

NEMZETI INFOKOMMUNIKÁCIÓS STRATÉGIA 2014-2020



2014.02.04.

Az infokommunikációs szektor fejlesztési
stratégiája (2014-2020) v7.0

Vezetői összefoglaló.....	4
I. BEVEZETÉS.....	10
I.1 Indíttatás és mandátum: a stratégiakészítés célja és előzménye	11
I.2 Fogalomértelmezés és lehatárolás	11
I.3 A terület gazdasági és társadalmi jelentősége.....	12
I.4 Korábbi stratégiai kezdeményezések áttekintése	17
I.5 Módszertan.....	19
I.6 Pillérek kijelölése és indoklása	20
II. HELYZETELEMZÉS	22
II.1 Megközelítés	22
II.2 Részletes helyzetelemzés	22
II.2.1 Digitális infrastruktúra.....	22
II.2.2 Digitális kompetenciák.....	37
II.2.3 Digitális gazdaság.....	41
II.2.4 Digitális állam.....	45
II.2.5 Horizontális tényezők.....	53
E-befogadás.....	53
K+F+I.....	56
Biztonság.....	59
III. SWOT ELEMZÉS.....	62
III.1 Digitális infrastruktúra.....	62
III.2 Digitális kompetenciák.....	63
III.3 Digitális gazdaság	64
III.4 Digitális állam.....	66
III.5 Horizontális tényezők.....	67
IV. VÍZIÓ ÉS JÖVŐKÉP.....	70
V. A STRATÉGIA CÉLRENDSZERE	72
V.1 Átfogó stratégiai célok.....	72
V.2 Pillérenkénti célok.....	73
V.3 Horizontális tényezőkhez kapcsolódó célok.....	82
V.4 Indikátorok.....	85
VI. A STRATÉGIA ESZKÖZRENDSZERE	88
VI.1 Megközelítés	88
VI.2 Eszközök csoportosítása pillérenként és a beavatkozás jellege szerint.....	89
VI.2.1 Digitális infrastruktúra	89
VI.2.2 Digitális kompetenciák	92
VI.2.3 Digitális gazdaság.....	95
VI.2.4 Digitális állam	98
VI.2.5 Horizontális tényezők	102

VI.3	Cél- és eszközrendszer összefüggése (cél-eszköz mátrix).....	108
VII.	MEGVALÓSÍTÁS ÉS MONITORING.....	112
VII.1	Intézkedési terv (akcióterv).....	112
VII.2	Indikatív pénzügyi terv	114
VII.3	Intézményi és szervezeti háttér.....	117
VII.4	Partnerség.....	118
VII.5	Monitoring rendszer.....	120
VIII.	A STRATÉGIA KONZISZTENCIÁJA ÉS KOHERENCIÁJA	121
VIII.1	A stratégia belső konzisztenciája	121
VIII.2	A stratégia külső koherenciája	121
VIII.2.1	Összhang a releváns hazai stratégiákkal	121
VIII.2.2	Összhang a releváns uniós stratégiákkal.....	125
VIII.2.3	Összhang az ex-ante kondicionalitási irányelvekkel.....	126
IX.	Felhasznált források	128
X.	MELLÉKLETEK.....	129

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

- (1) Az infokommunikációs hálózatok, eszközök, szolgáltatások és kompetenciák egyre jelentősebben járulnak hozzá az állampolgárok **életminőségének**, a vállalkozások **versenyképességének** és az **állami működés hatékonyságának javulásához**.
- (2) Az infokommunikációs és az IT ipar alkotta IKT-szektor a **magyar GDP mintegy 12%-át** adja, és az ágazatban foglalkoztatottak száma az OECD országok többségével összevetve kiemelkedően magas hazánkban. Ezt a pozíció jó kiindulást ad arra, hogy megfelelő fejlesztés politikai eszközökkel további magas hozzáadott értékű exportképes termékeket előállító munkahelyek jöjjenek létre Magyarországon, és az IKT a magyar gazdaság egyik kitérőpontjává változzon.
- (3) Az IKT-szektor makrogazdasági súlyához mérten **nemzetközi összevetésben** ugyanakkor **alacsony a magyar lakosság és a KKV-k körében az infokommunikációs eszközök tudatos használata**, ami súlyosan korlátozza az infokommunikációs eszközöknek és szolgáltatásoknak tulajdonítható kedvező hatások érvényesülését.
- (4) Az Európai Unión belüli, illetve világméretű versenyben Magyarország akkor lehet eredményes, ha az ágazat további lendületes **fejlődését akadályozó tényezőket** - hazai, piaci és uniós források összehangolt, stratégiaileg megalapozott felhasználásával - átgondoltan és **következetesen lebontja**, kiaknázva a szektorban rejlő hatalmas közvetlen és közvetett potenciált.
- (5) **Jelen stratégia célja**, hogy átfogó képet adjon a magyar információs társadalom és IKT-piac jelenlegi helyzetéről, megfogalmazza a kívánatos célállapotot, és a 2014-20-as uniós tervezési ciklussal egybeeső időtávra szakmai irányokat, fejlesztési súlypontokat jelöljön ki az infokommunikációs területre vonatkozóan.
- (6) Mára Magyarországon is kialakult az úgynevezett **„digitális ökoszisztéma”**, amely felhasználók millióit és eszközök tízmillióit köti össze egyre nagyobb kapacitású hálózatokkal és egyre összetettebb elektronikus szolgáltatásokkal. A digitális ökoszisztémában **elmosódnak a határok az informatika, az elektronikus hírközlés és a média között**: egyre több csatornán, egyre több tartalom és szolgáltatás válik elérhetővé egyre több felhasználó számára. A digitális szolgáltatások a gazdaság, a társadalom és a magánélet legtöbb színterén és mozzanatánál jelen vannak, legyen szó kommunikációról, oktatásról, egészségügyről, energetikáról, környezetvédelemről, közlekedésről, biztonságról vagy akár szórakozásról.
- (7) A jelen stratégia az ökoszisztéma **azon elemeire terjed ki, amelyek esetében egyértelműen azonosítható** olyan feladat, **elmaradás, piaci hiba vagy szűk keresztmetszet, amelyet** közpolitikai, szabályozási, vagy támogatás-politikai eszközökkel **az állam hatékonyabban tud kezelni**, mint azt a piac organikus fejlődése lehetővé tenné.
- (8) A stratégia alapelve a fokozatosság és célszerűség: a közvetlen állami feladatokon túlmenően csak ott és olyan mértékben javasolt az állami szerepvállalás, ahol és amilyen mértékben az feltétlenül indokolt; az állami eszköztár elemei közül is elsőként a közpolitikai (stratégiai orientáció, motiváció, ajánlások stb.) eszközök alkalmazása szükséges. A szabályozási és még inkább a fiskális (adókedvezmény, hazai és/vagy uniós forrásból megvalósított támogatás, közvetlen állami szerepvállalás stb.) eszközök bevetése csak azokban az esetekben indokolt, amelyeknél az azonosított piaci hibát vagy szűk keresztmetszetet a piac öntörvényű fejlődése nem, vagy csak beláthatatlanul távoli időpontban kezelné.
- (9) Mint a **Helyzetértékelés** fejezetből, illetve a **SWOT-analízisből** kitűnik, hazánk a digitális ökoszisztéma egyes összetevőit tekintve **felemás teljesítményt** nyújt: bizonyos esetekben az átlag feletti, más indikátorokat tekintve viszont mélyen átlag alatti eredményekkel rendelkezik.

A stratégiakészítés célja éppen azoknak a területeknek az azonosítása, amelyeknél a **legnagyobb eltérés mutatkozik a jelenlegi helyzet és a kitűzött célok között**, hiszen a digitális ökoszisztéma fejlődése ugyan jórészt öntörvényszerű, ám a fejlődés kiegyensúlyozottsága, a gazdasági/versenyképességi előnyök kihasználása, illetve az esélyegyenlőséget vagy a fenntarthatóságot fenyegető veszélyek elhárítása érdekében az államnak folyamatosan monitoroznia szükséges a rendszer fejlődését, biztosítva, hogy az ökoszisztéma ne billenjen ki tartósan az egyensúlyi állapotból.

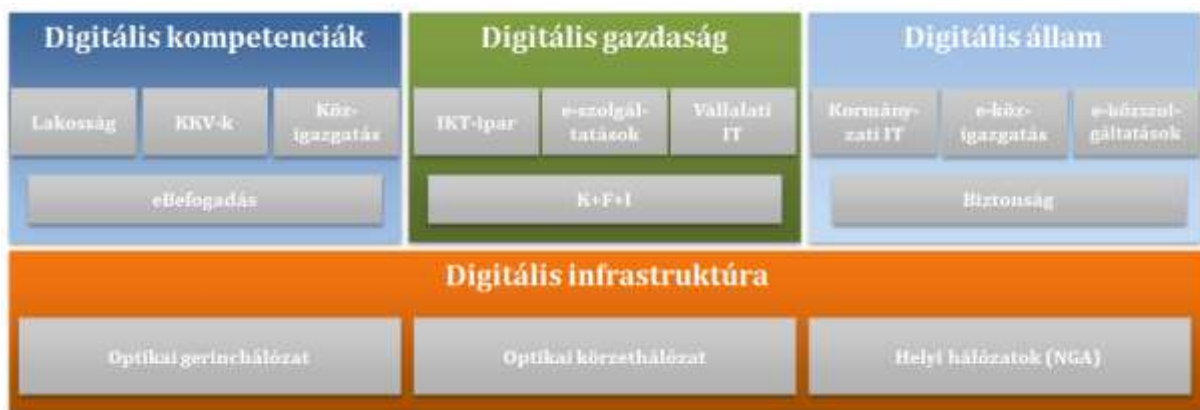
(10) A stratégiában **az alábbi pillérek mentén** készült a helyzetelemzés, a célok meghatározása, illetve az eszközrendszer kialakítása. A pillérek azok a legmagasabb szintű területek, amelyek együttesen meghatározzák és értelmezhetővé teszik a stratégia tárgyát (jelen esetben az IKT-szektor), és amelyek mentén leírhatók a területet jellemző legfontosabb folyamatok és összefüggések.

- **Digitális infrastruktúra:** a digitális szolgáltatások nyújtásához és igénybevételéhez szükséges sávszélességet biztosító elektronikus hírközlési infrastruktúra rendelkezésre állása a hálózat valamennyi szegmensében (gerinc-, körzet- és helyi hálózat). Az infrastruktúra fejlesztésben jelentős szerepe lesz az állami tulajdonú **MVMNet Zrt.**-nek, mind a gerinc, mind a felhordó hálózati szegmensben. Cél az, hogy ezeket a fejlesztéseket – a nagyobb piaci szereplőkön kívül – az MVMNet és a több mint 300 magyar tulajdonú KKV végezze el. Az MVMNet ezen túlmenően a 450 MHz-es frekvencia elnyerésével olyan hálózati szolgáltatást tud biztosítani az állam számára, amely függetleníti az állami igényeket a piaci bizonytalanságtól. Ezek az infrastrukturális fejlesztések alapot jelentenek majd az okos mérők, okos hálózatok elterjedésének az energetika területén;
- **Digitális kompetenciák:** a lakosság, a mikro- kis –és közepes vállalkozások, illetve a közigazgatásban dolgozók digitális kompetenciáinak fejlesztése, az elsődleges (digitális írástudatlanság) és másodlagos (alacsony szintű használat) digitális megosztottság mérséklése, a mikro- és kisvállalkozások és a közigazgatásban dolgozók képessé tétele az IKT rendszerek bevezetése által előálló üzleti lehetőségek felismerésére és kihasználására, illetve a tartósan leszakadók részesítése a digitális ökoszisztéma előnyeiből (e-befogadás);
- **Digitális gazdaság:** egyrészt a szűkebben értelmezett IKT szektor, másrészt az általa biztosított elektronikus (kereskedelmi, banki stb.) szolgáltatásokat igénybe vevő vállalkozások külső és belső informatikai rendszereinek fejlesztése, illetve az IKT-fejlesztésekre és az IKT-n alapuló fejlesztésekre irányuló kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység ösztönzése;
- **Digitális állam:** a kormányzat működését támogató belső IT, a lakossági és vállalkozói célcsoportnak szóló elektronikus közigazgatási szolgáltatások, illetve az állami érdekkörbe tartozó egyéb elektronikus (pl. egészségügyi, oktatási, könyvtári, kulturális örökséghez kapcsolódó vagy az állami adat- és információs vagyon megosztását célzó) szolgáltatások, valamint e szolgáltatások biztonsági hátterének biztosítása. Magyarország európai viszonylatban komoly elmaradásban van az e-közigazgatási szolgáltatások területén, ugyanakkor a hálózati kapacitásunk jelentős előnyt biztosítana, vagyis megvan az a háttér, amelyre fejlett elektronikus szolgáltatásokat lehet építeni. Ez által csökkenthető a bürokrácia, a hivatalokban az ügyintézésrel kapcsolatos idő. **Olyan szolgáltatások fejlesztése a cél, amelyek az állampolgárok életminőségét növelik**, ilyenek pl. az e-kormányzati, e-egészségügyi, e-oktatási szolgáltatások, intelligens városi szolgáltatások, intelligens energetikai alkalmazások.

(11) Három további **horizontális tényező** is azonosításra került, amelyek a tartalmi értelemben leginkább releváns pilléreknél jelennek meg:

- **E-befogadás:** az infokommunikációs fejlesztések során annak szem előtt tartása, hogy a fogyatékkal élők, az anyagi erőforrások, kompetenciák vagy motiváció híján a digitális ökoszisztémából kimaradó állampolgárok is minél nagyobb arányban részesüljenek a digitális korszak előnyeiből;
- **K+F+I:** növekedjen a digitális gazdaság szereplőinek (különösen az IKT szektornak) a kutatás-fejlesztési és innovációs aktivitása, figyelembe véve az IKT eszközöket és alkalmazásokat intenzíven használó egyéb ágazatok, a közigazgatás, illetve a lakosság igényeit is;
- **Biztonság:** a kritikus információs infrastruktúrák, a közigazgatási belső rendszerek és külső alkalmazások, valamint az ezekben megjelenő felhasználói adatok maximális védelme, illetve a felhasználók folyamatos tájékoztatása a tényleges biztonsági kockázatokról és ezek kezelésének lehetőségeiről.

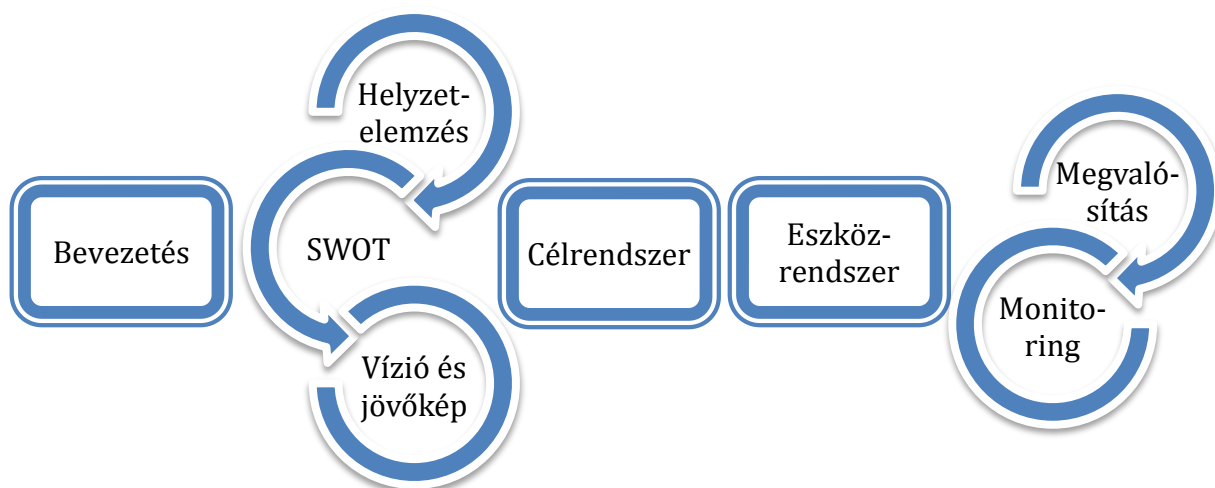
A Nemzeti Infokommunikációs Stratégia pillérszerkezete:



(12) A stratégia a **jelenlegi helyzet** precíz rögzítését és az abból következő legfontosabb **problémák, lehetőségek és veszélyforrások** azonosítását követően olyan **jövőkép** vázol fel és **célokat** fogalmaz meg, amelyek a megfelelő eszközök alkalmazásával lehetővé teszik, hogy Magyarország az évtized végére az átlagot már ma is meghaladó mutatók esetében megőrizze pozícióit, a jelenleg lemaradást jelző területeken pedig **ledolgozza hátrányát**.

(13) A digitális ökoszisztéma fejlesztése természetesen **nem lehet öncél**: az erre fordított források hasznosulásának hatékonysága elsősorban nem a nemzetközi statisztikákban elért jobb helyezésekben mérhető le, hanem a vállalkozások és a nemzetgazdaság versenyképességének erősödésében, a magyar IKT ipar munkahely számának és exportjának növekedésében, az állami működés hatékonyságának növekedésében, a lakosság életminőségének javulásában, a széles értelemben vett fenntarthatóság mindenkorai biztosításában, illetve az esélyegyenlőség javulásában és a digitális megosztottság mérséklésében.

