



***E havi uniós rovatunkban a digitális műveltséggel foglalkozunk: bemutatjuk egy, az európaiak digitális műveltségével kapcsolatos felmérés legfontosabb eredményeit, és felhívjuk a figyelmet a témával kapcsolatos további információs forrásokra. Ezúttal is csemegéztünk az Európai Bizottság frissen elfogadott COM dokumentumai között, és nem marad el kis-hír-összeállításunk sem.***

## **Digitális műveltség Európában**

Az Európai Bizottság Információs Társadalom Főigazgatósága, a Kulturális és Oktatási Főigazgatósággal, valamint az Eurostat-tal együttműködve jelentést készített az európaiak digitális műveltségéről. A hagyományos kérdőíves felmérés mellett megvizsgálták az egyes tagállamokban folyó ez irányú kezdeményezéseket és mintegy 30, a legjobb gyakorlat körébe tartozó programot is. A jelentés legfontosabb megállapításait ismertetjük az alábbiakban.

A digitális műveltség a legfontosabb, és ugyanakkor a legtöbb kihívást jelentő területe a mindenki számára elérhető információs társadalom megteremtésének. A tudástársadalom mindennapi életünk részévé vált, ugyanakkor az információs társadalom – integráló hatása mellett – új hézagokat is teremtett a társadalom különböző csoportjai között. A digitális műveltség alapvető létszükségletté, kompetenciává vált, amelynek hiánya akadályozza, vagy megnehezíti a társadalmi integrációt és a személyes fejlődést. A nem megfelelő információs-kommunikációs technológiai (ICT) felkészültséggel, hozzáféréssel vagy használattal rendelkezők hátrányos helyzetbe kerül(het)nek a munkaerőpiacon, fogyasztóként (l. információhiány), vagy akár csak átlagos állampolgárként is (l. offline ügyintézésrel töltött idő, pénz).

A kihívásokra több európai szintű válasz született már az elmúlt években. Ezek egyike volt a tagállamok illetékes minisztereinek megállapodása 2006-ban (*Riga Ministerial Declaration*<sup>1</sup>), amely többek között célul tűzte ki, hogy 2010-re felére csökkentsék Európában a szakadékot a digitális műveltség területén az EU-átlag és a hátrányos helyzetű csoportok között<sup>2</sup>. Az *eEurope Action*

*Plan*<sup>3</sup> keretében az *eLearning* és az *eSkills* programok a politikai agenda részévé váltak (később az előbbi határozottan fel is vállalta a digitális műveltség promócióját), a *Lisszaboni Agenda*<sup>4</sup> pedig a politikai szintű beavatkozás kulcsterületévé tette a digitális műveltséget.

A megtett út az általános értékelés szerint pozitív (látványos és egyértelmű fejlődést sikerült elérni Európában pl. az internethasználat területén), sok még azonban a tennivaló ahhoz, hogy az ICT nyújtotta előnyöket a társadalom mind szélesebb körei számára elérhetővé tegyék.

Általánosságban elmondható, hogy a digitális műveltség színvonala az idők, az alacsonyabb iskolázottságúak, a munkaerőpiacon kívüliek és a gazdaságilag elmaradottabb régiókban élők körében a legalacsonyabb<sup>5</sup>. Megjelent továbbá az ún. *second digital divide*, vagyis a második szintű digitális szakadék jelensége is, amely a használat minőségében nyilvánul meg: a felhasználók egy része – a megfelelő kompetenciák hiányában – nem képes kihasználni a magasabb szintű, internet nyújtotta lehetőségeket, szolgáltatásokat (pl. nem képesek online tranzakciókat végrehajtani). Ez a második szakadék, s a róla való politikai szintű gondolkodás különösen fontos az online közszolgáltatások (pl. e-közigazgatás) kialakítása és fejlesztése szempontjából.

## **A digitális műveltség fogalma és mérése**

Az Európai Bizottság jelentésének munkadefiníciója a következő: *a digitális műveltség mindazoknak a jártasságoknak az összessége, amelyek a digitális kompetencia*<sup>6</sup> *megszerzéséhez szükségesek.* Ilyen az alapvető ICT-jártasság, illetve a számítógép-használat (visszakeresés, hozzáférés, megőr-

## EU-hírek

zés, létrehozás, bemutatás, információcsere, kommunikáció, közösségi hálózatokban való részvétel képessége az interneten keresztül).

A digitális műveltség mérése a számítógép és az internet alapszintű használatának vizsgálatával történik, vagyis hogy el tud-e végezni az adott személy 6-6 alapvető ilyen irányú tevékenységet. (5-6: magas digitális műveltség, 3-4: közepes szint, 1-2: alacsony szint, 0: mérhetetlen, nincs digitális jártasság.)

### Visszatekintés és helyzetértékelés

A digitális műveltséggel kapcsolatos tevékenységek egy időben indultak az információs társadalommal kapcsolatos európai kezdeményezésekkel. A prioritás eleinte a hozzáféréseken volt (1), később az alapvető számítógépes és internetes jártasságok megszerzésének népszerűsítése került a középpontba (2), míg napjainkban már a magasabb szintű, ún. fenntartható képességek megszerzésén van a hangsúly (3):

