

Az NIIF Program: eredmények és tervek

A Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési (NIIF) Program döntő szerepet játszik a magyarországi kutatás, felsőoktatás és közgyűjtemények ma már Európa élvonalába tartozó számítógép-hálózati infrastruktúrájának fejlesztésében és működtetésében, jelentősége elvitathatatlan az ország informatikai fejlődése, az EU-csatlakozáshoz kapcsolódó feladatok megoldása terén. Az elmúlt évek eredményei között megemlítendő a hálózati infrastruktúra fejlesztése, a nemzetközi jelentőségű saját projektek és a bővülő alkalmazói, illetve alkalmazási háttér. A jövőbeli tervekben fontos szerepe van a kutatói hálózat függetlenségének, az NIIF Program központi forrású költségfedezetének, a fő cél pedig a növekvő és differenciálódó alkalmazói igények folyamatos kielégítése, lépéstartás a nemzetközi élvonallal, részvétel az EU támogatású nagy nemzetközi projektekben.

A Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési (NIIF) Program több mint 15 éve letéteményese Magyarországon

- a hazai kutatás és felsőoktatás nemzetközi versenyképességét és együttműködését lehetővé tevő informatikai infrastruktúra fejlesztésének és működtetésének, valamint ezzel együtt
- az élvonalbeli számítógép-hálózati technológiák hazai bevezetését elősegítő kutatás, fejlesztés és kísérleti alkalmazások egy országosan is kiemelkedő fontosságú szeptetének.

A Program e kettős – a kutatói hálózatot és a hálózati kutatást egyaránt magába foglaló – jellege pontosan megfelel annak a modellnek, amely alapját képezi a kutatás-fejlesztés, valamint az informatika terén egyaránt élenjáró országok hosszú ideje sikeres gyakorlatának. A fejlett országok modelljét és a hazai gyakorlatot szerencsés módon egyaránt és meghatározóan jellemzi, hogy a kutatás és a felsőoktatás informatikája

- az országos szerepvállalásnak megfelelően központi támogatásban részesül, de
- az általánostól eltérő sajátosságok miatt elkülönülten működik a közsféra egyéb ágainak informatikájától éppúgy, mint a nyereségorientált piaci szektor informatikájától.

Az NIIF Program alább következő rövid ismertetése először nemzetközi kitekintésben igyekszik bemutatni a Program szerepét és jelentőségét, majd a Program eredményeinek tömör bemutatására kerül sor (hálózati infrastruktúra és alkalmazói kör), végül pedig egy rövid előzetekintés következik az elkövetkező időszak terveire vonatkozóan.

Az NIIF Program – nemzetközi kitekintésben

Az EU-csatlakozás küszöbén a Magyar Köztársaság számára rendkívül fontos az EU keretében folyó kiemelt programokhoz való kapcsolódás. E kiemelt programok egyik legfontosabbika az „eEurope” kezdeményezés, amely 1999. decemberi elfogadása és a kapcsolódó stratégiai célok 2000. márciusi rögzítése óta meghatározója az uniós informatikai fejlesztéseknek, ily módon a magyarországi informatikai törekvéseknek is.

Az „eEurope 2005” 2002 júniusában elfogadott Akciótervének egyik legfontosabb kiemelt prioritási területe a „Gyors internet a kutatás és az oktatás számára” címet viseli, amelyben a cél (lásd <http://www.cordis.lu/ist/rn/home.html>): „Igen nagy sebességű összeurópai kutatási számítógép-hálózat létrehozása, összekapcsolva a kutatóintézeteket, egyetemeket, könyvtárakat, kutatási központokat, valamint fokozatosan az iskolákat”.

Ezt a célt szolgálja az EU IST (az Információs Társadalom Technológiai) Programjának „Kutatási Hálózatok” nevű kulcsterülete. A kapcsolódó munkák az EU 5. Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogramjának legnagyobb projektjében, a gigabites sebességű összeurópai számítógép-hálózat GEANT projektjében folynak. A projekt keretében a mintegy 30 ország kutatói hálózatainak részvételével folyó fejlesztés egyszerre biztosít a világon egyedülálló információs infrastruktúrát a kutatás és a kapcsolódó felsőoktatás számára, egyúttal élvonalbeli kutatási és fejlesztési háttérrel a fejlett számítógép-hálózati technológiák területén.

Az eEurope Akciótervhez kapcsolódó említett fejlesztések meghatározó szerepet játszanak az EU elkövetkező évtizedre vonatkozó stratégiai céljának megvalósításában, abban, hogy az Európai Unió „a világ legversenyképesebb, legdinamikusabb tudásbázisú gazdaságává” váljon. Ehhez a célhoz jól illeszkedik a 6. Keretprogram egyik fő iránya, az ERA (európai léptékű kutatási övezet) létrehozása, melynek informatikai, illetve számítógép-hálózati hátterét a gigabites adatátviteli sebességű GEANT hálózat továbbfejlesztése biztosítja – az eddigiekhez hasonlóan intenzív magyar (NIIF) részvétellel.

