomány és az azzal kapcsolatos szolgáltatások terén megközelítőleg 30 ezer kis-és közepes vállalkozás tevékenykedik. Az elmúlt években elért haladás ellenére az innovatív kisvállalatok száma nemzetközi összehasonlításban alacsony. Ennek ellenére fontos szerepet vállalnak egyes iparágak és vállalatok átszervezésében, alkalmazva a nagyvállalatok és a kis-közepes cégek közötti kapcsolatok hatékony módszereit, rugalmasságuknál fogva képesek gyorsan beépülni azokba a technológiai folyamatokba, ahová a nagyok esetleg csak jelentős késéssel lennének képesek.

Tevékenységük segítésére hozták létre a Tudományos és Műszaki Kisvállalkozások Fejlesztését Támogató Alap-ot.

- **Business-inkubátorok, technológiai parkok, innovációs - technológiai központok**

A business-inkubátorok elsősorban a kisvállalkozásokat támogatják. Tevékenységük koordinálására és érdekeik képviselésére alakult meg a kilencvenes évek végén a Business-inkubátorok Nemzeti Szövetsége.

A fejlett technológiák kidolgozását és elterjesztését hivatott technológiai parkok létesítéséről 2006-ban döntött az orosz kormány.

A kormányhatározat szerint e parkokat három fázisban kell létrehozni. 2011 végéig lezárult az első és a második fázis, amelyek során megtörtént a helyszínek kiválasztása, ott az alap-infrastruktúra előkészítése, valamint megkezdődtek az építkezések. Erre a két fázisra az állami költségvetés több mint 6 milliárd rubel (1 rubel körülbelül 7 forint) támogatást nyújtott.

A 2012-ben megkezdődött harmadik fázis értelmében be kell fejezni és működésbe kell állítani az első technológiai parkokat Tyumenyben, Tatárföldön (IT-park és Himgrad-Technopolis), Novoszibirszkben, a Kemerovói Területen és Mordoviában, folytatni kell a Szentpéterváron, Nyízsnij Novgorodban, a Kalugai- és a Kemerovói Területen megkezdett építkezéseket, valamint meg kell kezdeni a Penza városába tervezett technopark építését.

Az orosz kormány terveiben további technológiai parkok létesítése szerepel a Krasznojarszki- és a Tengermelléki Határterületen, valamint a Belgorodi-, a Kalinyingrádi-, a Moszkvai-, a Szverdlovszki- és a Cseljabinszki Területen.

2010-ben a technológiai parkok területén 409 vállalkozás működött, amelyek összesen 22 milliárd rubelnyi terméket állítottak elő.

A nem állami költségvetésből származó befektetések értéke elérte a 3 milliárd rubelt. Ennek az összegnek egy részét infrastrukturális beruházásokra fordították, 1,3 milliárdot pedig konkrét projektekre.

A technológiai parkokban működő vállalkozások jelenleg az orosz nemzetgazdaság modernizálásának kulcsterületein a legaktívabbak, 2010-ben szakterületek szerinti megoszlásuk az alábbi volt:

Infokommunikációs technológiák:	19 %
Nyersanyag-kitermelési technológiák:	18 %
Műszergyártás:	16 %
Biotechnológia:	16 %

Energiahatékonyság és –takarékoság:	15 %
Gépgyártás:	10 %
Orvosi technológiák:	5 %
Űrtechnológiák:	1 %

Megvalósítandó feladat a technológiai parkok egymás közötti együttműködése, valamint egyes technológiai parkok tudományos városokkal történő szoros kapcsolatainak kialakítása, mert a tudományos városok szellemi kapacitásából a parkok, azok innovációs gyakorlatából pedig a naukogradok profitálhatnak. Az országban jelenleg 97 technológiai park és 119 business-inkubátor működik.

- **Tudományos városok („naukogradok”)**

A naukograd speciális oroszországi képződmény, amely nemcsak tudományos intézeteket foglal magába, hanem szociális, kulturális, kereskedelmi, sport, egészségügyi intézményeket is, a városi önkormányzatot, gyakorlatilag az egész városi infrastruktúrát.