1. A fejlesztések ebben a szakaszban elsősorban az infrastruktúra megteremtésére, a hozzáférési pontok kialakítására összpontosítanak (iskolákban, közösségi helyeken, és elsősorban a földrajzilag rossz elhelyezkedésű területeken). Ebben a szakaszban került sor a számítógépek és egyéb eszközök beszerzésére, és az időszak jellemzője az árak csökkentése is az otthoni hozzáférés és használat ösztönzése révén.
  - Az EU-tagállamok az 1990-es évek végére lényegében felszerelték az iskolákat számítógéppel (kivételet mindössze néhány közép-, kelet- vagy dél-európai állam jelent), teljesítve ezzel az egyik lisszaboni célkitűzést<sup>7</sup>. Az ehhez szükséges intézkedések (és pénzügyi támogatások) javarészt nemzeti szintűek voltak, egy-két kivétellel. 2000 óta jelentős fejlődés figyelhető meg az oktatás és a képzés ICT-hozzáféréseit illetően, bár ezeknek az eszközöknek az oktatásra, képzésre gyakorolt hatása egyelőre nem az elvárások szerint alakul, az ún. tanulási folyamatosságot nem sikerült megvalósítani.
  - A digitális műveltség elősegítését szolgáló intézkedések java ebben az időszakban az ún. nyilvános internetes hozzáférési pontok létrehozását jelentette (l. e-Magyarország Pontok), amelyeket iskolákban, városházákon, munkaügyi központokban, könyvtárakban, postákon és telecenterekben alakítottak ki. A velük párhuzamosan a magánszektorban

megjelenő internetes kávézók és egyéb közösségi helyek feljutása következtében azonban szerepük jelentősen megváltozott: speciális hátrányos helyzetű társadalmi csoportok tanácsadó, képző helyeivé váltak.

- Harmadsorban, az első időszak intézkedései az egyéneket is ösztönözték az ICT-eszközök beszerzésére, adókedvezményekkel és olcsó hitelekkel támogatva a hozzáférést.

A lakosság 57%-a azonban 2007-ben még nem rendelkezett otthoni internettel. Ez a következő okokra vezethető vissza: érdeklődés/szükség hiánya; „nem engedhetem meg” (l. eszközök és a hozzáférés ára); megfelelő jártasságok hiánya.<sup>8</sup>

Az az adat, miszerint a háztartások 41%-ának nincs szüksége az internetre, részben fejezi csak ki magának a választás lehetőségének tényét, sokkal inkább azt tükrözi, hogy az emberek nincsenek tisztában az internet előnyeivel, és az azon keresztül elérhető szolgáltatásokkal. Válaszként számos ország figyelemfelkeltő kampányokat folytatott, amelyben az internet előnyeit hangsúlyozták. Ami a „nem engedhetem meg” akadályt illeti: a felmérések szerint sokkal nagyobb akadályt jelent az eszközök ára, mint a hozzáférése. A megfelelő jártasságok hiánya mint akadály pedig jól jelzi a digitális műveltség fejlesztésével kapcsolatos teendők szükségességét.

2. A digitális műveltséggel kapcsolatos kezdeményezések második szakaszában a számítógép és az internethasználattal kapcsolatos ismeretek oktatására helyezték a hangsúlyt. Ahogy terjedt az internet használata az egyes országokban, úgy fordultak a programok is mindinkább a hátrányos helyzetűek felé. Egyre szaporodtak a nyilvános internetes hozzáférési pontok, amelyek speciális tanácsadást és képzéseket kezdtek kínálni felhasználóiknak. A felmérés készítői által vizsgált mintegy 470 kezdeményezés célcsoportja főleg az átlagállampolgár volt, de szép számmal akadtak köztük a valamilyen szempontból hátrányos helyzetűeknek, az idősebbeknek, a nőknek, az elmaradott térségekben élőknek kínáltak is. A programok hatására valamennyi hátrányos helyzetű társadalmi csoportnál emelkedett az internethasználat mértéke.

Az átlaghoz képest a legnagyobb lemaradást a 65-74 év közöttieknél mérték. Ennek a korosztálynak a digitális műveltsége országonként változik<sup>9</sup>, de szinte mindenhol 50% alatt van (USA: 32% körül).

Hasonlóan rossz eredményeket mértek az alacsony iskolázottságúak, a gazdaságilag inaktívak és az 55-64 évesek körében. Ezeknél a csoportoknál a lemaradás fő oka valószínűsíthetően az iskolázottság alacsony szintje, és itt kell megemlíteni az élethosszig tartó tanulás és a felnőttképzés kiemelkedő szerepét: az internet és a számítógépes alkalmazások növekvő mértékű használata új tanulási-képzési lehetőségeket teremt, amely pedig e társadalmi csoportok (re)integrációját segíti.

Mi a helyzet azokkal, akiknek a digitális műveltsége mérhetetlen (nulla) volt?

- Az átlaghoz képest a legnagyobb lemaradást a 65-74 év közötti korosztály mutatta, melynek 81%-a egyáltalán nem rendelkezik internetes ismeretekkel. A (fiatalabb) nyugdíjasok és az inaktívak 72%-a, az alacsony iskolázottságúak 62%-a és az 55-64 év közöttiek 60%-a nem rendelkezik digitális műveltséggel.
- A digitális műveltség egyes társadalmi csoportokra vonatkozó mértéke az egyes országokban párhuzamba vonható az internet elterjedtségének országonkénti megoszlásával: a legnagyobb fokú a digitális műveltség mértéke az északi államokban, a legalacsonyabb a földközi-tengeri térségben és a kelet-európai tagállamokban. (Pl. a munkanélküliek 86%-a nem használja az internetet Bulgáriában, míg ez a szám Norvégiában csak 9%.)
- A képzettséget tekintve megállapítható, hogy a legnagyobb arányú fejlődést a közepesen iskolázottaknál mértek.
- A nemi megoszlás a következőképpen alakult: a 16-24 éveseknél nem volt eltérés férfiak és nők között (12-12%-nak nincsenek internetes ismeretei); a 25-54 közötti korosztálynál a férfiak 30%-ának, a nők 35%-ának nincsenek internetes ismeretei; az 55-74 közötti korcsoportban pedig a 65-76% az arány.
- Pozitívum, hogy van, ahol megszűnt a rés: a 16-24 év közöttiekénél, az alacsony iskolázottságúaknál az internetjártassággal nem rendelkezők EU-átlaga 16%, de ugyanennyel a csoportnál Finnországban és Izlandon 0% az érték.