Magyarország informatikai fejlődésében alapvető és meghatározó szerepet játszik a fenti célokhoz, tervekhez, és közös munkákhoz való kapcsolódás, a nagy sebességű összeurópai kutatási számítógép-hálózat létrehozásában való részvétel, a GEANT projektbeli nemzetközi együttműködés – beleértve a belföldi gigabites hálózat hasonló színvonalú fejlesztését és működtetését is. Az NIIF Program ezt a szerepet magas nemzetközi elismertség mellett, a legfejlettebb EU-országok színvonalán tölti be. Az elmúlt években a hazai kutatási és felsőoktatási közösség az információs infrastruktúra fejlettsége terén minden tekintetben felzárkózott Európa és a világ élvonalához. Az NIIF Program a világ legfejlettebb országaival egyenértékű nemzetközi konnektivitást biztosít a több mint félmilliónyi hazai kutatási-oktatási-közgyűjteményi alkalmazói közösség számára.

A kutatás és oktatás információs infrastruktúrájának élvonalbeli színvonala – az elektronikus kommunikáció, információelérés és információterítés, valamint számítógép-hálózatokra épülő kooperáció lehetősége – mással nem helyettesíthető és folyamatosan fejlődő alapot biztosít a legfejlettebb európai országokkal való közös kutató és oktató munkához, a versenyképességhez, a leghatékonyabb kapcsolattartáshoz.

Az európai élvonallal való lépéstartás ugyanakkor rendkívül fontos szerepet játszik az egész ország informatikai fejlődése, EU-csatlakozásunk feltételrendszerének informatikai oldalról történő kialakítása, valamint a magyar tudomány és kultúra nemzetközi jelenléte, az információs világhálón való elérhetősége szempontjából is.

Az igen kedvező költségű (alkalmazónként és havonta átlagosan kevesebb mint 2 € ráfordítás-igényű) NIIF Program a 2,5 Gbps nemzetközi hozzáférési sebesség és a belföldi 2,5 Gbps sebességű

optikai gerinchálózat biztosítása mellett egyebek között lehetővé teszi a nyugat-európai és észak-amerikai kutatási projektekből való egyenértékű kutatási és oktatási együttműködési partnerkapcsolatok hálózati feltételeinek rendelkezésre állását, a legkorszerűbb számítógép-hálózati szolgáltatások bevezetését, a legújabb, egyebek mellett a grid-koncepció alapuló alkalmazások elterjedését is.

Az NIIF Program jelentősége a fentiek tükrében vitathatatlan – nem csak hazai szerepét és hatását tekintve, de nemzetközi értelemben is.

Az NIIF Program eredményei

Az NIIF Program keretében kiemelkedő hálózati fejlesztések valósultak meg, az 1999–2002-es időszak pedig különösen nagy jelentőségű új eredményeket hozott. A műszaki eredmények létrejöttében rendkívüli fontosságú volt a 90-es évek végén a Program szervezeti és finanszírozási megújulása.

Az NIIF Program hármasszervezeti struktúrája (*Program Tanács, Műszaki Tanács és NIIF Iroda*) bevált. Az NIIF Programról szóló 1999-es kormányrendelet az Oktatási Minisztérium költségvetésén keresztül évente biztosított központi támogatással elhárította a korábbi időszakra jellemző költségvetési rendezetlenséget is. A Program Tanács elvi irányító munkája, a Műszaki Tanács élő műszaki kérdésekre koncentrált tevékenysége, és az NIIF Iroda hatékonysága a munkák megszervezése és a feladatok végrehajtása terén nemzetközi mércével mérve is rendkívüli eredményeket hozott.

Hálózati infrastruktúra

Az NIIF Program keretében kiépült hálózati infrastruktúra bemutatására itt csak átfogóan, a részletek ismertetése nélkül kerülhet sor. Az alábbiak a legfontosabb jellemzőket igyekeznek összefoglalni, nem törekedve a teljességre.

- Az NIIF Program belföldi hálózati infrastruktúrájában (HBONE) az elmúlt négy év során végrehajtott nagy sebességű fejlesztéseket az 1. táblázat jellemzi. Bemutatja a budapesti, illetve az országosan kiépített gerincvonalak (lásd 1. ábra, illetve <http://www.niif.hu>) összesített kapacitását és az 1999 óta elért százalékos fejlődést, valamint a nagy sebességű végpontok számát, és ezekre vonatkozóan is a négyéves fejlődés százalékos mértékét.