A stratégia felépítése



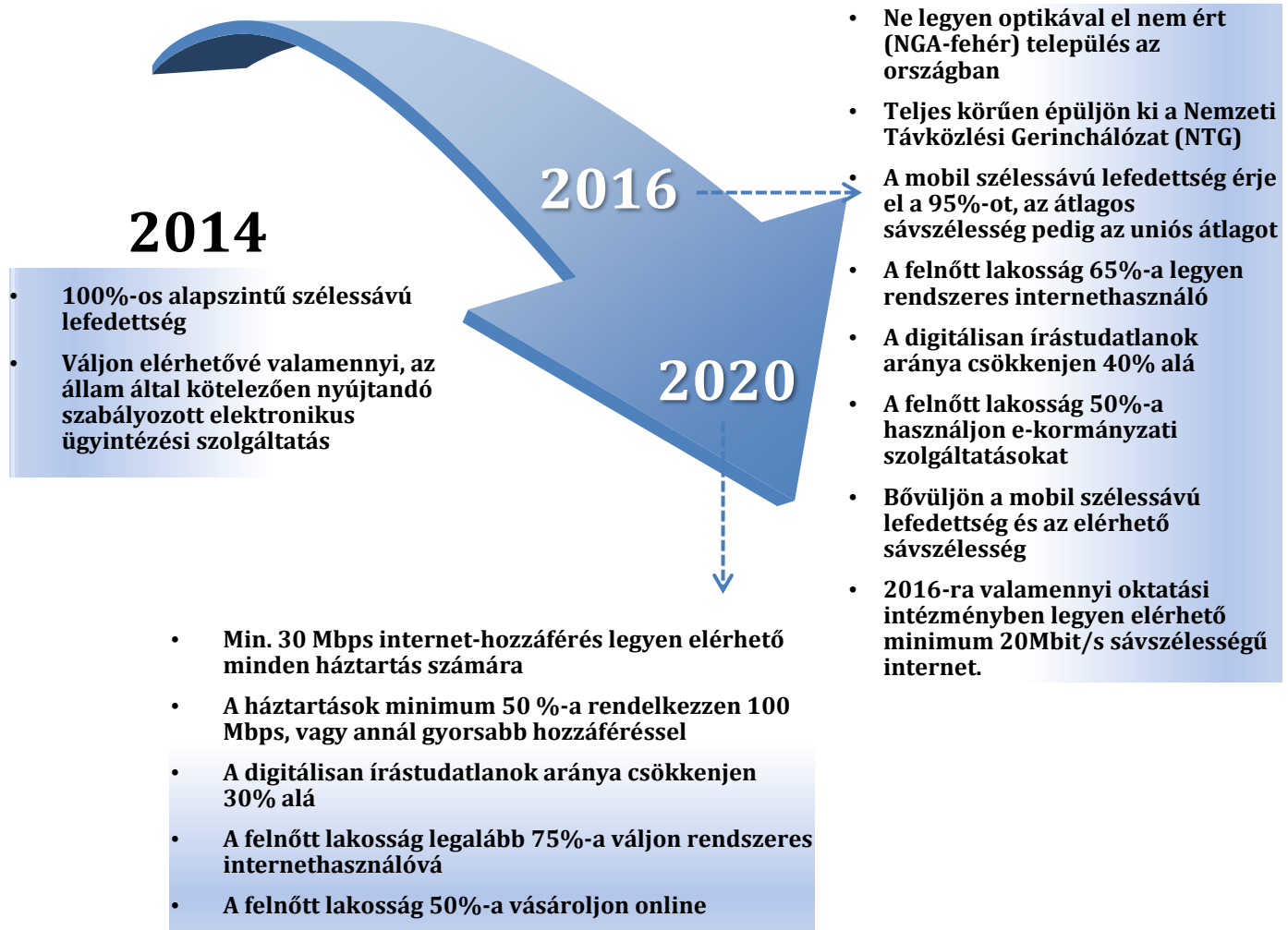
(14) A stratégia felépítése követi a kormányzati stratégia-alkotás terén általánosan elterjedt módszertant:

- a **bevezető** részben rögzíti a stratégia-készítés **indíttatását** (miért készül) és **mandátumát** (milyen felhatalmazás alapján), majd **értelmezi és lehatárolja** a stratégia tárgyát, bemutatja a **terület gazdasági és társadalmi jelentőségét**, a **korábbi releváns stratégiai kezdeményezéseket**, a stratégia **módszertani jellemzőit**, végül megindokolja a **pillérek** kijelölését;
- a **helyzetelemzés** előbb **átfogó** képet ad az infokommunikációs ágazat nemzetközi és hazai helyzetéről, majd **pillérenként részletes**, a kínálati és keresleti oldalra is kiterjedő mélyebb elemzést végez, végül megvizsgálja, hogy milyen horizontális tényezők befolyásolják a stratégiai területet;
- a **SWOT** elemzés **pillérek szerint** veszi számba az adott területen azonosított erősségeket és gyengeségeket, illetve lehetőségeket és kockázatokat;
- a **vízió és jövőkép** fejezetben a stratégia összefoglalja, hogy a jelenlegi helyzethez képest milyen **értékalapú jövőkép** jelenti a célok kijelölésének kiindulópontját;
- a jövőkép és a jelenlegi helyzet eltéréseinek azonosítása képezi az alapját a **stratégia célrendszerének**, amelynek legmagasabb szintjén az átfogó stratégiai célok szerepelnek, ezeket bontják ki, konkretizálják a pillérenkénti célok, illetve egészítik ki és árnyalják a horizontális célok; a célrendszert a hozzá rendelt indikátorok teszik teljessé;
- a pillérenkénti célok megvalósítását szolgálja a szintén pillérek szerint kialakított **stratégiai eszközrendszer**, amely az eszközöket azok jellege szerint is csoportosítja (szabályozási, közpolitikai és fiskális/támogatási eszközök); a fejezet a **stratégiai cél- és eszközrendszer összefüggésének** bemutatásával válik teljessé: ezzel ellenőrizhető, hogy valamennyi kitűzött stratégiai célhoz tartozik eszköz, illetve, hogy minden azonosított eszköz hozzájárul egy vagy több stratégiai cél megvalósításához;
- a **megvalósítás** a megfogalmazott (eszközrendszer) akciók kibontását jelenti, amely a Stratégiához szorosan kapcsolódó Zöldkönyvben fog helyet kapni. A Zöldkönyv az akciók részletes bemutatásán túl az egyes akciókhoz rendelt forrásokat, felelősöket és határidőket lesz hivatott bemutatni. A források tervezése és intézkedések közötti elosztása még folyamatban van, illetve nagymértékben függ a 2014-2020-as időszak operatív programjainak forrástervezésétől, ezért a pénzügyi táblában szereplő adatok indikatívnak tekinthetők.

- a **monitoring-rendszer** feladata a helyzetelemzésben kialakított számbavételi rendszer alapján a stratégiai beavatkozások eredményeinek és hatásainak nyomon követése;
 - a zárófejezet a stratégia **belső konzisztenciáját** (összhangban állnak-e egymással az egyes fejezetek) és **külső koherenciáját** (összhangban van-e a stratégia az egyéb releváns hazai és uniós stratégiákkal, illetve az ex-ante kondicionalitási irányelvekkel) mutatja be.
- (15) A Nemzeti Infokommunikációs Stratégia jövőképeinek központi eleme a digitális ökoszisztémának a lakosság, a vállalkozások, a civil szervezetek és a közigazgatás összefogásával megvalósuló, kiegyensúlyozott fejlődése, amely egyszerre biztosítja
- az egyre több felhasználó, az egyre intenzívebb igénybevétel, illetve az egyre több üzleti és közigazgatási szolgáltatás nyomán is drámai mértékben megnövekvő sávzélesség-igény kielégítésére képes **digitális infrastruktúra** kiépülését a hálózati infrastruktúra valamennyi elemében, ide értve a lakosság, a vállalkozások és a közintézmények közvetlen elérését szolgáló NGA-hálózatokat is;
 - a fejlett technológiát képviselő eszközök, alkalmazások és szolgáltatások igénybevételéhez szükséges **digitális kompetenciák** széles körű elsajátításának lehetővé tételét a társadalom minden tagja számára, beleértve a vállalkozásoknál, illetve a közigazgatásban dolgozókat, illetve a különböző okokból hátrányos helyzetben lévőket is, illetve gondoskodva azokról is, akik bármilyen okból kívül maradnak/rekednek az elektronikus szolgáltatások világából (e-befogadás);
 - a **digitális gazdaság** nemzetközi trendekkel összhangban lévő fejlődését, beleértve a hazai IKT vállalkozások K+F+I potenciáljának maximális kihasználását, illetve az egyéb ágazatokban tevékenykedő KKV-k infokommunikációs jelenlétének megerősítését;
- (16) a közigazgatás és a közszolgáltatások modernizációját támogató informatikai háttér biztosítását, illetve a lakossági és vállalkozói elektronikus közigazgatási szolgáltatásokat teljes körűen elérhetővé tevő **digitális állam** létrejöttét, ide értve a közcélú hálózatok, illetve a kormányzati rendszerek és közigazgatási alkalmazások kockázatarányos védelmét is. Mindezek eredőjeként a dokumentum **átfogó stratégiai célja a digitális ökoszisztéma kiegyensúlyozott fejlődésének biztosításával az infokommunikációs eszközök és szolgáltatások pozitív versenyképességi, növekedési, foglalkoztatási és esélyegyenlőségi hatásainak biztosítása, összhangban a meghatározó hazai és uniós gazdaságfejlesztési és szakpolitikai dokumentumokkal.**
- (17) Mindez nem kizárólag a mindenkori kormányzat felelőssége: a stratégiában foglaltak megvalósítását csak **partnerségben**, a piaci szereplők és a civil szervezetek bevonásával, és az Európai Unió célkitűzéseivel összhangban érdemes megkezdni.
- (18) Természetesen egyetlen stratégia, illetve a mögötte álló mégoly erős intézményi háttér sem képes önmagában sikerre vinni az infokommunikáció ügyét, ezért különösen fontos az IKT-szektorral foglalkozó és ebben a stratégiában érintett területeken tevékeny államigazgatási szervek és szakmai szervezetek támogatása a stratégia akcióinak végrehajtásában.
- (19) A feladat azonban az egyes akciók megvalósításával nem ér véget, ezért minden akció mellé megfelelő **indikátorok** és az ezek mérését lehetővé tevő **monitoring-rendszer** kapcsolódik. A monitoring-rendszer – már rövid távon is – lehetővé teszi az állami beavatkozást azokon a területeken, ahol a kitűzött célok elérése nem a stratégiában megfogalmazott ütemezés szerint halad, vagy ahol az eredeti célokkal ellentétes irányú folyamatok tapasztalhatók.

- (20) Az állami tulajdon az elmúlt 4 évben olyan területeken bővült, amelyek az állam hatékonyabb működését szolgálják. Az **MVMNet Zrt. jelentős hálózati kapacitása**, a **450 Mhz-es tartomány használatba vétele**, a **műsorszórási kapacitás megteremtése**, az **Idomsoft Zrt. a fejlesztői bázis erősítése** érdekében mind-mind az **erős és hatékony állam megvalósításának** irányába mutatnak. **Ezzel a lépésekkel olyan szinergiák alakultak ki, amelyeket a stratégia az elmúlt évek folyamatait erősítve tovább ösztönöz.**

A NIS legfontosabb célkitűzései



I. BEVEZETÉS

Keresleti oldalról a mennyiségi és minőségi szempontból egyaránt egyre magasabb szintű felhasználói igények, kínálati oldalról pedig a folyamatos technológiai fejlődés és innováció eredményeként Magyarországon is kialakult a digitális ökoszisztéma, amely már jelenleg is felhasználók millióit és eszközök tízmillióit köti össze egyre nagyobb kapacitású hálózatokkal és egyre összetettebb elektronikus szolgáltatásokkal.

A digitális ökoszisztémában elmosódnak a határok az informatika, az elektronikus hírközlés és a média között: egyre több csatornán, egyre több tartalom és szolgáltatás válik elérhetővé egyre több felhasználó számára. A digitális szolgáltatások a gazdaság, a társadalom és a magánélet legtöbb színterén és mozzanatánál jelen vannak, legyen szó kommunikációról, oktatásról, egészségügyről, energetikáról, környezetvédelemlről, közlekedésről, biztonságról vagy akár szórakozásról.



Ennek az ökoszisztémának már ma is része a nagyobb vállalkozások és az állami intézmények szinte teljes köre, a KKV-k mintegy kétharmada, és a társadalom valamivel több, mint fele. A digitális szolgáltatások köre az analóg földfelszíni televíziós műsorszórás lekapcsolásával hamarosan teljessé válik, így a legtöbb magyar háztartás valamilyen módon (digitális televíziós szolgáltatás, vezetékes vagy mobil internet, okos telefon stb.) kapcsolódni fog a digitális világhoz.

A digitális ökoszisztéma különböző összetevőinek (nagy sávszélességű elérést biztosító infrastruktúra, képzett és motivált felhasználók, az információs világ vívmányait kihasználó üzleti szféra, fejlett és intenzív K+F+I tevékenységet végző infokommunikációs és informatikai (IKT) ipar (amely ideális terület, a magyar gazdaság egyik fejlesztési fókusz), modern szolgáltató állam, online elérhető köz- és kereskedelmi szolgáltatások, digitális archívumok stb.) kiegyensúlyozott rendelkezésre állása jelentősen javítja az állampolgárok életminőségét, a vállalkozások versenyképességét és az állami működés hatékonyságát.

Ennek megfelelően az infokommunikációs terület átgondolt, stratégiaileg megalapozott, a meglévő erősségekre építő és a hiányosságokat tudatosan felszámoló fejlesztése mind az egyes gazdasági szereplőkre, mind a gazdaság növekedési és foglalkoztatási kilátásaira egyértelműen pozitív hatást gyakorol.

I.1 Indíttatás és mandátum: a stratégiakészítés célja és előzménye

Az infokommunikációs szektor mind gazdasági, mind társadalmi értelemben jelentős szerepet játszik Magyarországon. Az IKT-ipar a magyar GDP mintegy 12%-át adja, az ebben az iparágban foglalkoztatottak száma pedig az OECD országok többségével összevetve is kiemelkedően magas. Az ágazat további lendületes fejlődését fékező tényezők lebontását célzó, jól átgondolt és precízen megvalósított lépések nélkül Magyarország nem lesz képes kiaknázni az IKT-szektorban rejlő potenciált, és félő, hogy lemarad az európai országok közötti már ma is rendkívül intenzív versenyben.

Jelen stratégia célja, hogy koherens képet adjon a magyar információs társadalom jelenlegi viszonyairól, és ez alapján a 2014-20-as uniós tervezési ciklussal egybeeső időtávra meghatározza az infokommunikációs területre vonatkozó fejlesztési irányokat, közpolitikai, szabályozási és támogatási teendőket, és számba vegye az ezek megvalósításához szükséges eszközöket/erőforrásokat.

A magyar kormány 1121/2013. (III. 11.) Korm. Határozata („a 2014–2020 közötti európai uniós fejlesztési források felhasználásának előfeltételeiként meghatározott *ex-ante* kondicionalitások teljesítésével összefüggő feladatokról”) jelölte ki feladatként a nemzeti fejlesztési miniszter számára, hogy a közigazgatási és igazságügyi miniszter bevonásával készítse el és terjessze a Kormány elé a „Nemzeti Infokommunikációs Szakpolitikai Stratégiát, amely tartalmazza az Új Generációs Hozzáférési Hálózat létrehozására vonatkozó tervet.”

I.2 Fogalomértelmezés és lehatárolás

Fogalomértelmezés

Digitális ökoszisztéma alatt jelen Stratégia vonatkozásában egy olyan elosztó, alkalmazkodó, nyílt társadalmi-technikai rendszert értünk, amelyet az önszerveződés, skálán való mérhetőség és a fenntarthatóság jellemez, illetve amelyben felhasználók (lakosság, vállalkozások, kormányzat) milliói és eszközök tízmilliói kommunikálnak egymással, tartalmak és alkalmazások tízezeit igénybe véve a nagy adatforgalmat biztosító szélessávú hálózatok segítségével. Az IKT alkalmazása az egyének, vállalkozások és nemzetgazdaságok szintjén egyaránt értelmezhető versenyelőnyt jelent, növeli a K+F potenciált, javítja az életminőséget és hozzájárul az esélyegyenlőség megteremtéséhez. Ennek feltétele a keresleti oldalon a kellő motiváltság és felkészültség megléte, a kínálati oldalon pedig az infrastrukturális feltételek megléte, illetve a megfelelő eszközök és szolgáltatások rendelkezésre állása. Ebből következően a digitális ökoszisztéma akkor tartható fenn, ha nem billen ki tartósan az egyensúlyi állapotból: van elég felhasználó, kiépül a szükséges infrastruktúra, elérhetőek a releváns szolgáltatások és erős a digitális gazdaság.