3. A digitális műveltséggel kapcsolatos kezdeményezések harmadik szakaszában a használat minőségének és az információs társadalomban való részvételnek az erősítése került a középpontba: a hangsúly a felhasználóra, a fejlettebb alkalmazásokban való bizalom és tudatosság erősítésére (pl. online tranzakciók), a digitális technológiákkal kapcsolatos kritikai gondolkodás fejlesztésére és a biztonsági kérdésekkel

kapcsolatos szempontok tudatosítására helyeződött.

Ahogy korábban említettük, a hangsúly eleinte a hozzáférés megteremtésére helyeződött, és e tekintetben jelentős sikereket könyvelhetnek el az országok. Mára azonban nyilvánvalóvá vált, hogy az emberek egy része – megfelelő ismeretek hiányában – nem képes kihasználni az internet kínálta lehetőségeket. Korosztálytól és iskolázottságtól függetlenül kommunikációra és tájékozódásra használják „csak” a világhálót, és a fejlettebb alkalmazások javarészt kihasználatlanok maradnak (főleg az életkor előrehaladtával). Ha pedig az online tranzakciók és netes közszolgáltatások használatát vizsgáljuk, ki lehet jelenteni, hogy a magasabb iskolázottságúak többet és magasabb szinten veszik igénybe ezeket a lehetőségeket (különösen igaz ez az e-kormányzati szolgáltatásokra).

Az Eurostat azt is vizsgálta, hogy a felhasználók milyen módon szerzik meg és fejlesztik számítógépes és internethasználati ismereteiket: e területen jelentős az elmozdulás az informális tanulási csatornák irányába („mások segítségével”, „csinálom, s így tanulom”), különösen az alapszintű ismeretekkel már rendelkezők körében.

A harmadik szakaszban a digitális műveltséggel kapcsolatos kezdeményezések túllépnek a számítógépeken; néhány országban már ún. multiplatform kezdeményezésekkel találkozunk (l. pl. mobil internet használata, amelynek aránya az iskolázottsági szint emelkedésével párhuzamosan nő).

A jelentés kiemeli, hogy a digitális műveltségkezdeményezések akkor voltak sikeresek, ha a következőkben hatékonyak voltak:

- a még nem felhasználók és a kevés jártassággal rendelkezők motivációja,
- a technológia olcsóbbá, felhasználóbaráttá és hozzáférhetővé tétele,
- a mindennapi tevékenységekre és a személyes érdeklődésre szabott, az alapján megválasztott tanulási módok.

Nem szabad azonban megfeledkezni arról a 40%-ról sem, akik még mindig nem használják az internetet; a jövő projektjeinek figyelembe kell venniük az új igényeket és a használat minőségében már most jelentkező másodlagos digitális szakadék szempontjait is. E két tényezőt emeli ki a magas szintű szakértői csoport ajánlása is.

(Forrás és további információ:

Digital literacy. European Commission Working Paper and Recommendations from Digital Literacy High-Level Expert Group.

[http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/docs/digital\\_literacy/digital\\_literacy\\_review.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/digital_literacy/digital_literacy_review.pdf) )

### Linkajánló ICT és információs/digitális műveltség témában

- European Commission Information and Communication Technologies. Work Programme 2009–10. (Agreed by ICT Programme Committee) <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/>
- ICT Digital Literacy. Policies and White Papers <http://www.ictliteracy.info/Policies-WhitePapers.htm>
- Stanford's Key to Information Literacy <http://skil.stanford.edu/intro/research.html>
- ICT Digital Literacy Skills Assessment <http://www.ictliteracy.info/ICT-Assessment.htm>
- Digital Literacy – the evolution of the 21st century Literacies (eLearningPapers No.12 February 2009) <http://www.elearningpapers.eu/?page=home>

## Az internet és az új online technológiák biztonságosabb használata

### A közösségi program végrehajtásának végső értékelése

Az új bizottsági közlemény a 2005–2008-as időszakra szóló *Biztonságosabb internet plusz* nevű többéves program végső értékelését ismerteti. A program az erről szóló európai parlamenti és tanácsi határozatban foglaltaknak megfelelően az internet és az új online technológiák – különösen a gyermekek számára – biztonságosabb használatának előmozdítását, a jogellenes és a végfelhasználó számára nem kívánatos tartalmak elleni küzdelmet tűzte ki célul. A program négy évig, 2005. január 1-jétől 2008. december 31-ig tartott, és 45 millió eurós költségvetéssel rendelkezett.

A programot négy fő cselekvési irányvonal mentén hajtották végre:

1. A jogellenes tartalmak elleni küzdelem.
2. A nem kívánt és káros tartalmak elleni fellépés.
3. A biztonságosabb környezet előmozdítása.
4. A tudatosság erősítése.