1. táblázat

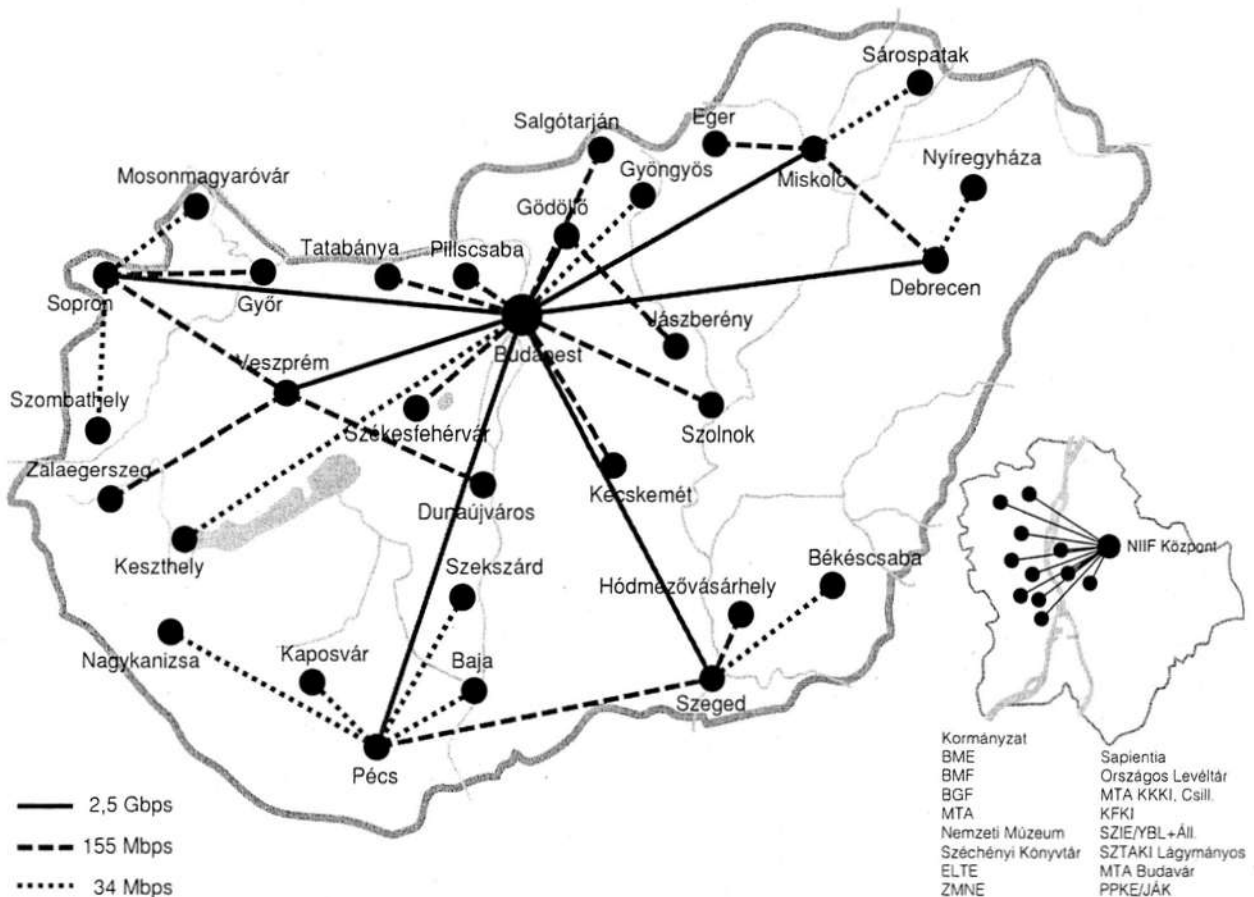
NIIF kapacitások és végpontok 1999–2003.

	Összes kapacitás (2003)	Nagy sebességű összeköttetések kapacitásának éves növekedési üteme	Nagy sebességű végpontok száma (2003)	Nagy sebességű végpontok számának éves növekedési üteme
Budapest	21,2 Gbps	296%	23	153%
Vidék	18,7 Gbps	264%	33	178%

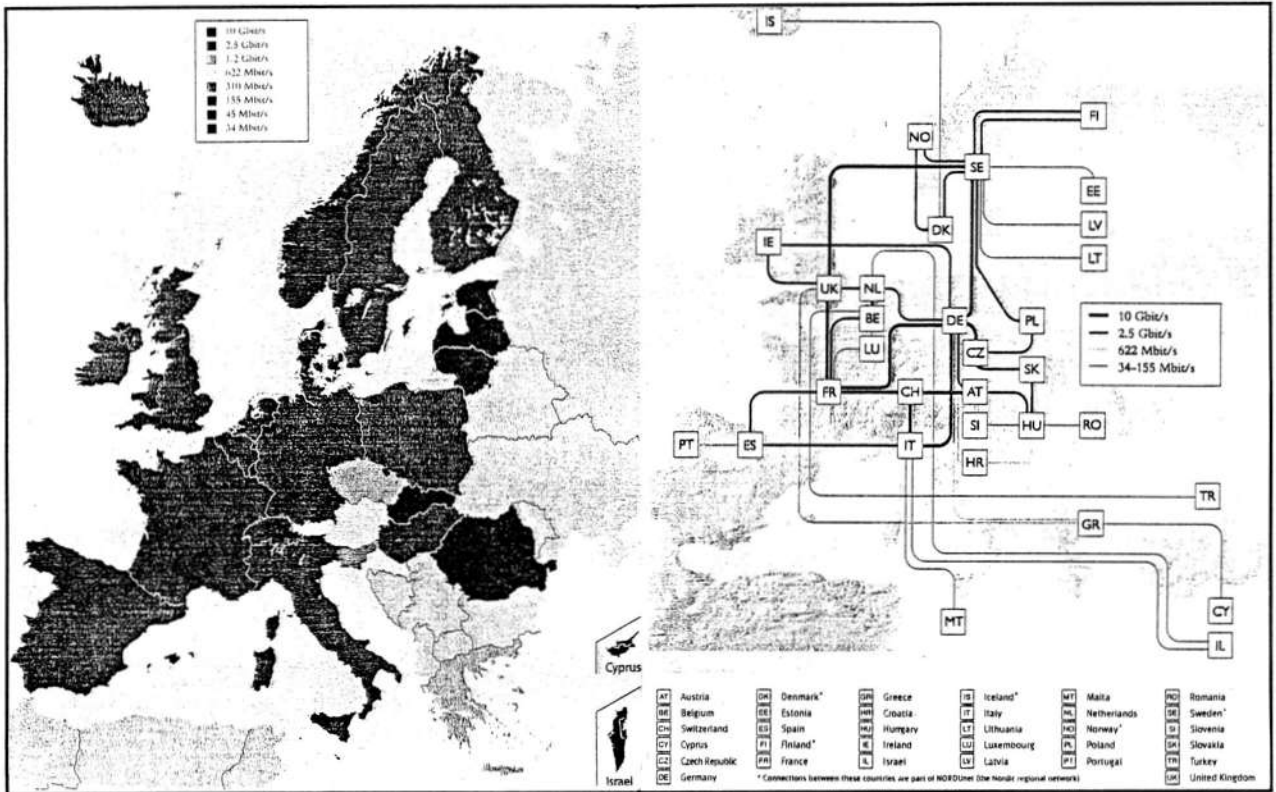
- Az NIIF program a hazai távközlési versenypiac egyik meghatározó megrendelőjévé vált. A szolgáltatók a Matáv, a Vivendi, a PanTel, a Novacom és a GTS-Datanet. A közbeszerzési eljárások lebonyolítása találkozott a piac szereplőinek az érdekeivel is.
- A nemzetközi összeköttetés kapacitása 34 Mbps értékről 2,5 Gbps-re növekedett. Az NIIF a TEN-155 EU projekt részeként először 34-2*155 Mbps nemzetközi kapacitást alakított ki, majd a GEANT projekt résztvevőjeként 2,5 Gbps nemzetközi összeköttetést valósított meg. Budapest a GEANT hálózat nemzetközi projektjében re-