Jelenleg 14, államilag elismert naukograd van Oroszországban, ezek közül kilenc (Dubna, Zsukovszkij, Koroljov, Puscsino, Reutov, Troick, Frjazino, Csernogolovka és Protvino) a Moszkvai Területen található, a többi öt (Bijszk, Obnyinszk, Kolcovo, Petergof és Micsurinszk) az ország más vidékein. Várhatóan a közeljövőben kap naukograd státuszt a Szentpétervár melletti Szosznovij Bor és Gatcsina.

A 2012. évi központi költségvetés a tudományos városok támogatására közel 580 millió rubelt irányoz elő. Kiemelt támogatást kap Bijszk (120 millió rubel), Koroljov (100 millió rubel), Zsukovszkij, Obnyinszk és Micsurinszk (egyenként 54-57 millió rubel közötti összeg).

- **Szkolkovói Innovációs Központ**

2009. november 12-én Medvegyev elnök az Állami Dumához intézett üzenetében kifejtette, hogy az orosz gazdaság modernizálásához elengedhetetlenül szükség van a kaliforniai Szilícium-völgyhöz hasonló innovációs városok hálózatának kiépítésére. Az első ilyen város Moszkva közvetlen szomszédságában, Szkolkovóban létesül. A betelepült cégek száma folyamatosan nő, a beszámoló készítésének idején elérte a négyszázat.

Az Innovációs Központ felépítése az alábbi:

- Klaszterek: infokommunikációs, biomedicina, energia-hatékonyság, nukleáris technológia, kozmikus technológia;
- Technológiai park: infrastruktúrát és szolgáltatásokat biztosít a betelepült cégeknek;
- Szkolkovói Tudományos és Technológiai Egyetem (SINT). Az Innovációs Központ és az MIT közös projektje, PhD szintű képzést folytat, alapvető célja olyan szakemberek oktatása, akik munkájuk során képesek a kutatás, az oktatás és a vállalkozás integrálására.
- Szkolkovói Nyílt Egyetem: legfontosabb feladata biztosítani a SINT számára a hallgatókat.

A Szkolkovói Innovációs Központ kialakításával, tevékenységével és jövőjével kapcsolatban egyelőre sok a nyílt kérdés.

Az állam a minta-projektként kezelt Innovációs Központ számára 2012-ben 10 milliárd rubelnyi támogatást biztosít, ez az összeg 2020-ig a tervek szerint 20 milliárdra emelkedik.

A kutatás-fejlesztés finanszírozása Oroszországban

Az 1996-ban elfogadott tudományos és technológia-politikai törvény értelmében **KF-re a költségvetési kiadások 4 %-át kell fordítani**. Ezt az értéket 2009-ben sikerült elérni.

A KF-re fordított összegek alapján Oroszország a világranglista 8. helyét foglalja el az USA, Japán, Kína, Németország, Dél-Korea, Franciaország és Nagy-Britannia után. 2009-ben az ország KF-re 26,2 milliárd dollárnyi rubelt fordított (vásárlóerő paritáson számolva).

Abszolút értékben ez 485,8 milliárd rubel volt, amely összeg források szerinti megoszlása az alábbi:

- Állami források: 322,9 milliárd rubel (66,5 %);
- Vállalkozói szektor: 129,1 milliárd rubel (26,6%);
- Külföldi források: 31,4 milliárd rubel (6,5%);
- Egyéb: 2,4 milliárd rubel (0,4%).

Roszbabb az ország helyezése a KF-re fordított kiadások GDP-hez viszonyított mértéke szerint. **A GERD/GDP alapján az ország 2009-ben a világ országai között a 29. helyet foglalta el, 1,24-es mutatóval**. 2010-ben 1,32% volt ez a mutató. Idén 1,4-1,6 % közötti értéket prognosztizálnak a szakértők. **A tervek szerint 2020-ra a GERD/GDP eléri a 2,4 %-ot**.