### Főbb megállapítások

- Szinte minden tagállamban működnek már forródrót-szolgálatok és tudatosságnövelő csomópontok; számos tematikus hálózatot hoztak létre, és folytatódik a munka olyan területekre vonatkozó műszaki megoldások kifejlesztése terén is, mint például a képfelismerés.
- A program az európai és az Európán kívüli döntéshozók napirendjén folyamatosan kiemelt helyen tartotta a biztonságosabb internet kérdését.
- Az *INHOPE (Internet Hotline Providers)* hálózat széles körű nemzetközi tagsága a program tágabb internetes közösségben élvezett elismertségéről tanúskodik.
- Számos érdekelt nagyra értékelte a program által kínált hálózatépítési lehetőséget, hangsúlyozva a tényt, hogy a program olyan ágazatok közötti együttműködést tesz lehetővé, amelyeket egyébként nem dolgoztak volna össze, például a nagyobb távközlési szolgáltatók és a nem kormányzati szervezetek.
- A program az *EU Kids Online* hálózat keretében nagymértékben ösztönözte a biztonságosabb internettel összefüggő kérdésekre vonatkozó kutatási eredmények összegyűjtését és elemzését.
- Eredményes munka folyt az egyes ágazatokon belüli és az ágazatok közötti párbeszéd ösztönzése, valamint a mobiltelefon-ágazat erőfeszítéseinek támogatása terén, hogy hatékony önszabályozó mechanizmusokat fogadjanak el a kiskorúak védelme érdekében.
- A tudatosságnövelő intézkedéseket illetően a *Biztonságosabb Internet Nap* sikernek tekinthető: az esemény a résztvevők számát és a földrajzi lefedettséget tekintve évről évre bővült, ennek során a hangsúly egyre inkább nemzetközi szintre helyeződött át, és az esemény tekintélyes sajtó- és médiavisszhangot váltott ki.
- A program hatását illetően az Európa-szerte egységes megközelítés és egységes üzenet jelentős szerepet játszott a program nagy sikerében. A program ismertségét azonban fokozni lehetne nagyobb mértékű internetes és interneten kívüli jelenléttel és népszerűsítéssel.
- Magát a programot szilárd fenntarthatóság jellemzi, fontos azonban a hálózatok működésének figyelemmel kísérése annak érdekében, hogy bizonyítani lehessen, továbbra is ez a modell a legmegfelelőbb. Az eredményesség és a hatékonyság növelése érdekében szükséges, hogy a forródrótszolgálatok, a tudatosság erősítéséért felelős csomópontok és a segélyvonalak nemzeti szinten közös csomópontokat alkossanak, ez azonban felveti azt a kérdést is, nem kellene-e

egyetlen szervezetben egyesíteni a két (az INSAFE és az INHOPE) hálózatot, amely Európa-szerte összehangolná az összes tevékenységet.

- A program számos, EU-n belüli és kívüli kezdeményezést kiegészít, valamint kiegészíti a legtöbb tagállam nemzeti kezdeményezéseit is, különösen a jogsértő tartalmak elleni küzdelem, a médiaműveltség előmozdítása és a gyermekek jogainak erősítése terén.

#### További információ:

- INHOPE (Internet Hotline Providers) hálózat  
<https://www.inhope.org/>
- Az INHOPE magyar tagja a MATISZ (Magyar Tartalomipari Szövetség)  
<http://www.internethotline.hu/>,  
<http://old.matisz.hu/>
- INSAFE (European network of e-safety awareness nodes)  
<http://www.saferinternet.org/www/en/pub/insafe/index.htm>
- EU Kids Online hálózat  
<http://www.eukidsonline.net/>

(Forrás és további információ: Az internet és az új online technológiák biztonságosabb használatát elősegítő többéves közösségi program végrehajtásának végső értékelése. A bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. COM(2009) 64 végleges. Brüsszel, 18.2.2009.)

## Megjelent az Európai Unió 2008. évi tevékenységéről szóló általános jelentés

A bizottság március elején közzétette az Európai Unió tevékenységéről szóló éves jelentést, amely bemutatja, miként alakult az élet az Unióban 2008 során. A jelentésből most az információs társadalommal foglalkozó legfontosabb megállapításokat idézzük:

### 1. Információs társadalom, Internet

- A bizottság előterjesztette az egységes európai elektronikus hírközlési piac fejlődéséről szóló 2007. évi jelentését (COM(2008) 153).
- Az Európai Parlament és a tanács három évvel meghosszabbította az *Európai Hálózat- és Információbiztonsági Ügynökség* megbízatását (1007/2008/EK rendelet – HL/L293, 2008.10.31.).

- A bizottság
  - határozatjavaslatot terjesztett elő az *internetet és egyéb kommunikációs technológiákat használó gyermekek védelmére* irányuló (öt évre 55 millió eurós költségvetéssel rendelkező) többéves közösségi finanszírozási program létrehozásáról. A határozatot az Európai Parlament és a tanács december 16-án elfogadta (COM(2008) 106; 1351/2008/EK határozat (HL/L348, 2008.12.24.);
  - közleményt bocsátott ki „*Cselekvési terv az internetprotokoll 6-os verziójának (IPv6) európai alkalmazására*” címmel. Ebben ösztönzi az internethasználókat és -szolgáltatókat, hogy álljanak át a legújabb internetprotokollra, ezzel lehetővé téve, hogy a mostaninál jóval több IP-cím álljon rendelkezésre. (COM(2008) 313);
  - közleményt bocsátott ki a *jövő hálózatairól és az internetről*. A közleményt két dokumentum kíséri: az egyik a tárgyak internetéről szól, a másik statisztikai mutatót dolgoz ki a szélessávú szolgáltatásokra (COM(2008) 594).