Infokommunikáció

Infokommunikáció bevett kifejezésként egy gyűjtőfogalom a napjainkban információtovábbításra használt informatikai és elektronikus hírközlési technológiára. Egy állami stratégia értelemszerűen e technológiacsoport azon tulajdonságait és sajátosságait igyekszik erősíteni, illetve kiaknázni, amelyek pozitív gazdasági és társadalmi hozadékkal járnak.

Lehatárolás

A korábbi évek kormányzati szakpolitikai dokumentumai általában az információs társadalom egy-egy szegmensére (szélessávú infrastruktúra, e-gazdaság, e-közigazgatás stb.) fogalmaztak meg stratégiai iránymutatást. A digitális ökoszisztéma összetettsége és elemeinek kölcsönös egymásra épülése ugyanakkor indokolja, hogy a 2014-2020 közötti időszakra vonatkozó Nemzeti Infokommunikációs Stratégia figyelme a helyzetértékelés szintjén az ökoszisztéma valamennyi fontos összetevőjére (infrastruktúra, digitális készségek, digitális gazdaság és állami szolgáltatások, e-befogadás, K+F+I, biztonság) kiterjedjen.

A stratégia az azonosított teendők, a megfogalmazott célok és az azokhoz rendelt eszközök szintjén az ökoszisztéma azon elemeire terjed ki, amelyek esetében egyértelműen azonosítható olyan feladat, elmaradás, piaci hiba vagy szűk keresztmetszet, amelyet közpolitikai, szabályozási, vagy támogatás-politikai eszközökkel az állam hatékonyabban tud kezelni, mint azt a piac organikus fejlődése lehetővé tenné.

Az infokommunikációs terület horizontális jellege miatt jelen stratégia tárgyát nem célszerű TEÁOR-számok vagy más számbavételi rendszer alapján lehatárolni: az IKT és a kapcsolódó fejlesztések át- meg átszövik az emberek, a vállalkozások és a közigazgatás mindennapi életét, és lényegében nincs olyan élethelyzet, amelyben ne juthatna szerep az IKT-eszközöknek (pl. egészségügy, kultúra, közlekedés, mezőgazdaság, energetika, stb).

Lehatárolási szempontból elsősorban az előterjesztő minisztériumok alapító okiratában, illetve Szervezeti és Működési Szabályzatában foglaltak irányadóak; ugyanakkor a stratégiakészítés során valamennyi tárca szolgáltatott részanyagot a saját területük infokommunikációs fejlesztési terveire vonatkozóan, amelyek – a stratégia pillérstruktúrájához és módszertani kereteihez igazítva – be is kerültek a dokumentumba.

A dokumentum közelítésének alapelve a fokozatosság és célszerűség: a közvetlen állami feladatokon túlmenően csak ott és olyan mértékben javasolt az állami szerepvállalás, ahol és amilyen mértékben az feltétlenül indokolt; az állami eszköztár elemei közül is első helyen a közpolitikai (stratégiai orientáció, motiváció, ajánlások stb.) eszközök alkalmazása szerepel, ahol csak lehet. A szabályozási és még inkább a fiskális (adókedvezmény, hazai és/vagy uniós forrásból megvalósított támogatás, közvetlen állami szerepvállalás stb.) eszközök bevetése csak azokban az esetekben indokolt, amelyeknél az azonosított piaci hibát vagy szűk keresztmetszetet a piac öntörvényű fejlődése nem, vagy csak beláthatatlanul távoli időpontban kezelné.

I.3 A terület gazdasági és társadalmi jelentősége

Az infokommunikációs ágazatnak a gazdasági növekedésben, a foglalkoztatottság bővülésében, az életminőség javításában, a vállalkozások hatékonyságának növekedésében és az esélyegyenlőség megteremtésében játszott egyértelműen pozitív szerepét ma már érdemben senki sem vitatja. Az infokommunikációs szektor fejlesztései hosszú távon is növelik egy gazdaság növekedési potenciálját és javítják a foglalkoztatottak életminőség kilátásait. Ennek fényében aligha meglepő, hogy a recesszió éveiben sok ország¹ a digitális infrastruktúrába történő beruházás, az IKT-szektor átfogó fejlesztése mellett döntött, hogy enyhítse a gazdasági visszaesés okozta károkat mind a mikro-, mind a makrogazdaság szintjén. A különböző tanulmányok makrogazdasági értelemben öt nagy területen azonosították az IKT közvetlen és közvetett hatását:

1. hozzájárulás a gazdasági növekedéshez
2. hozzájárulás a termelékenység növekedéséhez

¹ Reinhard Wieck, Miguel Vidal: Investment in telecommunications infrastructure, growth, and employment – recent research, 21st European Regional ITS Conference Copenhagen, 13-15 September 2010

- 3. hozzájárulás a foglalkoztatottság növekedéséhez
- 4. fogyasztói hozzáadott érték létrehozása
- 5. vállalkozások hatékonyságának növekedése, a közigazgatási és közszolgáltatási folyamatok javulása

Az IKT-szektorba történő beruházásoknak, illetve az ágazat által végzett K+F+I tevékenységnek emellett a szektoron messze túlmutató jelentősége is van: az infokommunikációs terület multiplikátor hatásának köszönhetően számos más iparágra is jelentős befolyással bír. Jelen fejezetben terjedelmi okokból az ágazat **gazdasági és társadalmi jelentőségét** jelző felméréseket és szakértői becsléseket mutatjuk be felsorolás-szerűen, a teljesség igénye nélkül.

Gazdasági jelentőség

- **Szélessávú penetráció és egy főre jutó GDP:** az OECD megállapítása szerint a szélessávú penetráció (100 lakosra jutó előfizetések aránya) és az egy főre jutó GDP között pozitív korreláció mutatható ki. Néhány, infokommunikációs értelemben gyakran mintaként kezelt ország (Korea, Észtország, Szlovénia) magasabb szélessávú penetrációval rendelkezik, mint amit az egy főre jutó GDP „indokolna”, de a magyar adat a hasonló fejlettségű többi V4 országnál is kedvezőbb képet mutat.

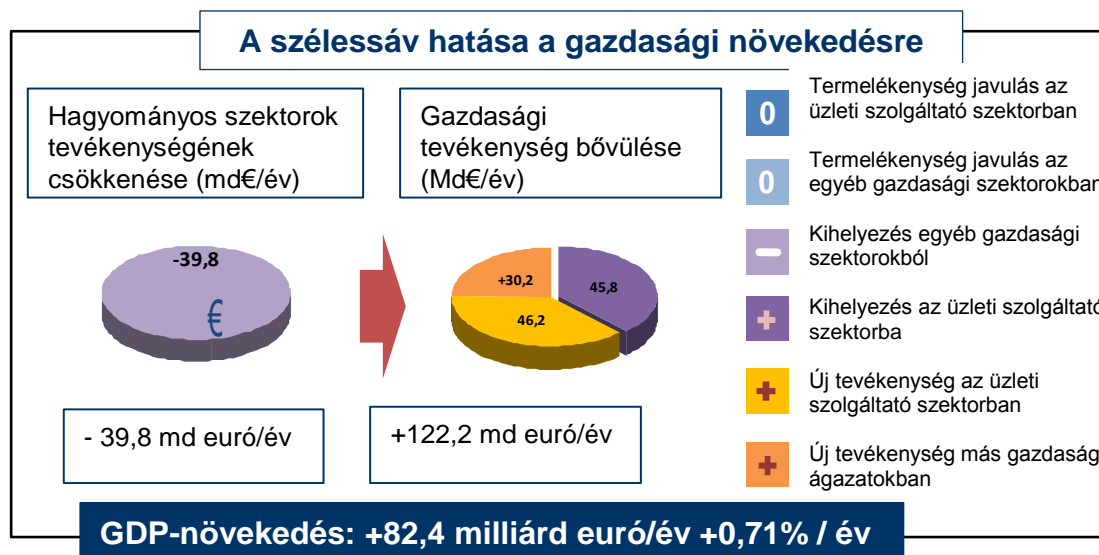
OECD szélessávú vezetékes penetráció és az egy főre jutó GDP, 2011



Forrás: OECD

- **Szélessávú penetráció és GDP növekedés:**
 - A penetráció 10%-os éves növekedésével és a szolgáltatások igénybevételének évi 3%-os növekedésével számolva az unió GDP-jében évi 82,4 milliárd euró (0,71%) többlet-növekedést eredményez a szélessáv – állította néhány éve ökonometriai vizsgálataira támaszkodva a brüsszeli bizottság megbízásából készült elemzésében a német MICUS cég².

² Micus: The Impact of Broadband on Growth and Productivity, 2008, szakértői jelentés az Európai Bizottság részére



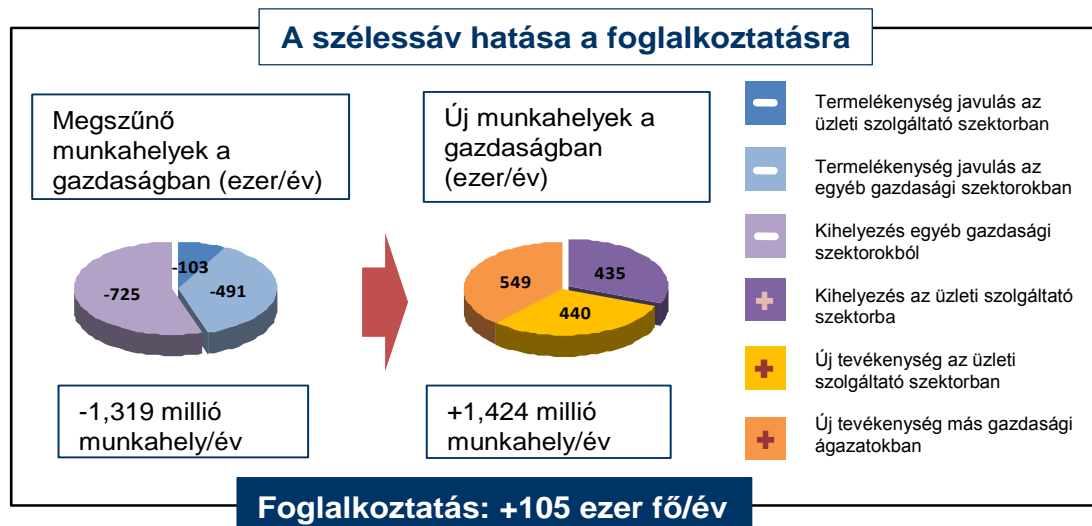
Forrás: Micus, 2008

- A Mckinsey tanulmánya³ szerint a háztartások szélessávú penetrációjában bekövetkező 10%-os növekedés az egyes országok GDP-jét 0,1-1,4%-kal dobja meg.
- Azok az országok, amelyek a szélessávú penetráció tekintetében az országok rangsorában a felső harmadba tartoznak, 2%-kal magasabb GDP növekedést tudtak realizálni, mint az internet-használatban lemaradó országok.
- A Világbank tanulmánya⁴ szerint az alacsony jövedelmű országokban a szélessávú penetráció minden 10%-os növekedése 1,38% pontos növekedést eredményezett a GDP-ben 2000 és 2006 között. Ez a fejlett országokénál (1,21%pont) magasabb értéket mutat.
- **Digitális hozadék és nettó jelenérték:** a Spectrum Value Partners⁵ cég megállapítása szerint 20 éves távlatban a digitális hozadék hatékony felhasználása a műsorterjesztéssel foglalkozó szolgáltatók számára az Európai Unióban 750-850, a mobilszolgáltatók számára pedig 63-165 milliárd euró nettó jelenértéket jelent.
- **Szélessáv és foglalkoztatás:** a MICUS cég már korábban idézett „A szélessáv hatása a növekedésre és termelékenységre” című tanulmánya szerint a foglalkoztatási egyenleg is pozitív: uniós szinten évi 105 ezer fős többletet mutat a foglalkoztatottak számának a szélessáv terjedésével és IKT alkalmazásával összefüggő változása.

³ Internet matters: The Net's sweeping impact on growth, jobs and prosperity, 2011, Mckinsey

⁴ Qiang et al. (2009) Economic Impacts of Broadband, World Bank

⁵ Getting the most out of the digital dividend, Value Partners, March 2008. A megállapítás nem kifejezetten a digitális hozadék sávra (790-862 MHz), hanem a teljes UHF sávra (470-862 MHz) vonatkozik.



Forrás: Micus, 2008

- **Digitális kompetencia és GDP:** az eNET felmérése⁶ szerint a digitális írástudás 1%-os emelkedése a GDP-ben 0,123%-os növekedést, azaz 34,7 Mrd GDP többletet eredményez.
- **Digitális gazdaság és GDP:** az OECD kutatások azt mutatták ki, hogy az Egyesült Államok üzleti szektorában 2010-ben keletkezett hozzáadott érték 13%-a az internethez kapcsolódó tevékenységeknek tulajdonítható.
- **IKT ipar és adózás:** az IKT szektor növekedésével egyértelmű nemzetgazdasági előnyöket lehet realizálni: a fő tevékenysége alapján vizsgált ágazatba sorolt adózók nettó SZJA pénzforgalma a költségvetési személyi jövedelemadó bevétel 4,7%-át tette ki, így az IKT ágazat az egy főre eső SZJA befizetése 3-szorosa volt 2011-ben a nemzetgazdasági átlagnak. Az ágazatba sorolt adózók nettó ÁFA pénzforgalomból való részesedése 2011-ben 9,3%, ami az egy főre eső ÁFA befizetése tekintetében 4.65-szerese a nemzetgazdasági átlagnak.

Társadalmi jelentőség⁷

- **Oktatás:** egy az OECD országokban végzett felmérés⁸ szerint pozitív korreláció mutatható ki az IKT-használat mennyisége és matematikában elért PISA eredmények között. Ugyanez a felmérés azt is megállapította, hogy az IKT-eszközökkel jobban ellátott iskolák teljesítménye magasabb, mint kevésbé felszerelt társaiké. A 16 évesek körében végzett vizsgálatok szerint pedig azok a tanulók, akiknek az osztályteremben szélessávú kapcsolat állt rendelkezésére, rendszerint jobb eredményeket értek el az országos tanulói felméréseken.
- **Kutatás:** a számítástechnikai modellezés, különösen a Magyarországon kiemelkedő mértékben rendelkezésre álló szuperszámítási (HPC) kapacitások hatékonyabbá teszik a komplex rendszerek modellezését, és több kutatási terület esetében kiváltják a nagy anyagigényű kísérleteket. A (természet)tudományos eredmények előállításának egyre dominánsabb eszközei a szuperszámítógépek, amelyeken az eredmények jelentős része születik, nagyrészt felváltva a laborkísérleteket.

⁶ eNET: A digitális írástudás fejlesztésének hatása a makrogazdaságra, Kutatás a Google Magyarország részére, 2012

⁷ Analysys Mason, Tech4i2 Limited: The socio-economic impact of bandwidth, final report a study prepared for the EC, 2010

⁸ The ICT impact report, European Schoolnet, 2006

A hazai tudóstársadalom és kutatási szféra értékteremtési potenciálja számára szükséges feltétel megfelelő minőségű és kapacitású HPC kapacitás rendelkezésre állása.

- **Esélyegyenlőség:** az infokommunikációs technológiák terjedése lehetővé teszi az izolációban élő emberek társadalomba történő visszatérését, elősegíti a közösségi élet fejlődését, a vidéki területek integrálódását, az életminőség javulását stb.
- **E-befogadás:** Szűkebb értelmezésben az eInclusion kezdeményezések célja a digitális kompetencia (digitális írástudás) és az internet hozzáférés hiányából adódó digitális kirekesztődés mérséklése. Tágabb értelemben a szociálisan hátrányos helyzetűek, fogyatékkal élők digitális esélyegyenlőségét tűzi ki célul a fizikai mobilitásból és a földrajzi távolságokból fakadó akadályok lebontásával.
- **Bűnüldözés, közbiztonság:** az elektronikus eszközök és szolgáltatások elérhetősége, illetve a fejlett informatikai háttér javítja a bűnmegelőzéshez kapcsolódó tevékenységek hatékonyságát, csökkenti a bűnüldöző szervek reakcióidejét, gyorsítja az igazságszolgáltatás működését.
- **Környezetvédelem:** a digitális ökoszisztéma kedvező környezeti szerepe elsősorban az utazási költségek mérséklődésében, az energetikai hálózatok és az energia-felhasználás optimalizálásában (intelligens villamosenergia hálózat, intelligens mérés), a közlekedési rendszerek informatizálásában (intelligens közlekedési rendszerek), a települések és épületek szintjén egyaránt értelmezhető intelligens megoldások (intelligens város, intelligens iroda, intelligens otthon: világítás, fűtési/hűtési rendszerek, beléptető rendszerek, biztonsági rendszerek stb.), illetve az alacsony energia-felhasználású, illetve környezetterhelésű anyagok és technológiák alkalmazására törekvő úgynevezett „zöld IT” technológiák fejlődésében fogható meg.
- **Háztartási pénzügyek, bevételek:** a háztartások számára az IKT-eszközök és szolgáltatások jelenléte pénzmegtakarítást eredményez (pl. e-kereskedelem, e-kormányzati szolgáltatások stb.) részben az utazási, várakozási és egyéb költségek megtakarításával, részben a választék bővüléséből és a fizikai távolság kiiktatásának köszönhető nagyobb versenyből fakadó árcsökkenésnek (pl. az ár-összehasonlító lehetőségek kihasználásával) köszönhetően; egy háztartás esetében a tudatos internet-használattal elérhető megtakarítások összege messze felülmúlhatja az internet-előfizetésre és gépvásárlásra fordított összeget.
- **Egészségügy:** a szélessávú hálózatok szerepe kulcsfontosságú a távdiagnosztikai és távmonitoring rendszerek biztosításában; a nagy sáv szélességű hálózatok lehetővé teszik a képalkotó leletek, röntgen-felvételek stb. biztonságos és gyors továbbítását. Hasonlóan nagy jelentőségű a távmonitoring alkalmazások jelentősége, amelyek a betegek számára biztonságot, az egészségügyi rendszer számára pedig (az indokolatlan orvos-beteg találkozások számának csökkentésével) komoly költségmegtakarítást jelent.
- **Életminőség:** a digitális ökoszisztéma minden eleme javítja az életminőséget (pl. egyszerűbb, könnyebb kapcsolattartás, idő- és energia-megtakarítás, információs csatornákhöz való egyszerűbb, jobb hozzáférés, munkaerő-piacon való megjelenés, magasabb szintű öngondoskodás, könnyebb tájékozódás stb.), mindez különösen igaz a hátrányos helyzetű társadalmi csoportok esetében.