A KF finanszírozásában fontos szerepe van a három **célorientált alap**nak, amelyeknek a mindenkorai KF célú költségvetési pénzek 8,5 %-a jut:

6 %-ot kap az Oroszországi Alap kutatási Alap (RFFI),

1 %-ot az Oroszországi Humán Tudományos Alap (RGNF),

1,5%-ot pedig a Tudományos és Műszaki Kisvállalkozások Fejlesztését Támogató Alap.

Oroszországi Alap kutatási Alap (RFFI)

Feladatai: projektek, tudományos publikációk, konferenciák és szemináriumok, műszerbeszerzések pályázatainak elbírálása, a nyertes pályázatok finanszírozása; nemzetközi együttműködés elősegítése közös projektek finanszírozása révén; az Alap tevékenységét, a támogatott projekteket bemutató kiadványok előkészítése és terjesztése; az állami tudományos és műszaki politika kialakításában való részvétel.

A 6 %-os költségvetési támogatáson kívül az Alap hazai és külföldi vállalatok, intézmények, szervezetek és magánszemélyek anyagi támogatásából is gazdálkodik. A központi költségvetés 2012-2013-2014-ben 6-6-6 milliárd rubel összeget biztosít az Alapnak.

Oroszországi Humán Tudományos Alap (RGNF)

Feladata: társadalomtudományi kutatások támogatása.

Az Alap pénzeszközeit egyrészt a központi költségvetés biztosítja, másrészt pedig oroszországi és külföldi intézmények, vállalatok és magánszemélyek önkéntes adományai.

E pénzeszközök az alábbi célokra használhatók fel: a pályázati úton kiválasztott tudományos projektek támogatása; tudományos információk megszerzése és terjesztése; az Alap műszaki és információs bázisának fejlesztése, szakértői tevékenység.

A központi költségvetés 2012-2013-2014-ben 1-1-1 milliárd rubel biztosít az Alap számára.

Tudományos és Műszaki Kisvállalkozások Fejlesztését Támogató Alap

Az Alap 1994 februárjában jött létre, azóta mintegy 24 ezer projekt érkezett be hozzá, amelyek közül 8200-t részesített támogatásban.

Az Alap tevékenysége az alábbi területekre terjed ki: kutatás-fejlesztési tevékenység finanszírozása; kisvállalkozások tevékenységének koordinálása az Állami Tudományos Központokkal, az Orosz Tudományos Akadémia intézeteivel és a felsőoktatási intézményekkel; fiatal kutatók, aspiránsok és egyetemisták bevonása az innovációs tevékenységbe; részvétel az Orosz Tudományos Akadémia műszerfejlesztésében; kisvállalkozások infrastrukturális fejlesztése; szemináriumok, konferenciák, kiállítások szervezése.

Költségvetési támogatása 2012-2013-2014-ben 4-4-4 milliárd rubel.

A kutatás-fejlesztés költségvetésen kívüli forrásokból is gazdálkodhat. Ilyen források a különféle ágazati és regionális alapok, valamint az **Oroszországi Technológiai Fejlesztési Alap**.

Az 1992-ben létrehozott Alap tudományos kutatást és kísérleti fejlesztést finanszíroz szerződéses alapon, visszatérítendő támogatás formájában az alábbi területeken: új, tudásigényes termékek létrehozása; új technológiák kifejlesztése, meglévők korszerűsítése; a termékek műszaki színvonalának emelése, szabványosításuk és műbizonylattal történő ellátásuk; munkavédelmi és biztonságtechnikai tevékenység.

Az Alap működése során eddig több mint 600 szervezettel, vállalkozással, önkormányzattal állt kapcsolatban, amelyek 6,8 milliárd rubelt juttattak számára.