gionális csomóponttá vált. A nemzetközi összeköttetések kialakításában magyar távközlési vállalatok, a Matáv és a PanTel is szerepet kaptak. A GEANT hálózat (http://www.dante.net/geant/Access_speeds08_02.jpg, illetve <http://www.dante.net/geant/GEANTtopology0603.jpg>) a 2. ábrán látható.

- Az NIIF országos hálózati rendszere 33 vidéki csomóponton fogadja be a csatlakozó intézményeket, korszerű körülmények között.
- Az NIIF központi infrastruktúrája megújult, felületei rendszere is alkalmassá vált egy országos rendszer kiszolgálására.
- Az intézményi végpontokat kiszolgáló NIIF tulajdonú eszközök ugyancsak korszerűek.
- A hálózat a legkorszerűbb szolgáltatásokat biztosítja az NIIF intézmények számára: MPLS, MPLS VPN, multicast stb.
- A keretszerződések folyamatos kapacitásnövekedést biztosítanak a végponti intézmények számára.
- Mintegy 150 – nagy sebességű kapcsolattal korábban nem rendelkező – intézmény esetében lehetővé vált az ADSL migráció.



1. ábra Az NIIF gerinchálózat 2003 januárjában



2. ábra A GEANT hálózat 2002-ben (www.dante.net)

- Szolgáltatásként jelenik meg az egyetemi és a kutatói behívás lehetősége a hálózatba.
- A minősített kutatók részére otthoni ADSL, illetve telefonos hálózati elérés áll rendelkezésre.
- Az NIIF Program keretében több jelentős EU projekt folyik magyar részvétellel. A GEANT mellett ezek közül kiemelkedik az IPv6 bevezetésének 6NET projektje.
- Megindultak a grid-fejlesztések, és az NIIF Iroda keretei között nemzetközileg is kiemelkedő jelentőségű projektként valósult meg a ma már üzemi körülmények között működő Cluster-grid.
- Megkezdődött az NIIF VoIP (IP alapú telefon-szolgáltatás) kiépítése.

Összefoglalva: az NIIF Program olyan hálózati infrastruktúrát épít és működtet a kutatás, felsőoktatás és közgyűjtemények intézményei számára, amely az európai élvonalba tartozik, egyúttal próbapályája a később országosan elterjedő hálózati megoldásoknak is.