I.4 Korábbi stratégiai kezdeményezések áttekintése

Az infokommunikációs terület jelentősége az ezredforduló óta valamennyi IKT vonatkozású stratégiai dokumentumban megjelent, ám az eltérő logikával, módszertannal, cél- és eszközrendszerrel, illetve intézményi és pénzügyi háttérrel készült anyagok többsége csak részlegesen fedte le a területet. Ebben az eltérő megközelítésmód mellett a monitoring rendszerek hiánya vagy következetlen használata épp úgy szerepet játszott, mint a terület kormányzati szintű politikai megítélésének gyakori változásai, illetve a rendelkezésre álló források kiszámíthatatlansága. Mindezek ellenére érdemes röviden áttekinteni a megelőző stratégiákat, hiszen a jelen dokumentum elkészítésekor beépítésre kerültek olyan összefüggések, javaslatok, célkitűzések, amelyek jelenleg is relevánsak. A pillérstruktúra szintén figyelembe veszi a korábbi stratégiai közelítéseket, igyekezve meghaladni azok esetleges egyoldalúságát vagy kiegyensúlyozatlanságát.

Stratégiai dokumentum neve	A NIS pillérei				Horizontális tényezők		
	Digitális infrastruktúra	Digitális kompetenciák	Digitális gazdaság	Digitális állam	E-befogadás	K+F+I	Biztonság
Magyar válasz az Információs Társadalom kihívásaira („Magyar válasz”, 1999)	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	x	x
Tézisek az Információs Társadalomról (2000)	xxx	xxx	xx	xx	xxx	x	x
Nemzeti Információs Társadalom Stratégia (NITS, 2001)	xxxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx	x	xxxx	x
Elektronikus Kormányzat Program (2001)	xx	xx	x	xxxxx			
Magyar Információs Társadalom Stratégia (MITS, 2003)	xxx	xxxxx	xxx	xx	xxxx	xxx	x
Nemzeti Informatikai Stratégia (2005)	xxx	xxx	xx	xxx	x	x	x
E-kormányzat Stratégia és Programterv 2005	xxxx	x	x	xxxx	x	x	x
Nemzeti Szélessávú Stratégia (NSzS, 2004)	xxxxx	xxxx	xxx	x	x	x	xxx
eGazdaság Akcióterv (eGAT, 2009)	x	xx	xxxxx	xxx	x	xxx	xx
Digitális Írástudás Akcióterv (DIAT, 2009)		xxxxx					
Szélessávú Akcióterv (SZAT, 2007)	xxxxx	x	x	x	x		xx
E-közigazgatás Program 2008-2010	xx	xxx	x	xxxxx			xx
E-közigazgatás 2010 stratégia (2008)	xxxx	x		xxxx			
Az IKT szektor iparpolitikai akcióterve (2009)	x	xxxx	xxxx	x	x	xxxx	x
Digitális Megújulás Cselekvési Terv (DMCsT, 2011)	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xx	xx	xx

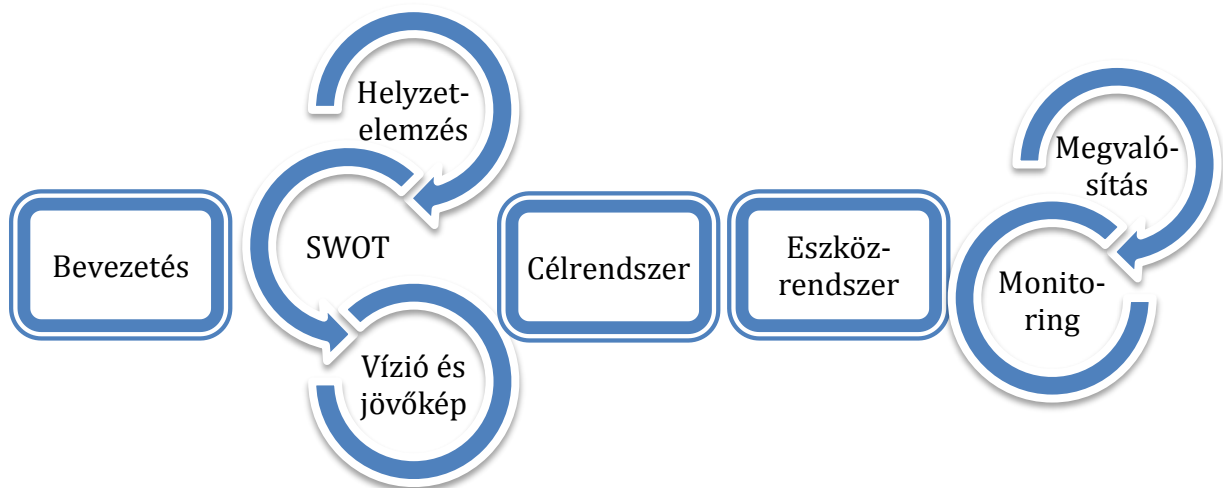
Magyarázat: X-szel törtéző jelölés 0-5-ig skálán, ahol 0 az érintettség hiányát, öt a terület teljes körű stratégiai/koncepcionális kezelését jelenti

I.5 Módszertan

Jelen stratégia készítésekor az előző pontban felsoroltakon felül feldolgozásra kerültek az elmúlt évtizedben készült, nyilvánosan hozzáférhető kormányzati, piaci és civil stratégiai természetű dokumentumok, javaslatok, illetve az európai uniós forráselosztás alapidokumentumai és az infokommunikációs tartalmú operatív programok, valamint - a Helyzetértékelés fejezet elkészítéséhez - az elérhető legfrissebb hazai és uniós statisztikai adatok, kutatások és elemzések. Ezek felsorolása a Mellékletben (Felhasznált dokumentumok) található.

A stratégiakészítés során a korábban készült hazai és nemzetközi stratégiai dokumentumok, uniós ajánlások, illetve a projekt megvalósítása során az egyes minisztériumok által rendelkezésre bocsátott szakpolitikai anyagok másodelemzése, analitikus feldolgozása mellett szakértői háttérbeszélgetések folytak a terület néhány elismert szakértőjével is.

A stratégia felépítése



A stratégia felépítése követi a kormányzati stratégia-alkotás terén általánosan elterjedt módszertant:

- a **bevezető** részben rögzíti a stratégia-készítés **indíttatását** (miért készül) és **mandátumát** (milyen felhatalmazás alapján), majd **értelmezi és lehatárolja** a stratégia tárgyát, bemutatja a **terület gazdasági és társadalmi jelentőségét**, a **korábbi releváns stratégiai kezdeményezéseket**, a stratégia **módszertani** jellemzőit, végül megindokolja a **pillérek** kijelölését;
- a **helyzetelemzés** előbb **átfogó** képet ad az infokommunikációs ágazat nemzetközi és hazai helyzetéről, majd **pillérenként részletes**, a kínálati és keresleti oldalra is kiterjedő mélyebb elemzést végez, végül megvizsgálja, hogy milyen horizontális tényezők befolyásolják a stratégiai területet;
- a **SWOT** elemzés **pillérek szerint** veszi számba az adott területen azonosított erősségeket és gyengeségeket, illetve lehetőségeket és kockázatokat;
- a **vízió és jövőkép** fejezetben a stratégia összefoglalja, hogy a jelenlegi helyzethez képest milyen **értékalapú jövőkép** jelenti a célok kijelölésének kiindulópontját;
- a jövőkép és a jelenlegi helyzet eltéréseinek azonosítása képezi az alapját a **stratégia célrendszerének**, amelynek legmagasabb szintjén az átfogó stratégiai célok szerepelnek, ezeket bontják ki, konkretizálják a pillérenkénti célok, illetve egészítik ki és árnyalják a horizontális célok; a célrendszert a hozzá rendelt indikátorok teszik teljessé;

- a pillérenkénti célok megvalósítását szolgálja a szintén pillérek szerint kialakított **stratégiai eszközrendszer**, amely az eszközöket azok jellege szerint is csoportosítja (szabályozási, közpolitikai és fiskális/támogatási eszközök); a fejezet a **stratégiai cél- és eszközrendszer összefüggésének** bemutatásával válik teljessé: ezzel ellenőrizhető, hogy valamennyi kitűzött stratégiai célhoz tartozik eszköz, illetve, hogy minden azonosított eszköz hozzájárul egy vagy több stratégiai cél megvalósításához;
- a **monitoring-rendszer** feladata a helyzetelemzésben kialakított számbavételi rendszer alapján a stratégiai beavatkozások eredményeinek és hatásainak nyomon követése;
- a zárófejezet a stratégia **belső konzisztenciáját** (összhangban állnak-e egymással az egyes fejezetek) és **külső koherenciáját** (összhangban van-e a stratégia az egyéb releváns hazai és uniós stratégiákkal, illetve az ex-ante kondicionalitási irányelvekkel) mutatja be.

I.6 Pillérek kijelölése és indoklása

A digitális ökoszisztéma fejlődése jórészt öntörvényű, és irányát elsősorban a piaci viszonyok alakulása határozza meg, ám a fejlődés kiegyensúlyozottsága, a gazdasági/versenyképességi előnyök kihasználása, illetve az esélyegyenlőséget vagy a fenntarthatóságot fenyegető veszélyek elhárítása érdekében az államnak folyamatosan monitoroznia szükséges a rendszer fejlődését. Az állam felelőssége elsősorban annak biztosítása (a piaci szereplők és civil szervezetek bevonásával), hogy az ökoszisztéma ne billenjen ki tartósan az egyensúlyi állapotból, és hogy Magyarország kihasználja az IKT által hordozott gazdasági növekedés lehetőségeit:

- a rendszer fejlődését az elektronikus **hírközlő hálózatok** valamennyi szegmensében minél kevésbé akadályozzák infrastrukturális szűk keresztmetszetek;
- **kompetenciák** vagy anyagi erőforrások híján minél kevesebb állampolgár, vállalkozás és közigazgatási alkalmazott maradjon ki a digitális szolgáltatások felhasználói köréből, illetve a kimaradók is részesedjenek a digitális ökoszisztéma előnyeiből;
- a **digitális gazdaság** működéséhez, a vállalkozások és a magas hozzáadott értéket előállító állami vagy nonprofit szereplők informatikai fejlesztéseikhez ne hiányozzanak a vonzó digitális tartalmak, hatékony szolgáltatások és innovatív alkalmazások;
- az **állam és a közigazgatás** működése, illetve közigazgatási szolgáltatásainak biztosítása során ne mellőzze az infokommunikációs eszközök és szolgáltatások biztonságos igénybevételét.

Mindezek alapján – a korábbi stratégiai dokumentumok közelítéseit is figyelembe véve – jelen stratégiában **az alábbi pillérek mentén** készült el a helyzetelemzés, a célok meghatározása, illetve az eszközrendszer kialakítása:

- **Digitális infrastruktúra:** a digitális szolgáltatások nyújtásához és igénybevételéhez szükséges sávszélességet biztosító elektronikus hírközlési infrastruktúra rendelkezésre állása a hálózat valamennyi szegmensében (gerinc-, felhordó- és helyi hálózat);
- **Digitális kompetenciák:** a lakosság, a mikro- és kis- és közepes vállalkozások, illetve a közigazgatásban dolgozók digitális kompetenciáinak fejlesztése, az elsődleges (digitális írástudatlanság) és másodlagos (alacsony szintű használat) digitális megosztottság mérséklése, a mikro- és kisvállalkozások és a közigazgatásban dolgozók képessé tétele az IKT rendszerek bevezetése által előálló üzleti lehetőségek felismerésére és kihasználására, illetve a tartósan leszakadók részesítése a digitális ökoszisztéma előnyeiből (e-befogadás);

- **Digitális gazdaság:** egyrészt a szűkebben értelmezett IKT szektor, másrészt az általa biztosított elektronikus (kereskedelmi, banki stb.) szolgáltatásokat igénybe vevő vállalkozások külső és belső informatikai rendszereinek fejlesztése, illetve az IKT-fejlesztésekre és az IKT-n alapuló fejlesztésekre irányuló kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység ösztönzése;
- **Digitális állam:** a kormányzat működését támogató belső IT, a lakossági és vállalkozói célcsoportnak szóló elektronikus közigazgatási szolgáltatások, illetve az állami érdekkörbe tartozó egyéb elektronikus (pl. egészségügyi, oktatási, könyvtári, kulturális örökséghez kapcsolódó vagy az állami adat- és információs vagyon megosztását célzó) szolgáltatások, valamint e szolgáltatások biztonsági hátterének biztosítása.

A **pillérek azok a legmagasabb szintű területek**, amelyek együttesen határozzák meg és teszik értelmezhetővé az IKT-szektor, és amelyek mentén leírhatók a területet jellemző legfontosabb folyamatok és összefüggések. A fentiekén túl három további horizontális tényező is azonosításra került, amelyek a tartalmi értelemben leginkább releváns pilléreknél jelennek meg:

- **E-befogadás:** az infokommunikációs fejlesztések során annak szem előtt tartása, hogy a fogyatékkal élők, az anyagi erőforrások, kompetenciák vagy motiváció híján a digitális ökoszisztémából kimaradó állampolgárok is minél nagyobb arányban részesüljenek a digitális korszak előnyeiből;
- **K+F+I:** növekedjen a digitális gazdaság szereplőinek (különösen az IKT szektornak) a kutatás-fejlesztési és innovációs aktivitása, figyelembe véve az IKT eszközöket és alkalmazásokat intenzíven használó egyéb ágazatok, a közigazgatás, illetve a lakosság igényeit is;
- **Biztonság:** a kritikus információs infrastruktúrák, a közigazgatási belső rendszerek és külső alkalmazások, valamint az ezekben megjelenő felhasználói adatok maximális védelme, illetve a felhasználók folyamatos tájékoztatása a tényleges biztonsági kockázatokról és ezek kezelésének lehetőségeiről.

A Nemzeti Infokommunikációs Stratégia pillérszerkezete



II. HELYZETELEMZÉS

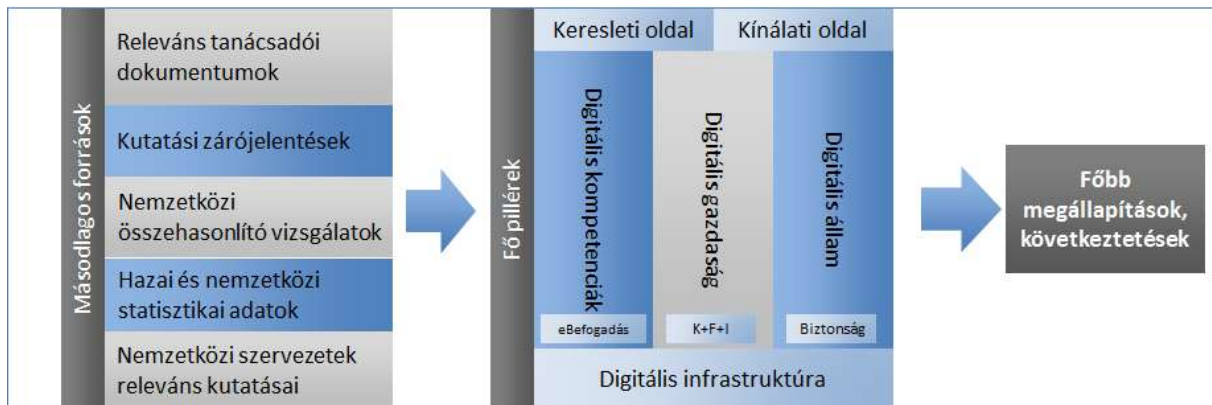
II.1 Megközelítés

Az infokommunikációs szektor jelenlegi magyarországi helyzete nemzetközi összevetésre is alkalmas statisztikák segítségével az előző fejezetben részletezett pillérek mentén kerül bemutatásra, külön alfejezetben térve ki a horizontális tényezőkre.