A KFI területét érintő legfontosabb jogszabályok

- A tudományról és az állami tudományos-műszaki politikáról (szövetségi törvény, 1996);
- Az Orosz Föderáció tudományos városának jogállása (szövetségi törvény, 1999);
- Az Oroszországi Föderáció tudományos és technológia fejlesztési politikájának 2010-ig terjedő és hosszú távú alapjai (elnöki rendelet, 2002);
- Az Orosz Föderáció tudományos-technológiai fejlesztési stratégiája 2015-ig. (elnöki rendelet, 2009.)
- Szövetségi Törvény a 2012. évi, valamint a 2013. és 2014. évi tervezési időszak szövetségi költségvetéséről (2011. november);
- Szövetségi Célprogram: „Kutatás-fejlesztés Oroszország tudományos-műszaki komplexuma fejlesztésének prioritásirányai mentén a 2007-2012. években;
- Az Oroszországi Föderáció innovációs fejlesztésének stratégiája 2020-ig (2011. december);
- Vezető külföldi kutatók bevonása az oroszországi felsőoktatási intézményekbe (kormányrendelet, 2010.);
- Az Oroszországi Föderáció nanotechnológiai iparának 2015-ig tartó fejlesztési programja (2008);
- Oroszországi Tudományos Akadémia alapkutatási terve 2025-ig;
- Prioritásirányok és kritikus technológiák felsorolása (Elnöki rendelet, 2011. július);

- Az Oroszországi Föderáció társadalmi-gazdasági fejlesztésének prognózisa 2012-re, illetve 2013-2014-re. (Gazdaságfejlesztési Minisztérium, 2011. szeptember);
- Szövetségi Törvény: A Szkolkovói Innovációs központról (2010. szeptember);
- Fejlett Technológiák és Innováció kormánybizottsága ülésének jegyzőkönyve (2011. április); Melléklet: technológiai platformok felsorolása.

2. Oroszország kétoldalú és az EU-n kívüli multilaterális TÉT kapcsolatai, együttműködései

Oroszországnak jelenleg több mint 50 országgal van szerződésen alapuló kétoldalú TÉT kapcsolata.

A kétoldalú tudományos, műszaki és technológiai együttműködés területén Oroszország az alábbi irányokat tartja fontosnak:

- **Eurázsiai Gazdasági Közösség (JevrAzESz)**
Az Oroszország, Fehéroroszország, Kazahsztán, Kirgízia és Tádzsikisztán részvételével megalakított, majd Üzbegisztánnal, illetve megfigyelőként Örményországgal, Moldovával és Ukrajnával kibővült szervezetben 2009-ben döntés született a Fejlett Technológiák Központjának létrehozásáról. Az intézmény tevékenységével a tagországok innovációs politikájának koordinálását, az eurázsiai innovációs rendszer és infrastruktúra kidolgozását, valamint a közös innovációs programok finanszírozásának mechanizmusát hivatott segíteni.
- **Ázsiai és Csendes-óceáni Gazdasági Együttműködés (APEC)**
A szervezet Vlagyivosztokban idén szeptemberben megrendezésre kerülő csúcstalálkozójának egyik kiemelt témája lesz a tagországok együttműködésének aktivizálása a régió innovációs alapú fejlesztésének érdekében. Az RFFI véleménye szerint az innovációs alapú fejlesztés egyik kulcstémája a multilaterális KFI együttműködés fokozása. Ennek érdekében azt ajánlják, hogy a csúcstalálkozó előkészítéseként az orosz fél javaslatcsomagjába kerüljön be egy, az APEC keretében működő, és az innováció, valamint a multilaterális tudományos kutatások támogatását maga elé tűző Fórum létrehozásának kérdése.
Az Orosz Tudományos Akadémia Távol-keleti Tagozata és az RFFI szakemberei szerint az APEC országokban az alábbi témakörökre kell a jövőben koncentrálni a KF-t:
 - Környezettudomány (környezeti katasztrófák prognózisa, a katasztrófák következményeinek felszámolása, antropogén és természeti hatások a környezetre, klímaváltozás, földrengések, cunamik, vulkánkitörések, a környezetet érő kozmikus hatások, az urbanizáció környezeti hatásai, a vizek és a szárazföld monitoringja, egészséges ivóvíz)
 - Közgazdasági kutatások (társadalmi-gazdasági és gazdaságföldrajzi folyamatok, az innovációs fejlődés és a modernizáció gazdasági problémái, az ember és a társadalom biztonsága)
 - Új, többfunkciós anyagok és technológiák (szervetlen funkcionális és nano-anyagok, szerves és hibrid funkcionális anyagok, fémes, kerámia és kompozit-anyagok);
 - Proteomika (megadott tulajdonságú fehérjeszerkezetek létrehozása, genomikai kutatások);