Alkalmazói infrastruktúra

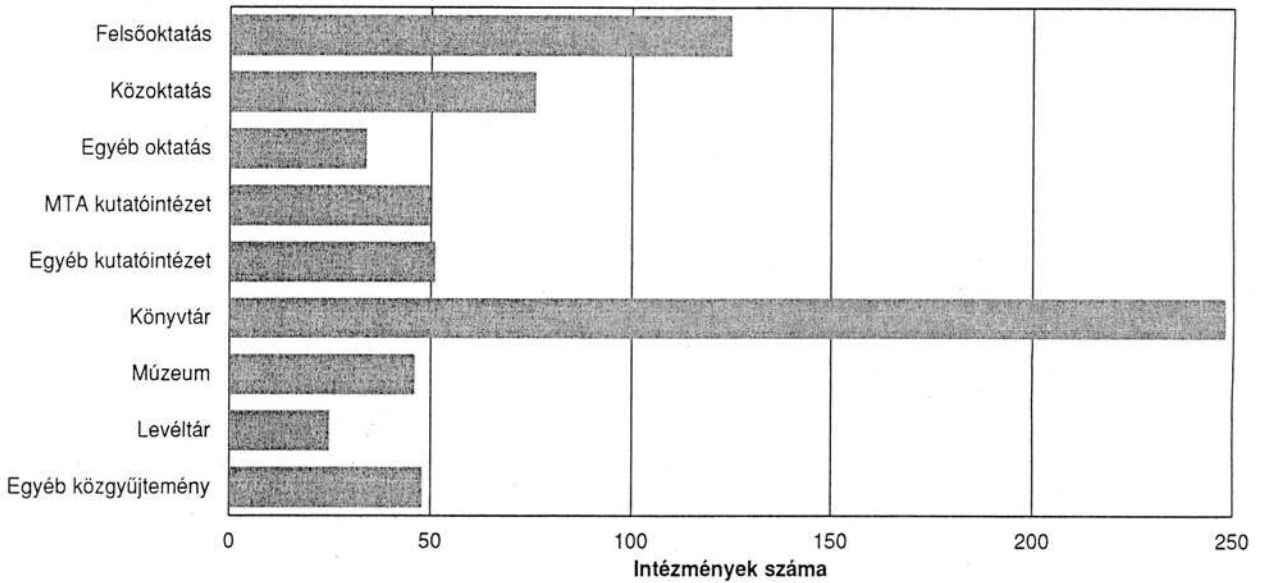
Az NIIF Program keretében működtetett infrastruktúra, szolgáltatások és alkalmazások felhasználói köre közel 700 intézményre (egyetemek, kutatóin-

tézetek, könyvtárak stb.) és ezekhez kapcsolódóan mintegy 600 000 alkalmazóra terjed ki.

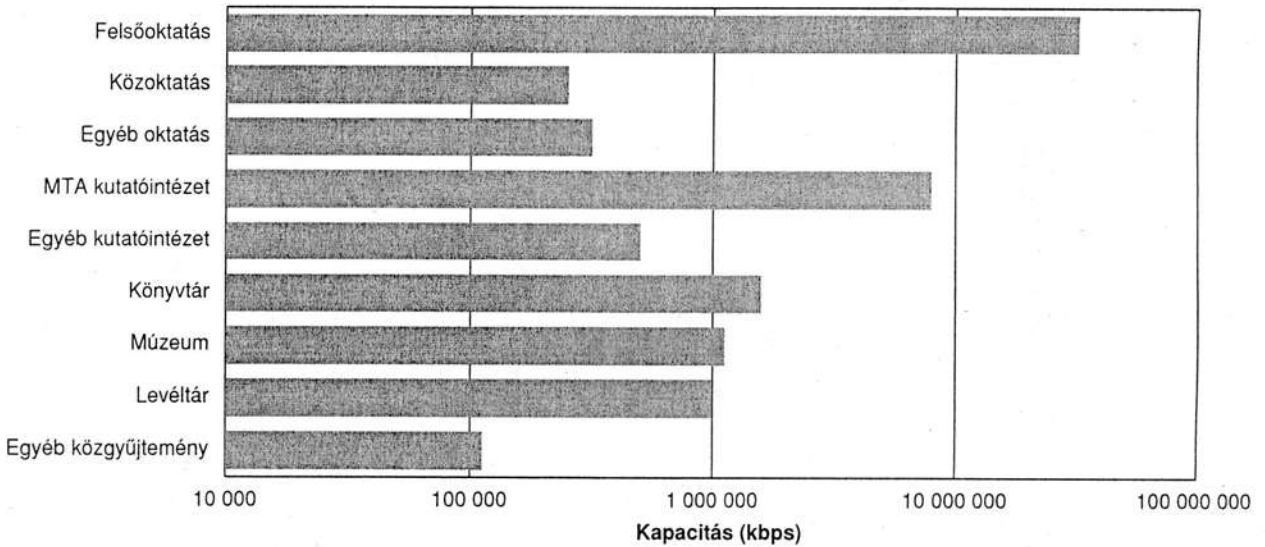
Az alkalmazói kör összetételét és az intézményi kapacitások fő jellemzőit mutatja a 3. és 4. ábra, a 2003. januári állapotnak megfelelően. A 2. táblázat az NIIF intézményekre jellemző ugyanezen össze-sített adatokat – intézményi kapacitások az intézmények jellege függvényében – együttesen és pontos számértékekkel mutatja be.

Az általános célú szolgáltatások és alkalmazások mellett egyre nagyobb a jelentősége a speciális alkalmazói igényekkel jelentkező felhasználói kör kiszolgálásának.

- Az NIIF Program igen fontos eredménye, hogy a hazai szuperszámítógépes kultúra létrejött, megerősödött, szolgáltatássá vált. A szuperszámítógépes szolgáltatásokra vonatkozólag mutatja be az 5. ábra a tudományterületek megoszlását.
- Az NIIF keretében folyó grid technológiai kutatás, fejlesztés és szolgáltatás ugyancsak a nemzetközi élvonalba emeli az országot. A Cluster-grid projekt keretében kialakult számítási kapacitás több száz, térben elosztottan elhelyezkedő PC teljesítményét egyesíti. A Cluster-grid megoldás Európában egyedülálló eredmény.