Elsőként a digitális ökoszisztéma minden összetevője számára nélkülözhetetlen digitális infrastruktúra minőségi és mennyiségi paramétereinek, majd – nemzetközi összehasonlításra is lehetőséget biztosító adatforrások felhasználásával – a digitális kompetenciákra, a digitális gazdaságra, illetve a digitális államra vonatkozó mutatók, illetve a horizontális tényezőket leíró indikátorok elemzésére kerül sor.

A helyzetelemzés fejezet a klasszikus közgazdasági felosztás szerint minden pillér tekintetében a keresleti és a kínálati oldal párhuzamos elemzésével készült. Az elemzés – a másodlagos források feldolgozását követően – minden pillér esetében feltárja a legfontosabb keresleti és kínálati oldali problémákat, hiányosságokat, amelyek a SWOT analízis fejezetben egységes szerkezetbe foglalva, az erősségekkel és a lehetőségekkel kiegészítve is megjelennek.

A helyzetelemzés fejezet tartalmi kidolgozásának logikai ábrája



A 2007-2013-as időszak intézkedéseinek hatását, eredményeit részletesen bemutató hatásvizsgálatok még folyamatban vannak, ezért a helyzetelemzés ezek konklúzióit jelenleg nem tartalmazza. A korábbi beavatkozások, illetve futó operatív programok eredményeinek értékelése a hatásvizsgálatok ismeretében lehetségesek, amelyekre a Stratégia intézkedéseit akciótervi szinten összefoglaló Zöldkönyv fog kitérni a rendelkezésre álló információk függvényében.

II.2 Részletes helyzetelemzés

II.2.1 Digitális infrastruktúra⁹

Kínálati oldal

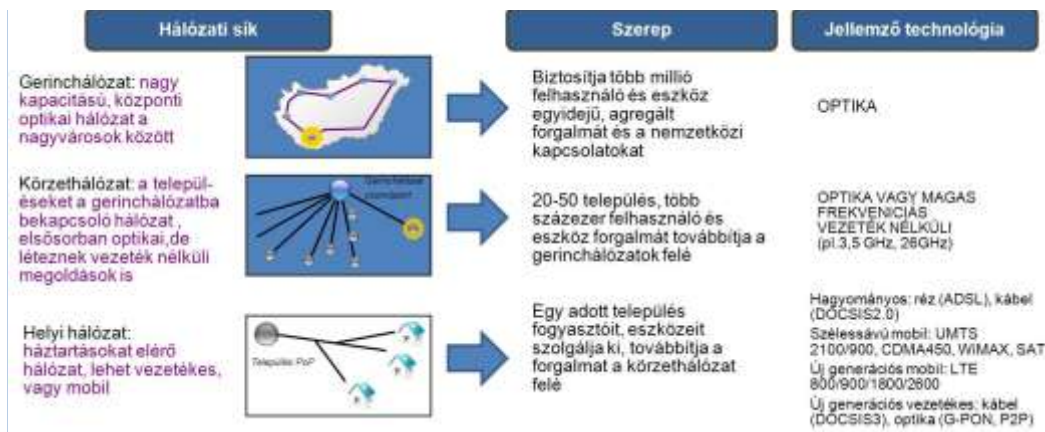
A hazai szélessáv mennyiségi és minőségi paraméterei

a. Vezetékes szélessávú lefedettség

⁹ A digitális infrastruktúra jelen esetben nem fedi le az elektronikus hírközlés teljes tevékenységi körét, kizárólag a szélessávú internet hozzáférésre alkalmas infrastruktúrák értendőek ezalatt.

A vezetékes hálózati infrastruktúrát három hálózati sík alkotja:

- **Gerinchálózat:** nagy kapacitású, központi optikai hálózat a nagyobb települések között;
- **Felhordó hálózat:** a településeket a gerinchálózatba bekapcsoló hálózat, a korszerű hálózatok esetében elsősorban optikai, de léteznek vezeték nélküli megoldások is;
- **Helyi hálózat:** a háztartásokat és intézményeket elérő hálózat (lefedő hálózat, „last mile”)



Forrás: Szélessáv-fejlesztési koncepció (NFM, 2011)

Gerinchálózat

Magyarországon a gerinchálózati szegmensben a hírközlési piac megnyitását, illetve a korábban állami tulajdonban lévő hálózatok privatizációját követően versenyhelyzet alakult ki, és a különböző szolgáltatók jelentős beruházásokkal az egész országra kiterjedő, magas minőségű és szolgáltatási színvonalú hálózatokat hoztak létre.

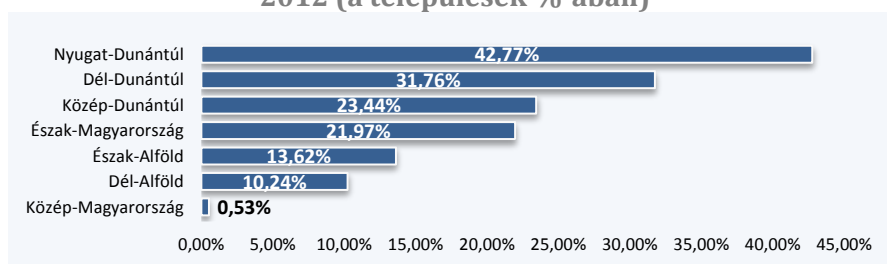
Az elsősorban az állami, közigazgatási és oktatási intézmények sávszélesség-igényét kielégíteni hivatott Nemzeti Távközlési Gerinchálózat (NTG) üzemeltetése az MVM-NET Zrt. feladata. Jelenleg az optikai hálózat hossza mintegy 6200 km. A hálózat túlnyomó többsége saját tulajdon, bizonyos helyeken azonban az MVM a hiányzó szakaszokat más szolgáltatóktól bérl. A hálózatot folyamatosan fejlesztik (pl. a nemrég elnyert 26 GHz-es frekvenciatartományban található 6 blokk segítségével). Jelenleg 75 magyarországi település kapcsolódik a gerinchálózathoz (beleértve az összes megyeszékhelyet). A cél 2013 végéig 170 város bekötése (6000 végpont kialakítása).

Magyarországon a gerinchálózati szegmensben a hírközlési piac megnyitását, illetve a korábban állami tulajdonban lévő hálózatok privatizációját követően kétszereplős versenyhelyzet alakult ki, és a különböző szolgáltatók kisebb-nagyobb beruházással változó kiterjedő, magas minőségű és szolgáltatási színvonalú hálózatokat hoztak létre. A Magyar Telekom a korábbi évtizedek fejlesztései eredményeként kialakult gerinchálózati infrastruktúrája fejlesztése helyett elsősorban a hozzáférési hálózatra fókuszál, ahol GPON, FTTx és VDSL szolgáltatások nyújtására teszi alkalmassá hálózatát. Az Invitel – amely összeolvadt többek között a legnagyobb magyarországi alternatív szolgáltató Pantellel is – ezzel szemben gerinchálózati fejlesztéseket hajtott végre, amelynek eredménye egy mai kor színvonalán kialakított, teljes országra kiterjedő és redundáns optikai szálalás gerinchálózat. Emellett kisebb szolgáltatók, pl. a BTEL hajtottak és hajtanak végre saját gerinchálózati fejlesztéseket egyes szakaszokon, azonban országos kiterjedésű gerinchálózata más piaci szereplőnek jelenleg nincsen. A piaci verseny intenzitását tehát a Magyar Telekom és az Invitel – jelenleg erős árversenyt mutató - aktivitása határozza meg.

Felhordó hálózat

A 2012. évi GOP 3.1.2 Szélessávú körzethálózati fejlesztések támogatása tárgyú pályázat kapcsán készült kutatások összesen mintegy 800 olyan magyarországi (döntően kis lélekszámú) települést azonosítottak, amelyet a pályázat kiírásáig nem ért el megfelelő kapacitású felhordó hálózati infrastruktúra. Ezekre a településekre a hagyományos szélessávú hálózatok működésének az infrastrukturális feltételei ugyan (szinte kivétel nélkül) rendelkezésre álltak, de valóban nagy (min. 30 Mbps) sávszélességet biztosító szolgáltatások nyújtására alkalmas új generációs (NGA) hálózat feltételei nem voltak biztosítottak a felhordó hálózati infrastruktúra szintjén. Az ellátatlan települések (következő ábra) legnagyobb arányban a Nyugat-Dunántúlon (a települések 43%-a) voltak megtalálhatók, a legkevésbé érintett a Közép-Magyarországi régió (0,5%) volt

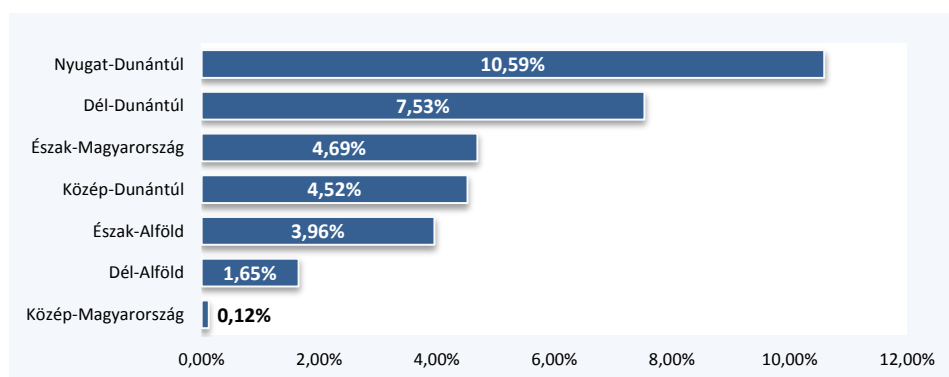
Felhordó hálózati infrastruktúrával ellátatlan települések aránya NUTS2 régióknként, 2012 (a települések %-ában)



Forrás: GOP 3.1.2 településlista, 2012. január, GKIeNET

A lakosságszámot figyelembe véve a felmérés idején a magyar lakosság 3,7%-a élt olyan településen, amely nem rendelkezett optikai felhordó hálózati eléréssel, ami mintegy 365 ezer embert jelentett. Az adat itt is régióknként változó, a sort értelem szerűen Nyugat-Dunántúl nyitja 10,6%-kal és a Közép-Magyarországi régió zárja 0,1%-kal.

Felhordó hálózati infrastruktúrával ellátatlan településeken élők aránya NUTS2 régióknként, 2012 (a lakosság %-ában)

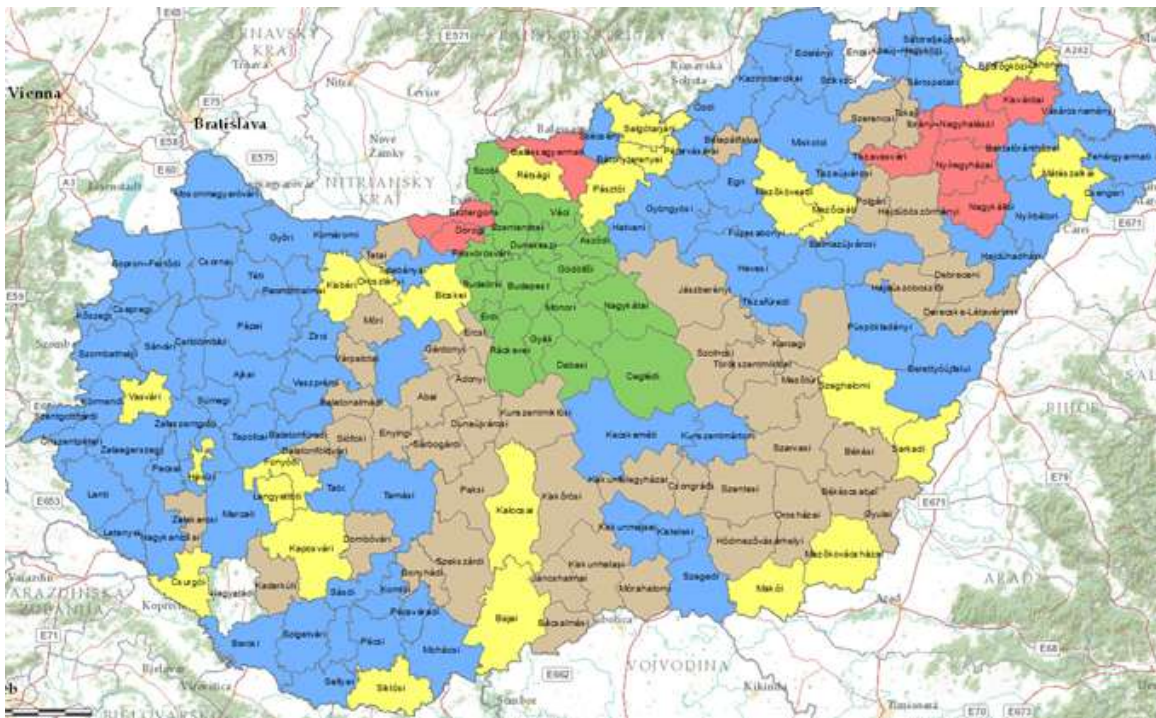


Forrás: GOP 3.1.2 településlista, 2012. január, GKIeNET

A beérkező pályázatok alapján mintegy 40¹⁰ optikával ellátatlan település marad, ennek lakosságszáma 13 056 fő. A pályázat megvalósítása után a 3200 magyarországi település közül mindössze 40 olyan marad, amely egyetlen optikai kábellel sem csatlakozik az országos hálózathoz. A lakosságárányos lefedettség így 99,86 % lesz.

¹⁰ A GOP 3.1.2 pályázat eredményeinek függvényében módosulhat, ugyanakkor a cél, hogy a 2007-2013-ra rendelkezésre álló források hatékonyan felhasználásra kerüljenek és az összes település tekintetében kiépüljenek a felhordó hálózati összeköttetések

Pályázók száma a GOP 3.1.2 pályázati kiírás alapján, 2012



Forrás: NFM, 2012

Jelmagyarázat

1 pályázó	2 pályázó	3 v. 4 pályázó	Optikával már ellátott nem pályázott kistérség	Pályázati fókuszon kívüli terület (KMOP)	Nem pályázott kistérség
-----------	-----------	----------------	------------------------------------------------	------------------------------------------	-------------------------

Megjegyzendő ugyanakkor, hogy az optikával már a GOP 3.1.2. pályázatot megelőzően elért települések között több száz olyan van, ahova csak egyetlen (esetenként korlátozott kapacitású) optikai hálózat ér el, melynek tulajdonosa vagy egybeesik a helyi hálózat tulajdonosával/üzemeltetőjével (ez esetben a településen semmilyen verseny nem jön létre), vagy monopolhelyzetben van (ami a helyi szolgáltatókkal szemben erőfölényt biztosít számára.) Ezek a települések legfeljebb a felhordó hálózati szegmens tulajdonosának éri meg az NGA-hálózat kiépítése, aki ezzel kiterjeszti erőfölényét a helyi hozzáférési szegmensre. Ezeknek az NGA-szürke településeknek a problémája az infrastruktúra-fejlesztési terület egyik legfőbb következő beavatkozási pontja, amit az uniós dokumentumok is alátámasztanak.

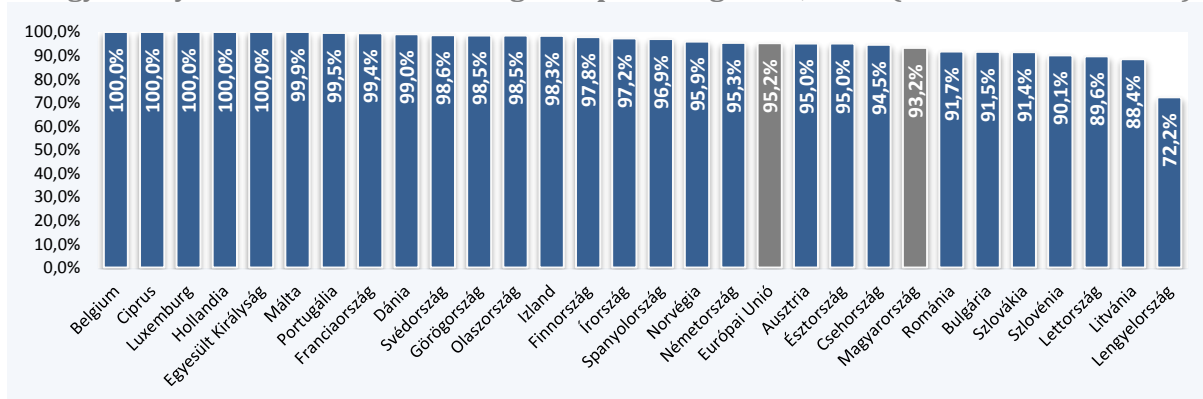
Helyi hálózat

Alapszintű (min. 144 Kbps letöltési sebességű) szélessávú hálózatok

A hagyományos (az Európai Unió számára készült felmérésben minden 144 Kbps letöltési sebességet meghaladó) szélessávú hozzáférések elérhetősége tekintetében az Európai Unió még nem érte el, de nincs is jelentősen elmaradva a Digitális Menetrendben meghatározott 100%-os¹¹ lefedettségtől, amelynek a tervek szerint 2013-ban kellene megvalósulnia. Magyarországon – köszönhetően az európai átlagtól alig elmaradó DSL és a messze átlagon felüli kábeles lefedettségnek – a háztartások több mint 94%-a fér hozzá valamilyen hagyományos szélessávú szolgáltatáshoz.