### 2. Az információs és kommunikációs technológiák alkalmazása

- A bizottság
  - áprilisban féldícs értékelést terjesztett elő az i2010 kezdeményezésről (COM(2008) 199). Ebben megerősíti az információs társadalmi és médiaügyi politika fontosságát a lisszaboni célkitűzések megvalósításában; konkrét javaslatokat tesz az i2010-kezdeményezés hangsúlyainak áthelyezésére az információs és kommunikációs technológiák versenyképességének és európai elterjedésének fokozottabb előmozdítása érdekében;
  - nyilvános konzultáció nyomán közleményt bocsátott ki a kreatív online tartalom belső piaci helyzetéről (COM(2007) 836; HL/C106, 2008.4.26.);
  - a kulturális anyagok digitalizálása és online elérhetősége, valamint a digitális megőrzés terén az Európai Unióban elért eredményekről fogadott el közleményt (COM(2008) 513);
  - „*A mindenki számára hozzáférhető információs társadalom felé*” címmel közleményt bocsátott ki, amely az elektronikus hozzáférés biztosítására, vagyis azoknak a technikai akadályoknak és nehézségeknek a leküzdésére irányul, amelyekkel a fogyatékos

– gyakran időszerű – emberek akkor találkoznak, amikor kísérletet tesznek arra, hogy az információs társadalomba egyenlő félként beilleszkedjenek (COM(2008) 804);

- o előterjesztette a 6. K+F keretprogramba tartozó „*Információs társadalom technológiai*” kiemelt téma utólagos értékelését, mely rávilágított több olyan lehetőségre, amellyel a környezet kedvezőbbé tehető az IKT-kutatásból származó innováció számára (COM(2008) 533);
- o olyan rendeletjavaslatot fogadott el, amely az információs társadalomra vonatkozó közösségi statisztikákat érinti, és amelynek az a célja, hogy éves statisztikák álljanak rendelkezésre a vállalkozások és a háztartások IKT-használatáról (COM(2008) 677).
- November 20-án elérhetővé vált az *Europeana* európai digitális online könyvtár (IP/08/1747).

### 3. E-közigazgatás

- A bizottság
  - o az *Európai Közigazgatások Közötti Átjárhatósági Eszközökről (ISA)* szóló határozatra vonatkozó javaslatot fogadott el. Az ISA program elő fogja segíteni az európai közigazgatási szervek közötti, határokon és ágazatokon átnyúló hatékony és eredményes elektronikus együttműködés megkönynyítésére szolgáló szervezetirányítási, pénzügyi és működési keret létrehozását (COM(2008) 583);
  - o olyan cselekvési tervet fogadott el, amely európai léptékű megoldást hivatott kínálni az online közszolgáltatások határokon átvívelő igénybevételére (COM(2008) 798);
  - o tovább folytatta „*e-Bizottság 2006–2010*” elnevezésű stratégiájának megvalósítását, azzal a céllal, hogy az IKT-knek az állampolgárok, a vállalkozások, és a partner közigazgatási szervek érdekét szem előtt tartó optimális felhasználásával növelje saját hatékonyságát, eredményességét, átláthatóságát és szolgálatainak minőségét.

(*Forrás és további részletek:*

<http://europa.eu/generalreport/hu/welcome.htm>)

## **Információs és kommunikációs technológiai infrastruktúra az elektronikus tudomány szolgálatában**

Az Európai Bizottság március elején megjelent új közleménye felhívja a figyelmet arra, hogy milyen fontos stratégiai szerepet játszik az információs-kommunikációs technológiai (IKT) infrastruktúra az európai kutatás- és innovációs politika megalapozásában, s egyben arra biztatja a tagállamokat és a tudományos közösségeket, hogy az Európai Bizottsággal együttműködve erősítsék meg és hangolják össze erőfeszítéseiket a világszínvonalú IKT-infrastruktúra (másként: *elektronikus infrastruktúra*) kialakítása, ennek révén pedig a XXI. század tudományos felfedezéseinek előkészítése érdekében.

*Az elektronikus infrastruktúra olyan környezet, amelyben a kutatási erőforrások (hardver, szoftver és tartalom) egyszerűen megoszthatók és elérhetők mindenkor, amikor az a színvonalasabb és hatékonyabb kutatás érdekében szükséges.*

A fejlett számítási erőforrásokat, adattárakat és tudományos eszközöket hasznosító új kutatási módszerek (összefoglaló néven: az *elektronikus tudomány, e-Science*) a várakozások szerint forradalmasítani fogják a tudományos felfedezés folyamatát, hasonlóan ahhoz, ahogyan annak idején a „tudomány reneszánsza” a korszerű tudomány alapjait lefektette. Európa számára mind versenyelőnyének megtartása, mind a társadalom várakozásainak kielégítése szempontjából létfontosságú, hogy ezt a paradigmaváltást felismerje. Az elektronikus tudományra való gyors átállás elősegítése érdekében az Európai Bizottság és a tagállamok jelentős összegeket fektetnek az *elektronikus infrastruktúra* fejlesztésébe, ezen belül a *GÉANT* páneurópai kutatási hálózat<sup>10</sup>, valamint az elektronikus tudományt segítő számítóhálózatok, az adatkezelő infrastruktúra és a szuperszámítógépek létrehozásába.

A 2020. év és az azt követő évek tudományos áttöréseinek támogatása céljából kialakított európai stratégia három fő pillére:

1. a vezető szerep kivívására való törekvés az elektronikus tudomány területén,
2. a fenntartható elektronikus infrastruktúra kialakítása,
3. ennek az infrastruktúrának a felhasználása az innováció segítésére.

Az első pillér azt jelenti, hogy Európának az elektronikus tudományban a kiválóság gyűjtőhelyévé

kell válnia, ennek érdekében pedig a több tudományágat felölelő globális együttműködést egymást jól kiegészítő készségek és erőforrások kialakítására kell felhasználnia. Európának meg kell erősítenie kutatási kapacitását a nagy teljesítményű számítástechnika területén. A stratégia második összetevője a kutatás „folyamatosságának” fenntartását célozza, és az elektronikus infrastruktúra állandó kutatási platformok formájában való megszilárdítását foglalja magában. A hangsúlyt a minőségi szolgáltatások napi huszonnégy órában, a hét minden napján történő nyújtására és az elektronikus infrastruktúra hosszú távú fenntarthatóságára kell helyezni. Ez a nemzeti és az uniós szintű törekvések koordinációját és megfelelő irányítási modellek kialakítását igényli. A harmadik összetevő középpontjában az elektronikus infrastruktúra innovációs potenciálja áll: a felhalmozott ismeretek hasznosítása a tudományon túlmutató területeken (pl. az elektronikus egészségügyben, kormányzatban, tanulásban), illetőleg az elektronikus infrastruktúra költséghatékony platformként való felhasználása a nagyarányú technológiai kísérletezés keretében (a jövő internete, valóban párhuzamos szoftverek, Living Labs – „élő laboratóriumok” projekt stb.).