3. ábra Az NIIF intézmények



4. ábra Az NIIF intézmények hálózati kapacitása

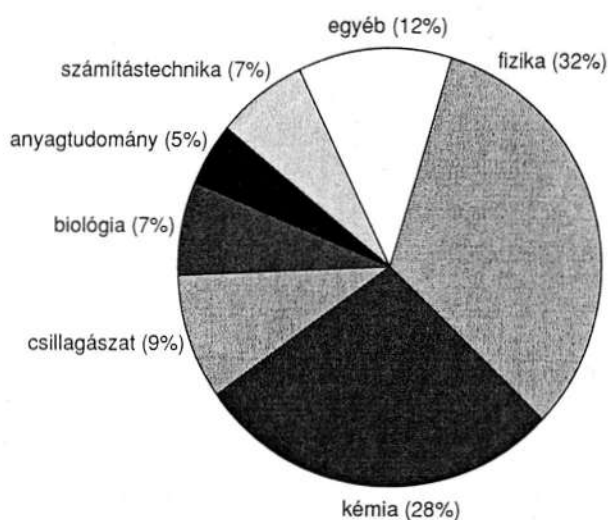
2. táblázat

Intézményi kapacitások az intézmények jellege függvényében

	Összesen	Felsőoktatás	Közoktatás	Egyéb oktatás	MTA kutatóintézet	Egyéb kutatóintézet	Könyvtár	Múzeum	Levéltár	Egyéb közgyűjtemény
Intézményszám (db)	673	123	78	20	50	53	246	42	16	45
Intézményi összes kapacitás (Mbps)	41 936	30 010	257	306	7 218	440	1 470	1 119	1 003	108

Az alkalmazói körre, illetve az alkalmazó intézményekre vonatkozó néhány további információt tartalmaz a következő felsorolás:

- Az NIIF a névtár projekt keretében országos autentikációs és autorizációs infrastruktúrát épít; biztosítva ezzel az elektronikus aláíráshoz



5. ábra Szuperszámítógépes alkalmazások tudományterületenként

szükséges infrastrukturális háttérrel. Az utóbbi évek egyik legizgalmasabb és legnagyobb távlatokat nyújtó alkalmazása már szolgáltatásként működik az NIIF hálózatban.

- A Magyar Elektronikus Könyvtár megújult formában szolgálja az alkalmazói kört és egy erdélyi tükör-, illetve gyűjtőszerver is üzembe állt.
- Az NIIF tűzfalrendszere 2003 elejéig már mintegy 30 intézményben települt.
- A Közelkat, a MOKKA és a Szezám projektek eredményei elsősorban a hazai könyvtáros társadalom munkáját könnyítik meg.
- A központi szolgáltatási platform ugyancsak megújult.

A felhasználói kör igényeinek megfelelően hosszú ideje hagyomány az NIIF Program tevékenységében az információk széles körű terítése és a hálózati ismeretek oktatása:

- Rendszeresen rendeznek magyarországi konferenciákat, illetve az NIIF közreműködik a hazai konferenciák megrendezésében (*Networkshop, Ricomnet, Informatika a felsőoktatásban* stb.), melyek közül az NIIF Program szempontjából kétségtelenül a legfontosabb a Networkshop, a Program éves nagy szakmai seregszemléje.
- Évenként megszervezik a HBONE tábor, amelyen a regionális központok képviselői számára a menedzsment oktatása folyik.
- Mintegy negyedévenkénti gyakorisággal jelenik meg az *NIIF Hírlevél*, átfogó ismertető mellett bemutatva az NIIF Programra vonatkozó legfontosabb, illetve legfrissebb információkat, híreket, tudnivalókat.
- A hálózattal kapcsolatos információk fontos forrása az NIIF weboldala, amely sok egyéb mellett a Program történetével, a hálózat fejlődésével, a

szervezeti és irányítási rendszerrel, a nemzetközi kapcsolatokkal, az infrastruktúrával, a szolgáltatásokkal, az alkalmazásokkal, a fejlesztésekkel, és nem utolsósorban az NIIF Program alkalmazói körét tömörítő Hungarnet Egyesülettel kapcsolatos legfontosabb információkat tartalmazza.

- Az NIIF Program keretében rendszeresen megrendezik azokat a tanfolyamokat, amelyeken a résztvevők az alapfokú ismeretektől a szakmai részletkérdésekig különböző szinteken sajátíthatják el a hálózatokkal kapcsolatos tudnivalókat.

Az NIIF Program az elkövetkező években

Az NIIF Program eddigiekhez hasonló sikeres folytatása kulcskérdés nem csak a hazai kutatás, felsőoktatás és közgyűjtemények számára, de az ország egészének informatikai fejlődése, az információs társadalom megvalósulása, az eEurope kezdeményezés céljainak hazai teljesítése szempontjából is. Az ország jövőjét alapvetően befolyásoló kutatás és felsőoktatás terén jelentkező és az EU kulcsfontosságú céljainak is megfelelő előnyök – amelyek a magyarországi informatikára gyakorolt hatás, valamint EU-integrációnk, az európai folyamatokkal lépést tartó hazai informatikai fejlődés kapcsán is jelentkeznek – akkor és csak akkor érvényesülhetnek, ha a Program függetlensége továbbra is biztosítja a nemzetközi konformitást és legitimitást, az egyébként minden szempontból adott feltételrendszeren belül pedig évről évre teljesülnek a pénzügyi feltételek is.