¹¹ Ld. a Bizottság sajtóközleménye a 100%-os alapszintű szélessávú lefedettség eléréséről http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-968_hu.htm

Hagyományos szélessávú lefedettség Európa országaiban, 2011 (a háztartások %-ban)

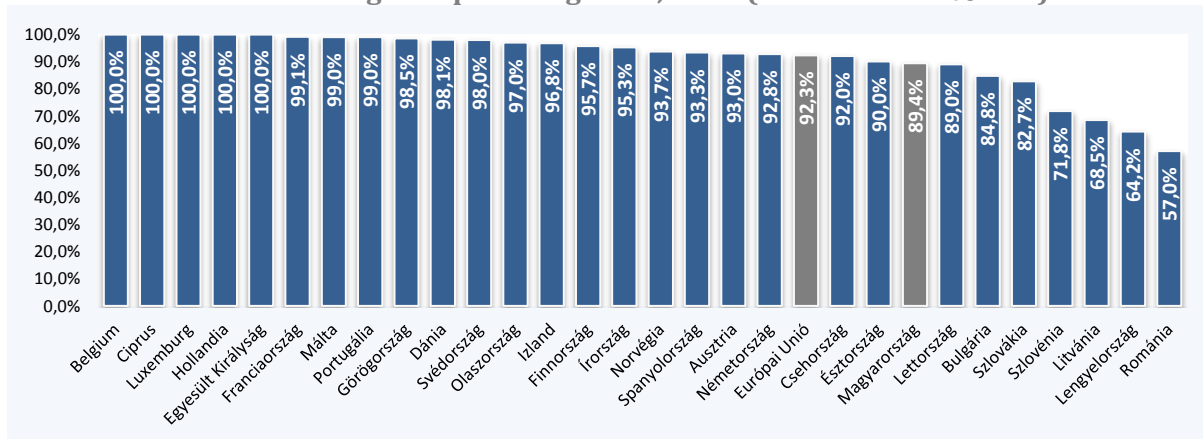


Forrás: Broadband coverage in Europe in 2011, Európai Bizottság

xDSL¹² (128 Kbps-kb. 8 Mbps)

Magyarországon 2011-ben a háztartások 89,4%-a számára volt elérhető valamilyen alapszintű DSL szolgáltatás, ez mindössze 3 százalékponttal marad el az Európai Unió átlagától.

DSL lefedettség Európa országaiban, 2011 (a háztartások %-ban)



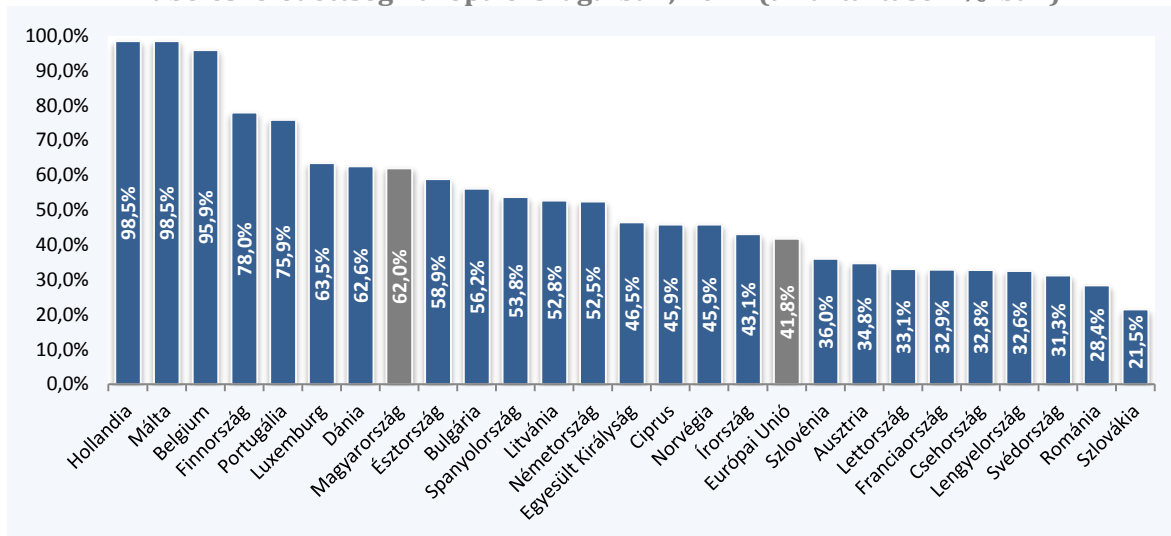
Forrás: Broadband coverage in Europe in 2011, Európai Bizottság

Kábel (128 Kbps-kb. 35 Mbps)

Az internet-szolgáltatásra alkalmassá tett kábeltelevíziós hálózatok a szélessávú internet infrastruktúrájának legfontosabb komponensei a DSL mellett; az új előfizetések esetében néhány éve átvették a vezető szerepet a hagyományos xDSL technológiától, amit elsősorban a magasabb elérhető sávszélesség, illetve az alacsonyabb járulékos költségek miatti kedvezőbb ár magyaráz. Ennek ellenére a kábelhálózatok a DSL-hez képest viszonylag kevés lefedettség-többletet nyújtanak, mivel mindkét hozzáférési platform elsősorban a sűrűbben lakott területeken igyekszik terjeszkedni. Magyarország a kábelhálózatok lefedettségében messze felülmúlja az európai átlagot: hazánkban a háztartások 62%-a fér hozzá kábeltechnológiával nyújtott internet-szolgáltatáshoz szemben az európai 41,8%-kal.

¹² Digital subscriber line: digitális előfizetői vonal, amely rézérpárokon digitális adatátvitelt tesz lehetővé.

Kábeles lefedettség Európa országaiban, 2011 (a háztartások %-ban)



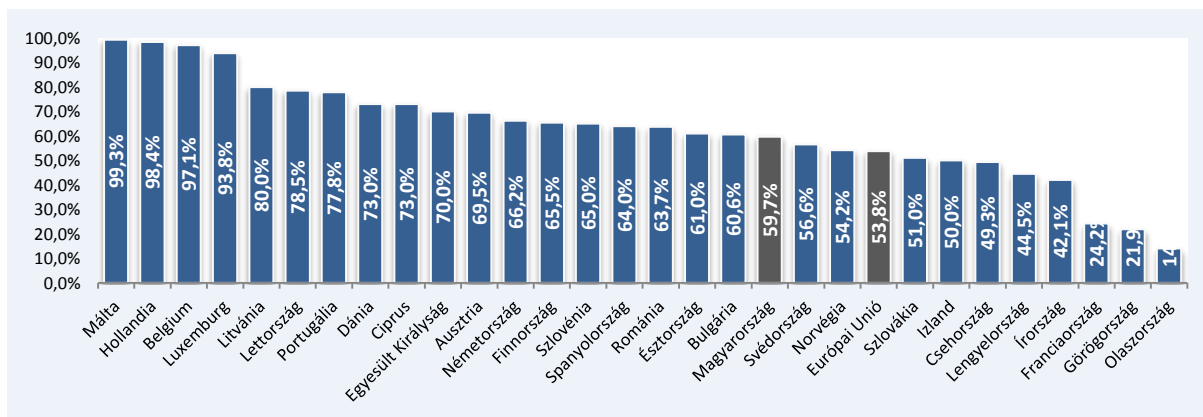
Forrás: Broadband coverage in Europe in 2011, Európai Bizottság

Megj: Görögország, Olaszország és Izland esetében az adatok nem elérhetők

Újgenerációs szélessávú hálózatok (NGA) (min. kb. 25-30 Mbps)

A hagyományos szélessávú DSL szolgáltatások esetén tapasztalható kisebb lemaradással szemben a nagy sáv szélességet biztosító újgenerációs szolgáltatások elérhetősége tekintetében Magyarország meghaladja az európai átlagot: a háztartások 59,7%-a számára elérhető valamilyen nagy letöltési (30 Mbps feletti) sebességet biztosító (VDSL, FTTx, vagy Docsis 3 kábel) hálózati infrastruktúra.

Újgenerációs szélessávú lefedettség Európa országaiban, 2012 (a háztartások %-ban)



Forrás: Broadband coverage in Europe in 2012, Európai Bizottság

- **VDSL¹³ lefedettség (12-100 Mbps¹⁴)**

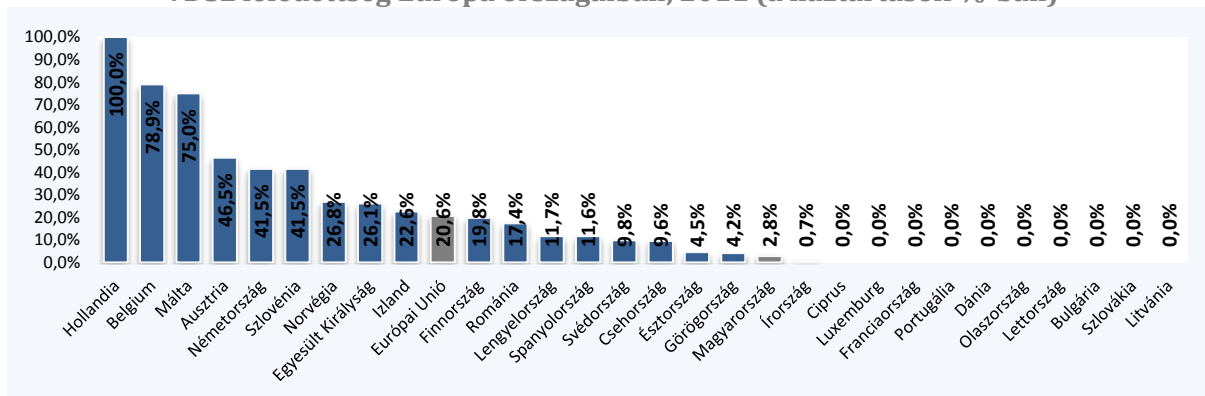
VDSL lefedettség tekintetében a magyar adat (2,8%) jelentősen elmarad az uniós átlagtól (20,6%), amit elsősorban a magas kábeles lefedettség magyaráz: a hagyományos DSL infrastruktúrára épülő VDSL elérés ugyanis csak erős technológiai korlátokkal képes működni (jellemzően elméleti kapacitásmaximumát csak a DSLAM közelében képes nyújtani).

¹³ Very high bit-rate Digital Subscriber Line: nagy sáv szélességű digitális előfizetői vonal a ma használatos ADSL technológiák egy továbbfejlesztett, nagyobb átviteli sebességre képes változata

¹⁴ DSLAM-tól való távolság függvényében

A szolgáltatók számára az tűnik megtérülő beruházásnak, ha egy központtal a lehető legnagyobb területet képes lefedni, ezeken a jórészt lakótelepi, családi házas övezetekben azonban már jellemzően kiépültek az esetenként akár 100 Mbps/felhasználó sebességű kábeles technológiák is.

VDSL lefedettség Európa országaiban, 2011 (a háztartások %-ban)

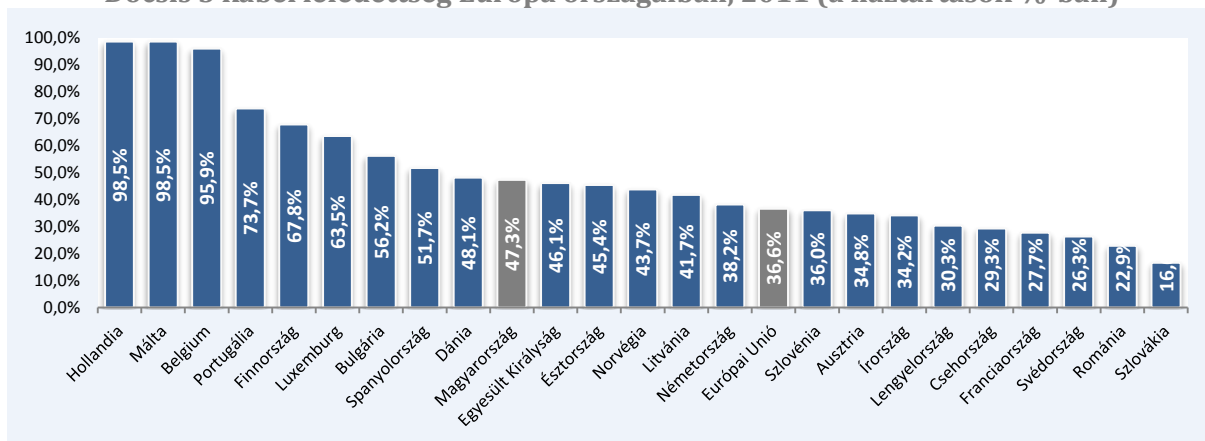


Forrás: Broadband coverage in Europe in 2011, Európai Bizottság
 Megj: az adathiányos országokban jelenleg (még) nincs kereskedelmi VDSL szolgáltatás

- **Docsis 3 kábel lefedettség (kb. min. 50 Mbps)**

A Docsis 3 szabványú kábelhálózatokat tekintve Magyarország (47,3%) messze, közel 30%-kal jobban teljesít az Unió átlagánál (36,6%), ami elsősorban a magas kábeltévés lefedettségnek, ill. azok „Docsis 3-asításának” köszönhető.

Docsis 3 kábel lefedettség Európa országaiban, 2011 (a háztartások %-ban)



Forrás: Broadband coverage in Europe in 2011, Európai Bizottság
 Megj: Ciprus, Görögország, Olaszország, Izland, Lettország nem szolgáltatott adatokat

- **FTTx¹⁵ (fibre to the home/premises) lefedettség**

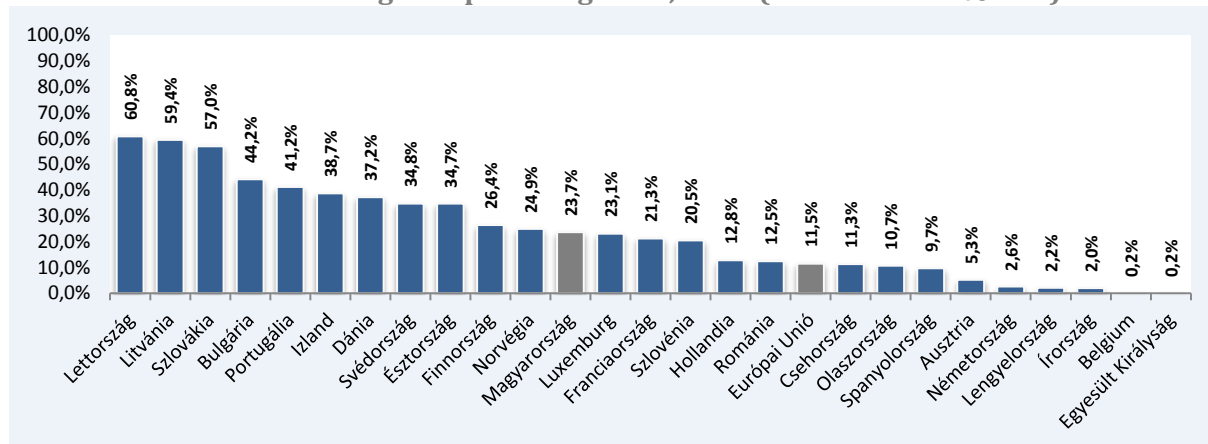
A valódi NGA-megoldásnak tekinthető új generációs teljesen optikai hálózatok (fiber a node-ig, a lépcsőházig, a háztartásig stb.) kiépítésében azok az országok járnak az élen, amelyekben a hagyományos hálózatok fejlesztése és/vagy az internet-penetráció gyors bővülése korábban

¹⁵ Optikai elérési hálózatok, melyek a helyi központ és az előfizető közötti fénykábelekkel megvalósított adatátvitelt biztosítják.

elmaradt, így az új beruházások viszonylag gyors megtérülést ígérnek (Lettország és Litvánia esetében a skandináv országokhoz hasonló használati szokások indokolhatják a jóval átlag feletti adatot).

Az első négy legnagyobb FTTx-lefedettséggel rendelkező ország (Lettország, Litvánia, Szlovákia, Bulgária) kivétel nélkül az újonnan csatlakozott tagországok közül kerül ki. Magyarország ezen a listán a 12. helyet foglalja el 23,7%-os adatával, amely több mint kétszerese az EU27 átlagának (11,5%).