Az elektronikus infrastruktúra jelenleg öt, egymással több tekintetben is összefüggő részterületet foglal magában, amelyek együtt számos funkciót és szolgáltatást nyújtanak:

1. A GÉANT a világ legnagyobb kutatási és oktatási célú, másodpercenként több gigabit adatátviteli sebességű kommunikációs hálózata, amely Európában már mintegy 4000 egyetemet és kutatóközpontot szolgál ki, és 34 nemzeti kutatási és oktatási hálózatot kapcsol össze egymással. Kapcsolódik a világ más hasonló célú hálózataihoz is, így velük együtt egyetlen nagy világméretű kutatási hálózatot alkot.
  - A tagállamok felkérést kapnak arra, hogy a kutatási és oktatási hálózatok területén erősítsék meg a nemzeti és az európai szakpolitikai törekvések közötti koordinációt; támogatása és használata során a GÉANT-ra olyan kísérleti platformként tekintsenek, amely meghatározó szerepet fog játszani a jövő internetének kialakításában.
  - A bizottság a hetedik keretprogramon keresztül és nemzetközi együttműködés révén továbbra is szilárd támogatást fog nyújtani a GÉANT számára annak érdekében, hogy kapacitását és globális távlatait megerősítse.
2. Az elektronikus tudományt segítő számítóhálózatok a legnagyobb számítástechnikai igénye-

ket támasztó tudományágak (pl. nagyenergiás fizika, bioinformatika) szükségleteinek kielégítésére, a számítógépek és a bonyolult, gyakran egyedi tudományos eszközök használatának egymással való megosztása és együttes mozgósítása céljából jöttek létre. Az EU keretprogramjaiból nyújtott támogatásnak is köszönhetően Európa mára a legnagyobb olyan számítóhálózatot tudhatja magáénak, amely több tudományágat is kiszolgál.

*A számítóhálózat a gépidő és a tárhely kapacitás számítógépek közötti, interneten keresztüli megosztását biztosító szolgáltatás. Végső soron az a célja, hogy a világ számítógépeinek hálózatát olyan egyetlen hatalmas számítási erőforrássá egyesítse, amely nagyméretű, nagy idő-szükségletű és nagy mennyiségű adatfeldolgozását igénylő alkalmazások kiszolgálására is alkalmas.*

- A tagállamok felkérést kapnak arra, hogy a megújult európai stratégia egyik alapvető pilléréként szilárdítsák meg és fejlesszék tovább a nemzeti számítóhálózat-kezdemenyezéseket.
  - A bizottság támogatni fogja az áttérést az elektronikus tudományt segítő európai számítóhálózatok új irányítási modelljeire, és tényleges alkalmazásukat a kutatás legszélesebb területein, biztosítva ezáltal a globális számítóhálózatok műszaki átjárhatóságát.
3. A tudományos adatokra vonatkozó részterület az egyre gyorsabban növekvő és egyre nehezebben kézben tartható adattömegekkel foglalkozik; ilyen irányú tevékenység nélkül a tudományos felfedezések folyamatának hatékonysága és eredményessége kerülhet veszélybe. Ennek megfelelően nagyon fontos olyan új eszközöket és módszereket kifejleszteni, amelyek képesek megoldani a soha nem látott mennyiségű adat hozzáférhetőségét, kezelését és megőrzését. A tudományos adatkezelő infrastruktúra területén európai finanszírozásban részesülő projektek egyetlen közös jövőképet vallanak magukénak: a tudományos tartalmat – megjelenési formájától függetlenül, legyen szó tudományos jelentésről, szakcikkről, mért vagy megfigyelt adatokról, multimédiás tartalomról vagy másról – az elektronikus infrastruktúrán keresztül egyszerűen elérhető módon, felhasználóbarát szolgáltatások révén, tudásmegosztó platformok formájában kell a kutatóközösség rendelkezésére bocsátani.

- A tagállamok és a kutatóközösségek felkérését kapnak arra, hogy fokozzák a tudományos adatkezelő infrastruktúrára irányuló beruházásokat, és segítsék a bevált gyakorlati megoldások terjesztését.
  - A bizottság a hozzáférhetőségre és a megőrzésre vonatkozó politikai törekvések támogatása céljából meg fogja erősíteni a tudományos adatkezelő infrastruktúra területén a hetedik keretprogram keretében megvalósuló, katalizátorhatást ígérő beruházásokat.
4. Az elektronikus infrastruktúrán belül a szuper-számítógépek komplex, nagy mennyiségű adatfeldolgozását lehetővé tevő számítási és szimulációs kapacitást nyújtanak a korszerű tudomány számára.
- A tagállamok felkérését kapnak arra, hogy a bizottsággal együttműködve a PRACE<sup>11</sup> és a kapcsolódó kutatás támogatása érdekében növeljék és koncentrálják finanszírozási forrásait.
  - A bizottság kezdeményezéseket fog tenni egy olyan nagyra törő európai menetrend meghatározására és támogatására, amely a szuper-számítógépek területén a komponensektől és a rendszerektől a szükséges szoftveres háttérig és szolgáltatásokig minden kapcsolódó kérdésre kiterjed.
5. A globális virtuális kutatóközösségek, amelyek már a „kutatás 2.0”<sup>12</sup> paradigmát vetítik előre, új távlatokat nyitnak a kutatóközösségek több tudományágat érintő, országhatárokon átívelő együttműködése számára. Változóban van a tudományos ismeretek előállításának és terjesztésének kultúrája, és ebből a változásból sarjadnak a globális virtuális kutatóközösségek.
- A tagállamok és a kutatóközösségek felkérését kapnak arra, hogy az elektronikus infrastruktúra hasznosításának folytatásával karolják fel az elektronikus tudomány paradigmáját.
  - A bizottság az erősebb európai virtuális kutatóközösségek kialakításának segítése és a bevált gyakorlati megoldások, a szoftverek és az adatok egymással való megosztására való bátorítása érdekében meg fogja erősíteni a hetedik keretprogram alapján végzett integráló tevékenységét.