- Robottechnika és mechatronika (nano-, mikro-, és makrorobotok, adaptív és intelligens robotok, kozmikus és víz alatti robottechnika, mesterséges intelligencia, biológiai anyagok felhasználása a robottechnikában);
- **G-8 országok**
2011 májusában vette kezdetét Oroszországban a **Német Oktatás, Tudomány és Innováció Éve**, amelynek keretében több mint 200 rendezvényt tart országszerte a német fél.
Moszkvában képvisellel rendelkezik a Deutsches Wissenschaft und Innovationshaus (DWIH), a DAAD, a Humboldt Alapítvány, a DFG és a Helmholtz Egyesület.
2012 májusában veszi kezdetét Németországban az Orosz Oktatás, Tudomány és Innováció Éve.
Hasonló rendezvénysorozatot tervez Oroszországban Spanyolország és Hollandia.
Fulbright-ösztöndíjjal napjainkig már több mint 50 ezer orosz hallgató és kutató járt az Amerikai Egyesült Államokban.
- **Kapcsolatok a fejlődő országokkal**
Legfontosabb partnerek: Kína, India, Indonézia, Malajzia, Irán, Brazília, Venezuela.
- **Együtműködés az ENSZ intézményeivel**
Az UNEP, UNIDO, UNESCO, WHO, valamint a legkülönbébb nemzetközi programok (klímaváltozás, biológiai biztonság, járványos betegségek elleni küzdelem stb.) keretében folytatott nemzetközi együtműködés.
- **Együtműködés más nemzetközi szervezetekkel, szervekkel és intézményekkel**
A NATO, a CERN - Dubna program, valamint a Nemzetközi Tudományos - Műszaki Központ (MNTC) keretében folyó együtműködés érdemes említésre.
Ez utóbbi intézményt 1994-ben alapította az EU, az USA, Oroszország, Norvégia, Kanada és Japán. Fő feladata a volt Szovjetunió hadiipari kutatásokkal foglalkozó intézményeinek és kutatóinak átállítása polgári célú tevékenységre.
- **Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Központ (ICSTI)**
1969-ben alapították, az orosz Külügyminisztérium nemzetközi szervezetként jegyezte be. Az eredetileg a KGST tagországok informatikai fejlesztésére létrehozott intézmény túlélte a KGST megszűnését, profilt váltott és tovább működik. Tevékenységével elsősorban a technológia-transzfert szolgáló információ átadását kívánja elősegíteni, ilyen jellegű szolgáltatásokkal támogatja a kis- és közepes vállalkozásokat. Az MCNTI úgy önállóan, mint tagjai révén is részt vesz a nemzetközi tudományos-műszaki együtműködésben (ESPIRIT/EIS, EUROMECUM, MAGATE, UNEP, FAO).

3. Oroszország kapcsolata az EU-val a KFI területén

Oroszország és az EU közötti kapcsolatokat az 1997-ben megkötött **”Partnerségi és együtműködési megállapodás”** szabályozza, ennek 62. cikke foglalkozik a tudományos és műszaki kooperációval.

Az Oroszország és az EU által Brüsszelben 2000. november 16-án kötött és 2002. december 31-én lejárt **tudományos-műszaki együtműködési szerződést** 2003.

november 6-án a Rómában tartott 12. EU-Oroszország csúcstalálkozón a felek további **öt évvel meghosszabbították**. Új szerződés máig sem került aláírásra.