Rendkívül fontos, hogy megfelelő költségfedezet híján az NIIF Program lehetőségei óhatatlanul és drasztikusan beszűküljenek, a GEANT konnektivitás (és vele együtt a belföldi infrastruktúra) fejlődése szinte azonnal leállna. Ez elkerülhetetlenül relatív visszafejlődést és fokozatos, gyakorlatilag visszafordíthatatlan lemaradást okozna mind a hazai kutatási-oktatási szféra infrastrukturális és informatikaalkalmazási helyzetében, mind regionális, európai és globális kooperáció- és versenyképességünk tekintetében, mind a hazai kultúra és tudomány nemzetközi kisugárzásában és kapcsolatrendszerében, mind pedig a széles értelemben vett hazai fejlődésre gyakorolt hatásban. (A költségfedezet nagyságával kapcsolatban érdemes itt megjegyezni, hogy a magyar kutatói hálózat a TERENA – a kutatói hálózatok összeurópai szövetsége – 2001–2002. évi felmérése szerint Európa legjobbjai között volt a hálózati jellemzők tekintetében, annak ellenére, hogy a mezőny hátsó részében szerepelt a pénzügyi helyzetet tekintve.

Néhány adat: európai 2. hely a bekapcsolt intézmények számát, 3. hely a gerinchálózat vonalhosszokkal súlyozott kapacitását tekintve, az 1–10. helyek valamelyike a GEANT kapcsolat sebessége, a nemzetközi forgalom nagysága, a gerinchálózati technológia fejlettsége, a felsőoktatás lefedettsége tekintetében, de csak a 15–25. helyek valamelyike akár az összköltség nagyságát, akár ennek egy főre vetített értékét tekintve. Az NIIF Program tehát a felmérés adatai szerint a költségvetési forrású központi támogatást rendkívül gazdaságosan használja fel az infrastruktúra és a szolgáltatások fejlesztése, illetve működtetése során.)

A nemzetközi fejlődés élvonalával lépést tartó, sikeres és eredményes NIIF Program legfontosabb feladatai a feltételek fentiek szerinti kedvező alakulása esetén az alábbiakban foglalhatók tömören össze – ismét csak a teljességre való törekvés nélkül.

Alapvető átfogó célok:

- a kutatási, felsőoktatási és közgyűjteményi alkalmazói kör egyre növekvő igényeinek folyamatos kielégítése az NIIF infrastruktúra továbbfejlesztésén, a szolgáltatások színvonalán, az alkalmazások támogatásán keresztül;
- a hálózat és a szolgáltatások folyamatos fejlesztése a nemzetközi élvonal fejlődési irányainak megfelelően, beleértve a később alkalmazásba kerülő technológiák kísérleti vizsgálatait is;
- a nemzetközi (elsősorban európai) kapcsolatokban, kutatási-fejlesztési együttműködésekben való intenzív részvétel, különös tekintettel az EU 6. Keretprogramjának projektjeire.

Konkrét fejlesztési és szolgáltatási célok (a folyamatosan alakuló igények és lehetőségek függvényében):

- a nemzetközi hálózati kijárat (GEANT kapcsolat) és a hazai belföldi gerinchálózat (HBONE) kapacitásának növelése 10 Gbps sebességi szintre, együtt Európa élenjáró kutatói hálózataival, majd a sebességben lépést tartva a későbbi európai fejlődéssel;
- a belföldi elosztó (hozzáférési) és helyi (campus) hálózati szegmensek fejlesztésének támogatása a „végponttól végpontig” terjedő (end-to-end) nagy sebességű elérhetőség világszerte tapasztalható kutatói hálózati trendjeinek megfelelően;
- a szolgáltatási minőség terén (QoS) a nemzetközi trendeknek megfelelően a magasabb és a szerényebb igények együttes, de igényfüggően

eltérő kezelése, beleértve a szuperszámítás-technika és a grid-technika új alkalmazásából eredő speciális itthoni igények kezelését is;