(Forrás és további információ: A bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Információs és kommunikációs technológiai infrastruktúra az elektronikus tudomány szolgálatában. COM(2009) 108 végleges. Brüsszel, 5.3.2009.)

## Röviden

### Öt nagy csúcstechnológiai cég kötelezte el magát több informatikusnő alkalmazására

A jelenlegi pénzügyi világválságban az információtechnológiai (IKT) ágazatban – például a távközlésben és az internetes szektorban – kínált állások a gazdasági növekedés egyik pillérét jelentik, ezért rendkívül fontosak a gazdaság fellendülése szempontjából. Az EU versenyképességének alakulása ezért függ attól, hogy képes lesz-e a képzett munkaerőt – ideértve a női munkaerőt is – elsősorban a csúcstechnológiai ágazatba vonzani és ott megtartani. Annál is inkább, mivel az EU-ban 2010-ben körülbelül 300 000 műszaki állás lesz betöltetlen, és az informatikusoknak csak kevesebb, mint egyötöde nő. Az aránytalanság csökkentésére a bizottság 2007-ben felkérte a távközlési és internetes vállalkozásokat, hogy több, az IKT-ben jártas női munkavállalót alkalmazzanak. Az említett kezdeményezés eredményeképpen március elején öt nagy IKT-cég írta alá a nők IKT-szektorbeli munkavállalásával kapcsolatos bevált gyakorlat alapján készült kódexet, amelyben vállalták, hogy további intézkedésekkel igyekeznek a nők számára vonzóbbá tenni a műszaki jellegű munkát, valamint törekednek arra, hogy ésszerűbben használják és támogassák az IKT-szektorban rendelkezésre álló női munkaerőt. (Forrás: RAPID IP/09/344)

### Megújult a Europe Direct információs hálózat

A tagállamokban található *Europe Direct* információs központok az Európai Bizottság egyik olyan eszköze, amellyel a lakosságot helyi szinten, ingyenesen tájékoztatja. A Europe Direct információs hálózatot először 2005-ben vezették be. A központok évi 25 000 euró összegig terjedő támogatást kapnak Európai Bizottságtól uniós információs tevékenységükért, és legalább 20% társfinanszírozást kell biztosítaniuk. A pályázaton nyertes központok 2009–2012 között látják el feladatukat. (További információk:

<http://ec.europa.eu/dgs/communication/pdf/Decision-de-la-Commission-EN.pdf>;

[http://ec.europa.eu/europedirect/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europedirect/index_en.htm))

### EP-választások és e-technológia

Barack Obama amerikai választási győzelme részben az olyan fórumokon való elektronikus kampányolásnak tudható be, mint a Facebook vagy a YouTube. A júniusi európai parlamenti vá-



lasztások közeledtével jogosan vetődik fel a kérdés: mennyiben és hogyan élnek az elektronikus kampányolás adta lehetőségekkel a képviselőjelöltek? Számos képviselőnek van már saját blogja, weboldala, vagy rendszeres tagja valamely közösségi portálnak; ők úgy gondolják, ezek az új technológiák nagyszerű lehetőséget adnak a polgárokkal való kapcsolattartásra. „A Facebook a barátokkal és a támogatókkal való kapcsolattartás nagyszerű módja. A választópolgárok ezen keresztül hívják fel figyelmemet a helyi kérdésekre, politikus-társaim pedig ötletek továbbadására és hálózatépítésre használják” – mondja Graham Watson, az EP liberális képviselőcsoportjának brit elnöke. Mások, mint a dán, szocialista Dan Jørgensen tudatosan kampánycélokra használják a nemzetközi közösségi portált: „Elég nagy erőfeszítést fektetek a Facebook-on és a weboldalamon keresztül történő kommunikációba. A választások közeledtével pedig fokozni fogom ezen erőfeszítéseimet”. Watson úgy véli, „az e-technológia kiemelkedő szerepet fog betölteni a jövőbeni európai választási kampányokban – regionális, nemzeti és európai szinten egyaránt”. A liberális politikus szerint ezáltal „hozzáférhetőbb és közvetlenebb módon szólhatunk az utca emberéhez”.

(Forrás:

[http://www.europarl.europa.eu/news/public/default\\_hu.htm](http://www.europarl.europa.eu/news/public/default_hu.htm))

## Megújult az EPSO oldala

Megújult az *Európai Személyzeti Felvételi Hivatal* (EPSO) honlapja. Az új oldal három fő menüpont köré szervezi az információkat:

### 1. Munkalehetőségek az EU-nál:

[http://europa.eu/epso/discover/index\\_hu.htm](http://europa.eu/epso/discover/index_hu.htm)

- Az EPSO tevékenységének ismertetése.
- Uniós álláslehetőségek: kiket keresnek, mit kínálnak, alkalmazotti kategóriák, besorolási rendszer, bérezés, személyzeti szabályzat.
- Kiválasztási eljárások: az eljárásokban való részvétel feltételei, az eljárások résztvevői, a versenyvizsgák menete, az esélyegyenlőség kérdései.
- Előkészítő tanfolyamok és próbatesztek, tippek a felvételi bizottságtól.