Az **EU moszkvai képvisellete széleskörű tevékenységet fejt ki** a közösség tudományos, műszaki és technológiai vívmányainak oroszországi kutatókkal történő megismertetésében.

A képviselet munkatársai rendszeresen ellátogatnak vidéki városokba (Szentpétervár, Novoszibirszk, Omszk, Jekatyerinburg, Krasznodar, Rosztov-na Donu stb.) tartottak ismertetőt az FP 7-os keretprogramról és bátorították a kutatókat az EU-beli kollégáikkal történő közös pályázásra.

A tervek szerint a **Horizont-2020 programban** az FP 7-hez hasonlóan konzorciumi tagként **orosz kutatók is részt vehetnek**, de automatikusan nem lesznek jogosultak EU-s támogatásra, csak a programban való részvételük indoklása, és annak elfogadása után.

Az Oktatási és Tudományos Minisztérium 2011 végén tájékoztatta az EU moszkvai képviseletét az orosz kormány 2013-2020 közötti időszakot átfogó tudomány- és technológia fejlesztési programjának tervezetéről. A 2,3 trillió rubel (körülbelül 66,5 milliárd euró) tervezett teljes költségvetésű program **az EU-val folytatandó tudományos együttműködésre 329 milliárd rubelt (körülbelül 8,2 milliárd eurót) irányoz elő**.

A kapcsolatok egyik sarkalatos pontja az EU és Oroszország közötti KF együttműködés átláthatóságának növelése, valamint az innovációs együttműködés fokozása. Ennek érdekében a JSTC 2012 nyarán esedékes ülésére a felek elkészítik az együttműködés konkrét formáinak javaslatait.

A felek között folyik a **modernizációs partnerségi együttműködés**, amelynek témái közül kettőnek („Diverzifikált, versenyképes és kis széndioxid kibocsátású gazdaság kialakítása”, valamint „KFI együttműködés, beleértve az űrkutatást és a nukleáris kutatást”) vannak tudományos-műszaki összetevői.

4. Oroszország és Magyarország K+F és innovációs kapcsolatai

A kapcsolatok intézményi rendszerének és fejlesztésük lehetőségeinek áttekintése

Az Oroszországi Föderáció és a Magyar Köztársaság közötti TÉT kapcsolatokat az 1993-ban aláírt kormányközi Tudományos és Technológiai Egyezmény szabályozza. Az egyezmény értelmében alakult meg és működik a **Magyar – Orosz TÉT Vegyes Bizottság**.

A Vegyes Bizottság ötödik ülésére 2005 áprilisában került sor Budapesten. Az ülésen a felek elfogadták az együttműködés 2005-2006. évi munkatervét, amelyben 16 közös projekt szerepelt.

2005 után a Vegyes Bizottság üléseinek megtartásában szünet állt be, **a 6. VB-re 2011 novemberében került sor Moszkvában**. Az ülésen a felek megállapodtak abban, hogy a TÉT együttműködést a kutatóegyetemek között célszerű aktivizálni.

Dubnai Egyesített Atommagkutató Intézet:

Az orosz fél évek óta javasolja, hogy hazánk állítsa vissza teljes jogú tagságát az Egyesített Atommagkutató Intézetben. Az Intézet magyarországi partnereivel jelenleg kétoldalú jegyzőkönyvek alapján folytatja az együttműködést. Legaktívabb

magyarországi partnerei: KFKI, ELTE, Debreceni Egyetem, ATOMKI, Szegedi Egyetem.

A 2011. novemberi nagyköveti látogatás során az intézmény vezetése egyértelműen jelezte: tisztában vannak azzal, hogy a magyarországi költségvetési megszorítások miatt a teljes jogú tagság kérdése jelenleg nem aktuális, de a tagság kérdése nem lehet az együttműködés akadálya.