FTTP lefedettség Európa országaiban, 2011 (a háztartások %-ban)



Forrás: Broadband coverage in Europe in 2011, Európai Bizottság

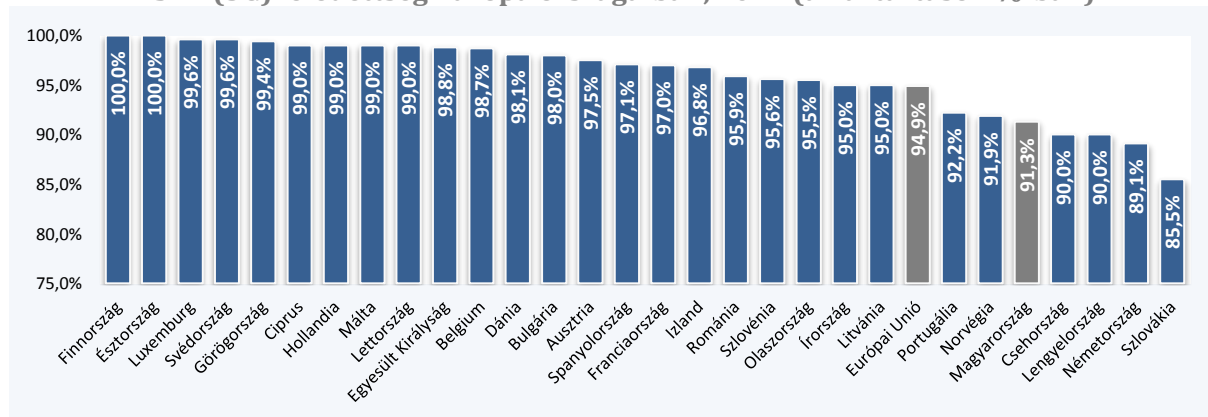
Megj: Belgium, az Egyesült Királyság, Ciprus, Málta, Görögország nem szolgáltatott adatokat

- **Mobil szélessávú lefedettség**

HSPA (3G) lefedettség

3G területi lefedettség tekintetében (max. 14 Mbps letöltési és 5,76 Mbps feltöltési sebesség) Magyarország 91,3%-os adata kevéssel marad el az uniós átlagtól (94,9%).

HSPA (3G) lefedettség Európa országaiban, 2011 (a háztartások %-ban)



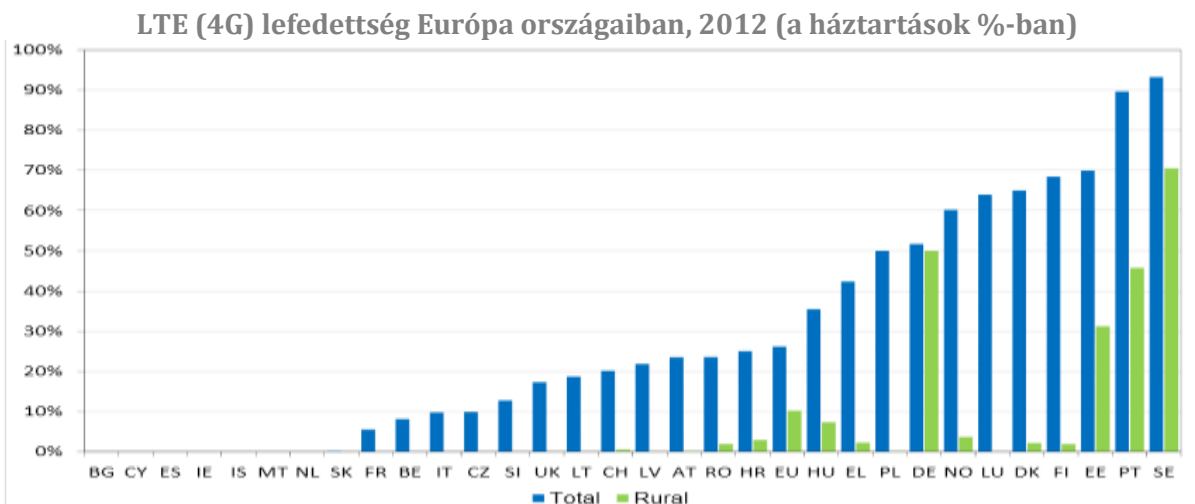
Forrás: Broadband coverage in Europe in 2011, Európai Bizottság

LTE¹⁶ (4G) lefedettség

A 100 Mbps feletti letöltési sebességre is képes negyedik generációs mobil (területi) lefedettség kiépítettségi foka az európai uniós országok többségében egyelőre még elenyészőnek mondható (bár a skandináv országok ebben is jól teljesítenek), az EU átlag is csupán 8,4%.

¹⁶ Long term evolution: negyedik generációs vezeték nélküli adatátviteli szabvány

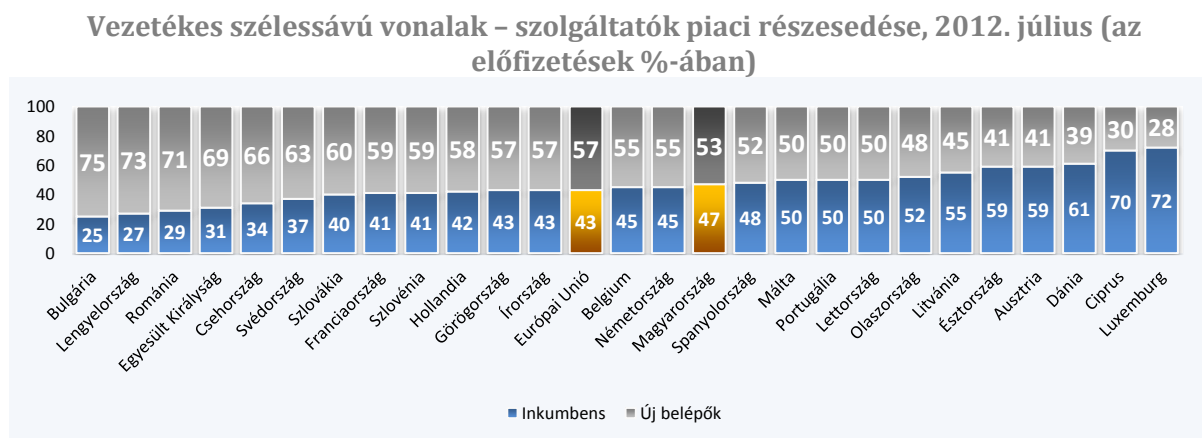
Magyarország esetében a T-Mobile hálózatában az LTE technológia jelenleg – a főváros mellett – 87 településen, a lakosság 37%-a számára érhető el¹⁷. A Telenor 2013 júniusában 78 településen nyújt 4G-t, a Vodafone pedig egyelőre nem vezetett be ilyen szolgáltatást Magyarországon. Megjegyzendő, hogy a 2011-es állapotot tükröző uniós statisztikák az egész hírközlés egyik leggyorsabban fejlődő területének számító LTE esetében különösen pontatlanok lehetnek, hiszen a 4G szolgáltatások piaca napról napra bővül. A technológia jellegéből és infrastruktúra-igényéből adódóan a szolgáltatók elsősorban a sűrűn lakott, nagyvárosi és agglomerációs körzetek kiépítésére fókuszálnak.



Forrás: *Broadband coverage in Europe in 2012, Európai Bizottság*
A hazai vezetékesszélessáv minőségi paramétereit¹⁸

a. Választék

Az inkumbensek (a korábban monopolhelyzetben lévő szolgáltatók) átlagos piaci részesedése az EU-ban némileg csökkent az elmúlt három évben. 2012 júliusában az előfizetések 42,6% volt köthető valamely inkumbens szolgáltatóhoz, ez átlagosan 0,9%-kal alacsonyabb érték, mint egy évvel korábban. Magyarországon ezzel szemben – azon túl, hogy ez az adat meghaladja az uniós átlagot (47%) – éppen ellenkező tendencia figyelhető meg: az alternatívok (új belépők) piaci részesedése évek óta folyamatosan mérséklődik, a csúcstól 2010-ben érték el (59,8%), jelenleg azonban csak 53%-os piaci részt tudhatnak magukénak.



Forrás: *COMMUNICATIONS COMMITTEE Working Document Subject: Broadband lines in the EU: situation at 1 July 2012, Európai Bizottság*

¹⁷ Forrás: <http://www.t-mobile.hu/uzleti/ugyintezes/lefedettseg/lte>

¹⁸ A minőségi paraméterek tekintetében kizárólag a vezetékesszélessávval összefüggő adatokat ismertetjük.

b. Minőség

Magyarországon az internet-hozzáférések több mint 88%-a 2Mbps vagy annál nagyobb (névleges) letöltési sebességet biztosít az előfizetők számára, ami alig valamivel marad el az uniós átlagtól (91,8%), míg a kapcsolatok majdnem fele (49,04%) 10Mbps vagy annál nagyobb (lényegében az uniós adattal egyező) letöltési sebességű. A 30Mbps-nál nagyobb sebességű előfizetések közel 14%-os aránya pedig több mint másfélszerese az EU27 átlagának.

Internet előfizetések megoszlása letöltési sebesség szerint, 2011 (az előfizetések %-ában)

	≥2Mbps	≥10Mbps	≥30Mbps
Magyarország	88,1%	49,04%	13,72%
EU27	91,8%	48,41%	8,49%

Forrás: Eurostat, 2011

c. Elégedettség

A magyar internet felhasználók döntő többsége (88%-a) elégedett az internetkapcsolat le- és feltöltési sebességével, az internetkapcsolatban történő kimaradásokat sem tartják túlságosan jellemzőnek (69% inkább egyetért azzal az állítással, hogy „az internetkapcsolat sosem szakad meg”) és alapvetően szolgáltatójukkal is elégedettek (73%-a a válaszadóknak probléma esetén hasznos tanácsot kapott szolgáltatójától).

Fel- és letöltési sebesség megfelel a szerződési feltételeknek (a válaszadók %-ában)

	Teljesen egyetért	Inkább egyetért	Inkább nem ért egyet	Egyáltalán nem ért egyet
Magyarország	45%	42%	7%	2%
EU27	32%	35%	15%	12%

Forrás: E-COMMUNICATIONS HOUSEHOLD SURVEY, Special Eurobarometer 381, 2012

Az internetkapcsolat sosem szakad meg (a válaszadók %-ában)

	Teljesen egyetért	Inkább egyetért	Inkább nem ért egyet	Egyáltalán nem ért egyet
Magyarország	27%	42%	20%	8%
EU27	24%	35%	26%	11%

Forrás: E-COMMUNICATIONS HOUSEHOLD SURVEY, Special Eurobarometer 381, 2012

Probléma esetén az internet-szolgáltató hasznos tanácsokat nyújt (a válaszadók %-ában)

	Teljesen egyetért	Inkább egyetért	Inkább nem ért egyet	Egyáltalán nem ért egyet
Magyarország	30%	43%	9%	3%
EU27	24%	41%	12%	7%

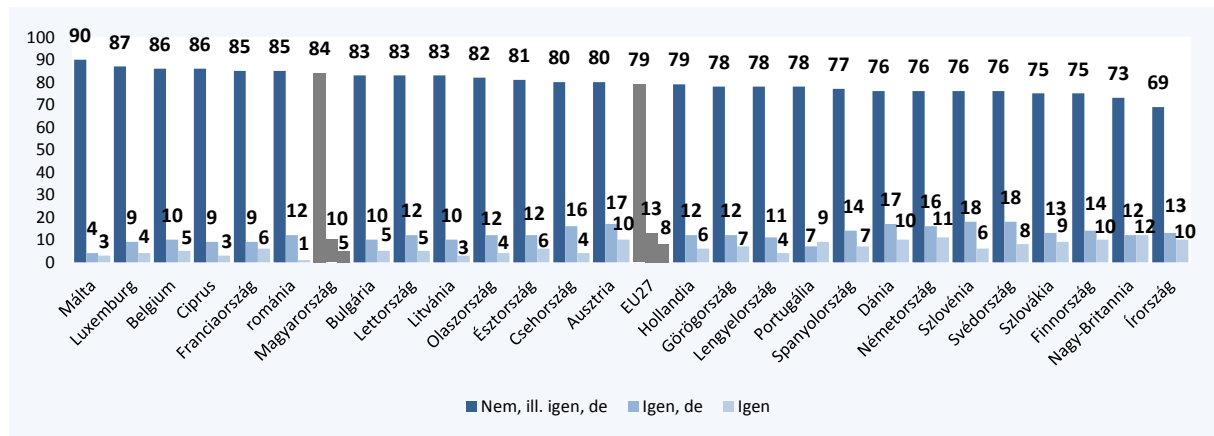
Forrás: E-COMMUNICATIONS HOUSEHOLD SURVEY, Special Eurobarometer 381, 2012

Az általános elégedettség egyben magyarázza azt a tényt is, hogy a hazai felhasználók jelentős többsége (85%-a) különböző okokból ugyan, de nem gondolt arra, hogy szolgáltatóját lecserélje.

Csupán a felhasználók 5%-a váltott már életében szolgáltatót, vagy keresi minden alkalommal a legkedvezőbb piaci ajánlatokat; mindez feltehetőleg csak részben magyarázható a szolgáltatás

minőségével: a fogyasztói tájékozottság és tudatosság hiánya szintén közrejátszik a piaci verseny szempontjából nem kedvező helyzet kialakulásában.

Gondolt-e már arra, hogy internet-szolgáltatót vált? (a válaszadók %-ában)



Forrás: E-COMMUNICATIONS HOUSEHOLD SURVEY, Special Eurobarometer 381, 2012

Megj: **Nem, ill. igen, de:** „nem még sosem gondoltunk rá”, „igen, de elégedettek vagyunk a jelenlegi szolgáltatóval”, „igen, de túl sok időt és energiát vinne el a váltás”, igen, de nem tudták, hogy van lehetőség szolgáltatót váltani”

Igen, de: „igen, de nincs a környéken más jó ár-érték arányú szolgáltató/szolgáltatás”, „igen, de kötve vagyunk a jelenlegi szolgáltatóhoz”, „igen, de csomagban (más szolgáltatással) együtt kapjuk az internetet, ami megnehezíti a váltást”, „igen, de a család valamely tagja nem akarja elveszíteni jelenlegi e-mail címét és/vagy webtárhelyét”, igen, de nem bízom más szolgáltatóban”.

Igen: „igen, már egyszer váltottak”, igen, minden egyes alkalommal, amikor jobb ajánlatot találnak”

d. Árak

Hosszú évek óta megfigyelhető trend a szélessávú hozzáférések árának folyamatos, szinte minden sáv szélességi tartományt érintő csökkenése, amelynek legfőbb hajtóereje a kábelszolgáltatók piacszerzési törekvése; esetükben ugyanis a Docsis 3.0 megoldás esetén a sáv szélesség növelése nem jelent jelentős költségnövekedést, így egyre nagyobb névleges sáv szélességű és változatlan árú ajánlatokkal próbálják kiárazni a piacról az xDSL konkurenciát. Az alacsony, illetve egyre csökkenő hozzáférési díjak elsősorban a magasabb sáv szélességű szolgáltatásokat érintik, az alacsonyabb sáv szélességű szegmensekben vagy magasan/magasabban maradtak az árak, vagy a szolgáltatók szándékos emelésekkel próbálják a felhasználókat a magasabb sebességű tartományok felé terelni. 2012 februárjában a legolcsóbb internet-szolgáltatást a 8-12Mbps szegmensben mérték., de a max. 0,5Mbps sebességű internet-hozzáférésre vonatkozó legolcsóbb ajánlat még majdnem 20 euró/hó volt. Ennek a jelenségnek feltehetőleg az az egyik legfőbb oka, hogy az adott térségben nincs más elérhető szolgáltatás, így aki internetezni akar, az kénytelen elfogadni a kis sáv szélesség mellett drága előfizetést kínáló szolgáltató ajánlatát.

A legolcsóbb árak a különböző letöltési szegmensekben Magyarországon, 2012 (teljes költség/hó, euró/PPP)

144KBPS	512KBP	1024KBP	2048KBP	4096KBP	8192KB	12MBPS-	30+M
-	S-	S-	S-	S-	PS-	30MBPS	BPS
512KBPS	1024KB	2048KBP	4096KBP	8192KBP	12MBPS		
	PS	S	S	S			
19,57	12,93	16,66	14,64	23,46	11,35	16,46	24,53

Forrás: BROADBAND INTERNET ACCESS COST (BIAC), final report 2012, Van Dijk, Európai Bizottság

A fenti táblázatban található árak európai összehasonlításban jó, bizonyos szegmensekben pedig különösen jó fényben tüntetik fel a magyar adatokat. A legolcsóbb hazai árak a különböző

szegmensekben egyben az összehasonlításban részt vevő országok ajánlatai tekintetében is az inkább olcsóbbak közé voltak sorolhatók 2012 februárjában.

Egy kivétellel (4Mbps-8Mbps) minden szegmensben az első tíz ország között végzett Magyarország, a 8-12Mbps közötti tartományban pedig csupán Lettország adata (9,34 euró/hó) lett jobb a magyar adatnál (11,35 euró/hó).

Keresleti oldal

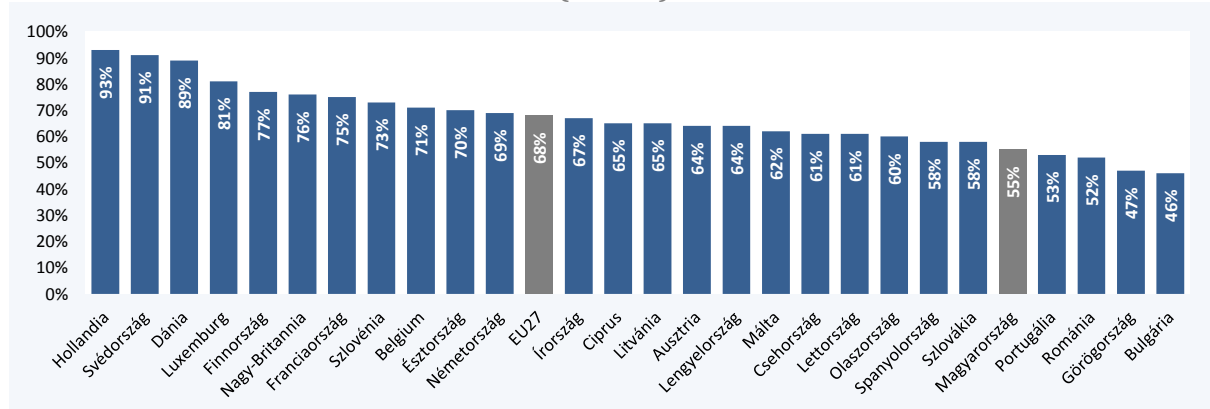
A magyar infokommunikációs piac legfontosabb hiányosságai most már hosszú évek óta egyértelműen a keresleti oldalon keresendők. A számítógépek elterjedtsége és használata messze uniós átlag alatti; a szélessávú internet penetráció továbbra is jelentősnek mondható mértékben marad el az EU27 átlagától és a digitálisan írástudatlanok aránya mind a 16-74, mind a 15+ korosztályban jóval meghaladja az Unióban tapasztaltakat. Mindezeket túl elsősorban is a fejlett(ebb) online szolgáltatások (e-kereskedelem, e-közigazgatás) igénybevétele terén mutatkozik lemaradás európai összevetésben.