### 2. Jelentkezés:

[http://europa.eu/epso/apply/index\\_en.htm](http://europa.eu/epso/apply/index_en.htm)

- Hogyan kell jelentkezni.
- Nyitott pályázatok, folyamatban lévő kiválasztási procedúrák, gyakran feltett kérdések.

### 3. Sikeres jelentkezők:

[http://europa.eu/epso/success/index\\_en.htm](http://europa.eu/epso/success/index_en.htm)

- A felvettek/kiválasztottak listái.
- További teendők.

## Jegyzetek

### 1 Elérhetősége:

[http://ec.europa.eu/information\\_society/events/ict\\_riga\\_2006/doc/declaration\\_riga.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/events/ict_riga_2006/doc/declaration_riga.pdf)

### 2 Az i2010 Annual Report 2007 szerint az EU-lakosság 40%-ának nincs internetes jártassága. Ez főleg az idősebbekre, a munkaerőpiacon kívüliekre és az alacsonyabb iskolázottságúakra vonatkozó adat.

### 3 [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/2005/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2005/index_en.htm)

### 4 Elérhetősége:

[http://europa.eu/lisbon\\_treaty/index\\_en.htm](http://europa.eu/lisbon_treaty/index_en.htm)

### 5 Az USA-hoz képest különösen nagy a lemaradás – 20% – az 55 éven felüliek körében.

### 6 A digitális kompetencia annak a nyolc kompetenciának az egyike, amelyekre minden európainak szüksége van a tudásalapú társadalomban és gazdaságban való prosperáláshoz, nevezetesen: anyanyelven való kommunikáció; idegen nyelve(ke)n való kommunikáció; matematikai kompetencia és alapvető kompetencia a tudomány és a technológia területén; digitális műveltség; a tanulni tudás kompetenciája; társadalmi és civil kompetenciák; kezdeményező-készség és vállalkozói képességek; kulturális tudatosság és kifejezőkészség. (Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. 2006/962/EC.)

### 7 Egy 2006-os felmérés szerint, amelyet a jelentés idéz, Magyarország 77%-kal 26 országból a 10. helyen áll az iskolák szélessávú hozzáféréseinek tekintetében. Az EU-átlag 67%.

### 8 Az Eurostat felmérése szerint Magyarországon az akadályok között a pénzügyi lehetőségek hiányát többen említették mint az érdeklődés/szükség hiányát.

### 9 Legmagasabb az északi államokban, Hollandiában és az Egyesült Királyságban; átlag alatti a mediterrán térségben és Közép-Kelet-Európában; Magyarországon 8% körül mozog

### 10 A GÉANT hálózat állandó jelleggel kínál számos, kereskedelmi alapon még nem igénybe vehető szolgáltatást kutatók számára, országhatárokon átvitelő módon (az adatátvitel sebessége 40 és 100 gigabit/másodperc között van).

### 11 PRACE = Partnership for Advanced Computing in Europe = Partnerség a fejlett európai számítástechnikáért. <http://www.prace-project.eu>.

### 12 A „kutatás 2.0” kifejezés arra utal, hogy a kutatás területén a kreativitás előmozdítása, az információk egymással való megosztása és az együttműködés a web 2.0-alapú technológia segítségével történik.

*Összeállította: Kovácsné Koreny Ágnes*

## Central – kutatás a világ szakirodalmában

A ProQuest egyedülálló kínálatot nyújt az elektronikus szakadatbázisok terén, széles tárgykörben.



### ProQuest® Dissertations & Theses

A *ProQuest Dissertations & Theses* adatbázis a világ sokezer felsőoktatási intézményében készült, több mint 2,5 millió disszertációra való hivatkozást tartalmaz, így a magában a világ legnagyobb gyűjteménye.

### Periodicals Archive Online

A *Periodicals Archive Online* teljes körűen digitalizált folyóiratcikkek egyre bővülő archívuma a művészetek, a humán- és társadalomtudományok 37 tárgykörében. Tartalmilag a világ tudományának több mint kétszáz évét öleli fel 20 nyelven és nyelvjáráson.

### ABI/INFORM®

Az *ABI/INFORM* több mint négyezer folyóiratával és a nem időszaki kiadványok széles választékával átfogja az üzleti élet fő területeit (gazdaság, pénzügy, kockázatmenedzsment stb.), elérést nyújtva olyan vezető publikációkhoz, mint pl. az *MIT Sloan Management Review* (kizárólagos joggal), a *Wall Street Journal* (kizárólagos joggal) és a *Financial Times*.

### ProQuest Central

A *ProQuest Central* az információs piacon létező legnagyobb multidiszciplináris adatbázis a kutatók valamennyi szintje és köre számára: 11 900 cím az egyetemek részére (több mint 9000 teljes szövegű); cégjelentések; disszertációk; napilapok; más nem időszaki és szürke irodalom.

### ProQuest Health Sciences

A ProQuest nyújtja az orvosi és betegápolási megoldások legnagyobb és koncentrált készletét elektronikus formában. Kezdve a hagyományos terápiáktól és bizonyítékon alapuló információktól a legfrissebb innovációkig és kialakuló trendekig, amelyek folyóiratokban, videoklipekben, legjobb megoldásokat tartalmazó dokumentumokban, alapos kritikai közleményekben, bizonyítékfeltáró összefoglalásokban, jelentésekben, e-könyvekben, útmutatókban és sok más helyen jelennek meg.

A termékek és szolgáltatások teljes listáját, a térítésmentes kísérleti elérésre vonatkozó információt ld. [www.proquest.com](http://www.proquest.com) vagy küldjön e-mailt nekünk: [marketing@proquest.co.uk](mailto:marketing@proquest.co.uk) címre, hivatkozás: AD 642 09.