Ennek érdekében javasolták, hogy magyarországi partnerek beszállítóként vegyenek részt a NICA kutatási nagyberendezés létesítésében.

Utalva a 2008-ban Budapesten megtartott „Dubna Napok”-ra, felvetették, hogy az együttműködés perspektíváit bemutató hasonló rendezvény kerüljön megtartásra intézetükben.

Javasolták továbbá, hogy az évente megtartásra kerülő szakmai továbbképzésen fiatal magyarországi szakemberek is vegyenek részt.

A CERN-ben, az XFEL-ben, valamint az ELI-ben vállalt magyar kötelezettségek ismeretében javasoljuk felmérni azt, hogy szakmailag mit jelent, milyen pluszt adhat hazánknak a dubnai teljes jogú tagság.

Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Központ (ICSTI)

Az intézmény a moszkvai piaci áraknál jóval kevesebbet kínál elhelyezést itt működő magyar cégeknek. Az ICSTI-ből való kilépést elrendelő kormányhatározat végrehajtása után elképzelhető, hogy az intézmény többé nem biztosítja a magyar cégeknek a tagsággal járó privilégiumokat.

Javasoljuk megfontolni azt, hogy a magyar cégek érdekében otthoni szakmai szervezet (például Kereskedelmi Kamara) létesítsen „társult tagságot” az ICSTI-ben.

Egyetemi, akadémiai, kutatóintézeti együttműködések

A Magyar Tudományos Akadémia, továbbá oroszországi partnerei – az Orosz Tudományos Akadémia, az Orosz Orvostudományi Akadémia és az Orosz Mezőgazdasági Akadémia – között folyamatos az együttműködés, amely elsősorban kutatói cserében valósul meg.

Oktatási együttműködés

A kétoldalú oktatási együttműködési jegyzőkönyv érvényessége 2011. év végén lejárt. Tekintettel az új magyar felsőoktatási törvény elfogadására, javasoljuk, hogy a felek újítsák fel az oktatási együttműködésről folyó tárgyalásokat annak érdekében, hogy a jegyzőkönyv minél hamarabb aláírásra kerülhessen.

5. A Tét attasé tevékenysége és javaslatok

- **Kapcsolattartás** az oroszországi KFI meghatározó szereplőivel (Orosz Tudományos Akadémia központja és kutatóintézetei, Oktatási és Tudományos Minisztérium, dubnai Egyesített Atommagkutató Intézet stb.)
- **Kapcsolattartás** az EU moszkvai képviselőjével és a tagállami nagykövetségek Tét attaséival. (Tét és P4M ügyek)
- Kétoldalú **Tét Vegyes Bizottság**: 2011 novemberében az Oktatási és Tudományos Minisztériumban megtartottuk a Tét VB 6. ülését. A VB 7. ülésére a tervek szerint idén Budapesten kerül sor, részvétel ennek előkészítésében.

- Az **Oktatási és Tudományos Minisztérium** vezetésében változások várhatók, azok megtörténte után a kapcsolatokat újra ki kell építenem.
- A minisztérium kiemelt fontosságúnak tartja az oroszországi **kutatóegyetemi hálózat** fejlesztését, valamint a kutatóegyetemek nemzetközi kapcsolatainak aktivizálását. Indokolt az oroszországi és a hazai kutatóegyetemek közötti kapcsolatok erősítése.
- Az **Orosz Tudományos Akadémia** Nemzetközi Főosztályának vezetője informálisan jelezte, hogy szívesen látná Moszkvában az MTA Nemzetközi Főosztályának vezetőjét.
- Folyamatos feladat az oroszországi KFI-vel kapcsolatos **jelentőmunka**.
- **Oktatás**: időszerű az új kétoldalú oktatási együttműködési jegyzőkönyv elkészítése.
- **MGIMO**: ellátom a nagykövetségi kapcsolattartó feladatait.

Moszkva, 2012. június 15.

Készítette: Dr. Erdélyi Árpád TÉT attasé
Jóváhagyta: Íjgyártó István nagykövet