- a fentiek figyelembevételével részvétel a futó GN1 (GEANT), majd az EU 6. Keretprogramja keretében előkészítés alatt lévő GN2 projekt (a GEANT hálózat továbbfejlesztését célzó kibővített nemzetközi együttműködés) munkáiban;
- a futó grides projektek (Cluster-grid stb.) folytatása, újabb grides projektek indítása, nemzetközi grid projektekben (egyebek mellett az EU 6. Keretprogramjának várhatóan beinduló EGEE projektjében) való intenzív részvétel;
- hálózati technológiai fejlesztések, GE (Giga-Ethernet) technológia alkalmazásának bevezetése, fekete üveg és lambda-tesztek (a felmerülő igények és szükségletek szerint);
- IPv6 szolgáltatási fejlesztések, tesztek és üzemi bevezetés, valamint részvétel a nemzetközi 6NET projektben;
- middleware fejlesztések: AAA (autentikáció, jogosultság, elszámolás), PKI/CA fejlesztés, névtárszolgáltatás továbbfejlesztése, MPLS, multicast stb.;
- a hálózati technológiák, az IPv6, a middleware és a grid technológiák fejlesztése kapcsán intenzív részvétel az EU 6. Keretprogram várhatóan beinduló GARDE projektjének munkáiban;
- a biztonság terén CERT szolgáltatás és koordináció fejlesztése, illetve bevezetése, a tűzfalrendszer további fejlesztése, illetve bővítése;
- videokonferencia-szolgáltatás és kapcsolódó alkalmazások fejlesztése és bevezetése;
- a forgalommonitorozás és hálózatmenedzsment továbbfejlesztése;
- fejlesztések a tartalomgenerálás és tartalomszolgáltatás terén (MEK, KözelKat, MEKKA, Széchenyi);
- a szuperszámítógépes háttér továbbfejlesztése és a szolgáltatások bővítése;
- a VoIP rendszer továbbfejlesztése, nemzetközi kapcsolatok kiépítése;
- a hozzáférési kapacitások és a végponti sebességek további fokozatos bővítése, illetve növelése;
- a kutatási-felsőoktatási-közgyűjteményi alkalmazói intézményi kör és felhasználói létszám igény szerinti bővítése;
- az NIIF (központi és regionális) eszközpark fokozatos korszerűsítése;
- az NIIF Program keretében folyó információterítési, oktatási és konferenciaszervezési tevékenység fenntartása, gazdagítása, színesítése, igény szerinti bővítése;

- részvétel további nemzetközi együttműködésekben, egyebek mellett a kelet- és délkelet-európai régió kutatói hálózatának fejlesztését segítő EU és egyéb projektekben.

A Program a fentiek szerint ambiciózus terv megvalósítása útján igyekszik lépést tartani a legfejlettebb kutatói hálózatok színvonalával, együtt haladni Európa és a világ élvonalával. Annak érdekében, hogy a terv valóra válhasson, és az egész ország szempontjából kiemelkedően fontos NIIF Program sikeresen folytatódhasson az elkövetkező években is, minden lehetséges eszközt felhasználva biztosítani kell a szükséges központi forrást.

Ez teszi csak lehetővé az NIIF Program számára

- a nemzetközi élvonalal való lépéstartást,
- a színvonalas kutatás és felsőoktatás nélkülözhetetlen infrastruktúrájának biztosítását,

- az egész ország informatikai fejlődésének folyamatos segítését,
- az információs társadalom hazai kibontakozásához való hozzájárulást,
- az eEurope célok itthoni megvalósításában való részvételt,
- az EU integráció informatikai feltételeinek magyarországi megteremtésében való közreműködést.

Záró gondolatként érdemes hangsúlyozni, hogy az NIIF Programhoz szükséges központi támogatás jó befektetés: gyorsan és sokszorosan megtérül – közvetlenül a kutatásban és a felsőoktatásban, közvetve pedig a gazdaság és a társadalom valamennyi szegmensében.

Beérkezett: 2003. VII. 3-án.

A British Library és Kína Nemzeti Könyvtára „Selyemút” webprojektje

A két országos könyvtár együttműködésével hozták létre azt az integrált, kínai/angol webhelyet, amely digitális formában egyesíti az ősi Selyemút mentén levő templomokban és barlangokban található, mintegy 50 000 kéziratos, textilrelikvia, festmény- és műtárgy információt. A webhely kutatóknak, utazóknak és a Selyemút menti élet iránt érdeklődőknek lehetővé teszi, hogy a világ különböző múzeumaiban és könyvtáraiban tárolt tárgyak, műemlékek, relikviák stb. információit keresse az interneten. A *Nemzetközi Dunhuang Projekt* részeként készült webhely egyetlen, angol és kínai nyelvű interfészen keresztül érhető el. Az értékes leletek nagy része a kínai Dunhuang város melletti rejtett barlangból került elő.

További információ: <http://idp.nlc.gov.cn> és <http://idp.bl.uk>

/ASLIB Library Hi Tech News, 20. köt. 1. sz. 2003. p. 43–44./

(R. P.)

MATISZ Pályázói akadémia

A Magyar Tartalomipari Szövetség (MATISZ) Pályázói akadémia az Informatikai és Hírközlési Minisztérium eTartalom pályázatán elnyert támogatással nyolc egynapos konferencia keretében készíti fel a hazai pályázókat arra, hogy az EU közösségi programjaiban – különös tekintettel az eContent és az IST programra – minél több nyertes pályázatot nyújtsanak be. A nyolc konferencia közül három nemzetközi, amelyek lehetőséget kínálnak nemzetközi konzorciumok építésére, a pályázatok előkészítésével és megvalósításával kapcsolatos nemzetközi tapasztalatcserére.

A Pályázói akadémia keretében plenáris üléseken ismertetik a pályázati feltételeket, valamint az eContent, az IST és az eTartalom pályázatok kedvezményezett projektjeit, ezeket személyes konzultációk, pályázati író és konzorciumépítő tréningek egészítik ki.

A rendezvénysorozat 2003. augusztustól 2004. februárig tart. A szervezők azokat a szervezeteket és kollégákat várják, akik közreműködőként (előadó, szponzor, pályázati tanácsadó, szakértő stb.) vagy pályázatkészítőként kívánnak részt venni.

Bővebb információ: **Darabont Csilla – MATISZ, tel.: 213-5089, e-mail: info@matisz.hu**

/MATISZ Hírlevél, 2003. 18. sz./

(V. P. É.)