Ellátottság

Alacsony számítógépes ellátottság

A magyar háztartásoknak – a 68%-os európai átlaggal szemben – csupán 55%-a rendelkezik számítógéppel, ami 1%-os növekedés az előző év hasonló időszakához képest és több mint 20%-os elmaradás az EU27 átlagától.

Számítógéppel rendelkező háztartások aránya Magyarországon és az EU27-ben 2012-ben (%-ban)



Forrás: E-COMMUNICATIONS HOUSEHOLD SURVEY, Special Eurobarometer 381, 2012

A számítógéppel nem rendelkező háztartások területi és kor szerinti vizsgálata alapján megállapítható, hogy a vidéki, elsősorban kisvárosi, vagy falusi környezetben élők rendelkeznek a legkisebb arányban számítógéppel, és hasonló használati minták figyelhetők meg az életkor szerinti szegmentáció alapján is. Ezek szerint különösen érintettek a falvakban élők (esetükben a háztartások kevesebb, mint felében van számítógép), valamint a 60 év feletti lakóval is rendelkező háztartások, amelyek körében csupán 9%-os a számítógép penetráció.¹⁹

¹⁹ Fontos megjegyezni, hogy a mostani trendek figyelembevételével az asztali számítógépek elterjedtsége egyre kevésbé lesz megbízható mutatója az információs társadalom fejlettségi szintjének.

Számítógéppel rendelkező háztartások aránya Magyarországon és az EU27-ben 2012-ben (a háztartások %-ában)

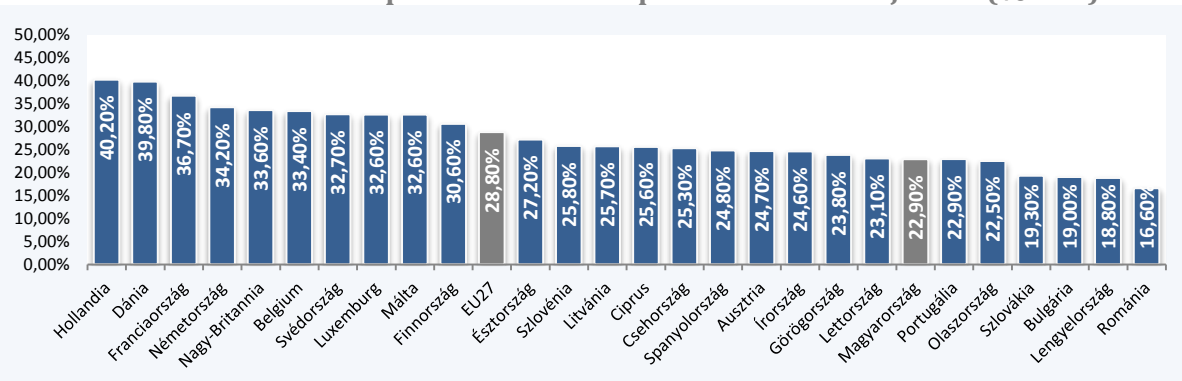
	Falu	Kis, közepes város	Nagyváros	-29	30-59	60+
Magyarország	48%	43%	73%	86%	55%	9%
EU27	64%	67%	74%	83%	68%	27%

Forrás: E-COMMUNICATIONS HOUSEHOLD SURVEY, Special Eurobarometer 381, 2012

EU-s átlagtól elmaradó internet-penetráció

A szélessávú internet penetráció (a 100 lakosra jutó előfizetések száma) 2013-ban Magyarország esetében 22,9% volt, ami kb. 2,3 millió előfizetést jelent, szemben az uniós átlaggal (28,8%), amely több mint 25%-kal haladja meg a magyar mutatót.

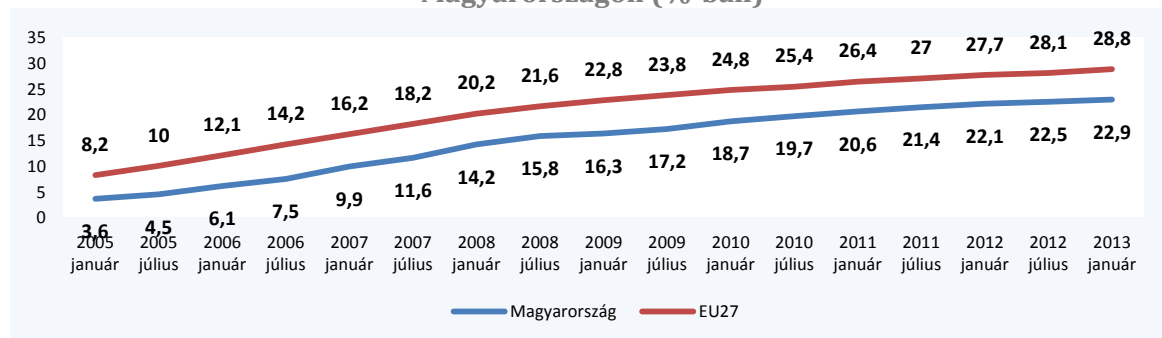
Vezetékes szélessávú penetráció az Európai Unióban 2013. január (%-ban)



Forrás: Digital Agenda Scoreboard, 2013

Ez a 25% körül állandósuló különbség lényegében 7-8 éve stabilan jellemzi az EU és Magyarország közti különbséget a szélessávú internet-előfizetések területén.

A vezetékes szélessávú penetráció változása 2005-2013 között az Európai Unióban és Magyarországon (%-ban)

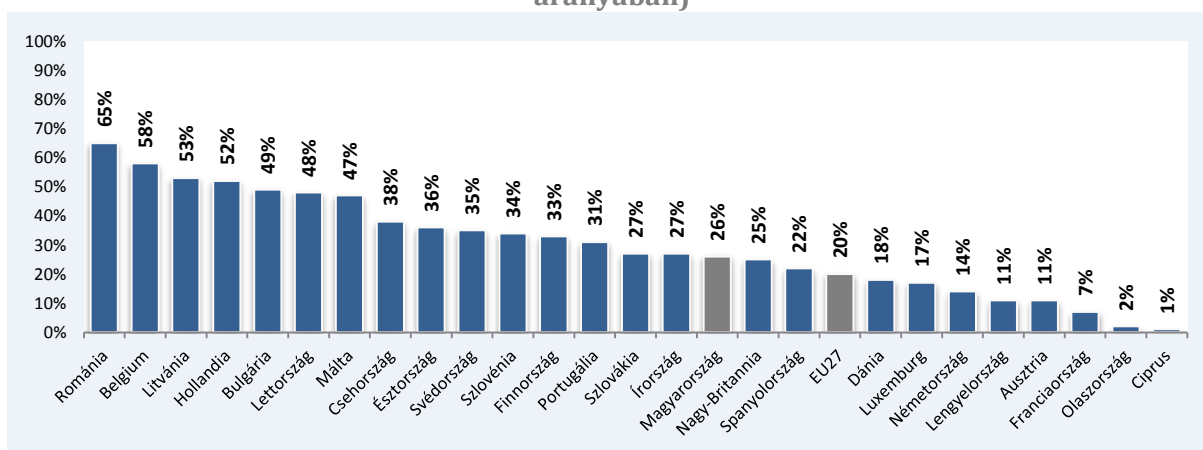


Forrás: Eurostat, 2012

Magas az újgenerációs hozzáférések penetráció-aránya

A valóban nagy sáv szélességet biztosító újgenerációs hozzáférések –elsősorban a kábelhálózatok Docsis 3.0 fejlesztéseinek köszönhetően – hazánkban jelentős arányt (26%) képviselnek a szélessávú előfizetésekben, ami jóval meghaladja a 20%-os uniós átlagot.

NGA penetráció az Európai Unióban 2013. januárban (az összes szélessávú előfizetés arányában)



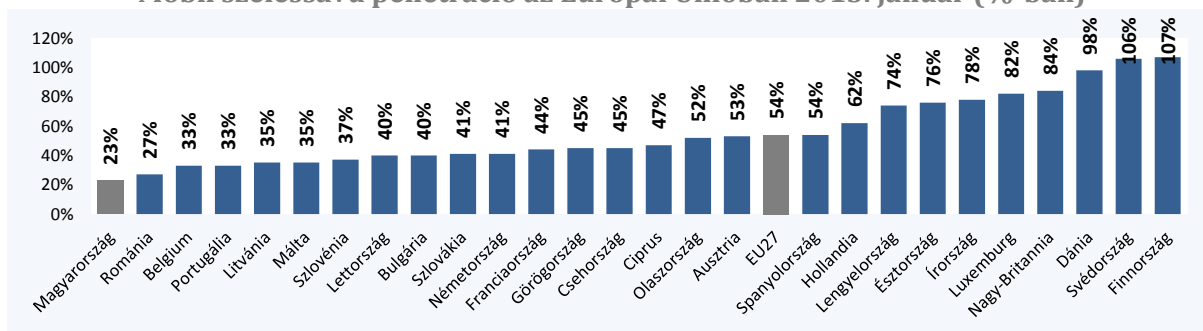
Forrás: Digital Agenda Scoreboard, 2013

Megj: Görögország 0%-kal szerepel a statisztikában, ezért nem jelentítettük meg az ábrában

A mobil internet használata még messze az uniós szint alatti

Az utóbbi kb. három évben a mobil internet penetráció jelentősen növekedett, azonban így is jelentős a lemaradásunk az EU27 átlagától (mindezen az sem változtat, hogy az NMHH friss adatai ettől némileg eltérő számokat mutatnak). Míg ugyanis pl. 2011 novemberében 2 millió 23 ezer mobilinternet előfizetést mért a Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság (NMHH), addig ez a szám 2012 augusztusában már 2,76 millió volt (2,1 millió aktív használóval), 2013 áprilisában pedig már összesen 3,4 millió, amelyek közül 2,5 millió (az összes előfizetés 75%-a) forgalmat is bonyolított.

Mobil szélessávú penetráció az Európai Unióban 2013. január (%-ban)

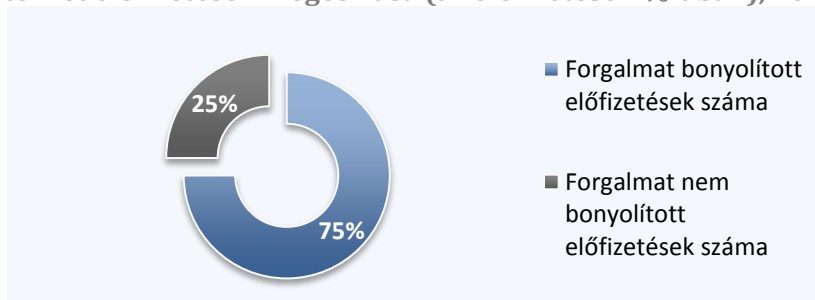


Forrás: COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT, Digital Agenda Scoreboard, 2013

A fenti diagramon jelzett 23%-os magyar adat némileg eltér a mobil penetráció NMHH 2013. áprilisi kb. 25%-os adatától, de ez a szám is csak az utolsó helyre elég európai összevetésben (és akkor még nem számoltunk a többi országnak a felmérés óta bekövetkezett növekedésével), amely mutató azonban már így is meghaladja a vezetőkes penetráció adatát²⁰. (Természetesen e két adatot nem érdemes összevetni, hiszen a vezetőkes előfizetések a háztartás, a mobil előfizetések pedig a személyek szintjén értelmezendők.)

²⁰ Mindez azonban nem jelenti, hogy a mobil internet átvénne a vezetőkes szerepét. Éppen ellenkezőleg, a vezetőkes internet és annak mobil megosztása (WiFi) a mobil eszközök használatában is jelentős szerepet játszik, elsősorban a nagyméretű tartalmak, filmek zenék, játékok letöltése során.

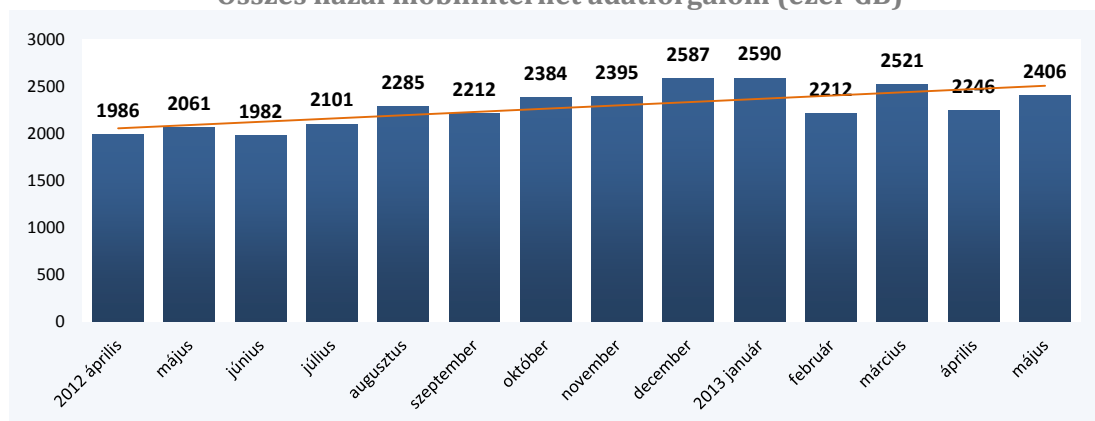
Mobilinternet előfizetések megoszlása (az előfizetések %-ában), 2013. május



Forrás: NMHH, 2013

A mobilszolgáltatók hálózatain bonyolított összesített adatforgalom éves visszatekintésben – 2012 áprilisa és 2013 májusa között – 21 % alatti bővülést mutatott. Az összesített adatforgalom a 2012. decemberi csúcshoz képest 2013-ban 9%-kal csökkent²¹.

Összes hazai mobilinternet adatforgalom (ezer GB)



Forrás: NMHH, 2012-2013

Kormányzati hálózatok alpinfrastruktúrája

2011 során a Nemzeti Hálózatfejlesztési Projekt (NHP) működésének eredményeképpen kiépült a Nemzeti Távközlési Gerinchálózat (NTG), amely az EKG által ellátott közel 2000 intézményi végpont (telephely) helyett 2013 közepén már több mint 4500 végpont kiszolgálását végzi. Az NTG révén a kormányzati és közigazgatási intézmények minden eddiginél több telephelye vált elérhetővé a nagy biztonságú elektronikus hírközlési szolgáltatásokkal.

Az NTG révén az állami intézményrendszer részére, annak infrastruktúrájára támaszkodva állami tulajdonú társaságok biztosítják az elektronikus hírközlési szolgáltatásokat. Ehhez az MVM Magyar Villamos Művek Zrt. és a 2012. március 1-jén elindult MVM NET Távközlési Szolgáltató Zrt. (MVM NET Zrt.) biztosítja a gerinchálózatot országos optikai elektronikus hírközlő hálózatának szabad kapacitásait kihasználva. A kormányzati felhasználók részére a szolgáltatást a Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt. (NISZ Zrt.) nyújtja.

Összefoglalva:

Az adatokból jól látszik, hogy az infrastruktúra területén Magyarország az alapszintű lefedettség tekintetében európai uniós összevetésben is jól áll, 2014-re várhatóan az ország egész területén elérhető lesz a digitális világba való belépéshez minimálisan szükséges szélessáv, jelentős még az elmaradás azonban az NGA hálózatok terén, ahol még megközelítőleg 1,6 millió háztartás nincs bekötve a legalább 30 Mbps sebességre képes hálózatba.

A kormányzati hálózatok alpinfrastruktúráját tekintve elmondható, hogy a Nemzeti Távközlési Gerinchálózat (NTG) felállításával a 2012 év végén lezárult a kormányzati informatika konszolidációjára

²¹ Az okostelefonok, valamint a hordozható 3G modemek mellett a táblagépek penetrációja is dinamikusan növekszik, így akár már középtávon is a mobil adatforgalom erőteljes növekedése várható.

2011 júliusában elindított Nemzeti Hálózatfejlesztési Projekt első fázisa. A hálózat fejlesztésének következő fázisa az EKOP 2.2.6 konstrukció keretében valósul meg.

II.2.2 Digitális kompetenciák

Állampolgárok digitális kompetenciái

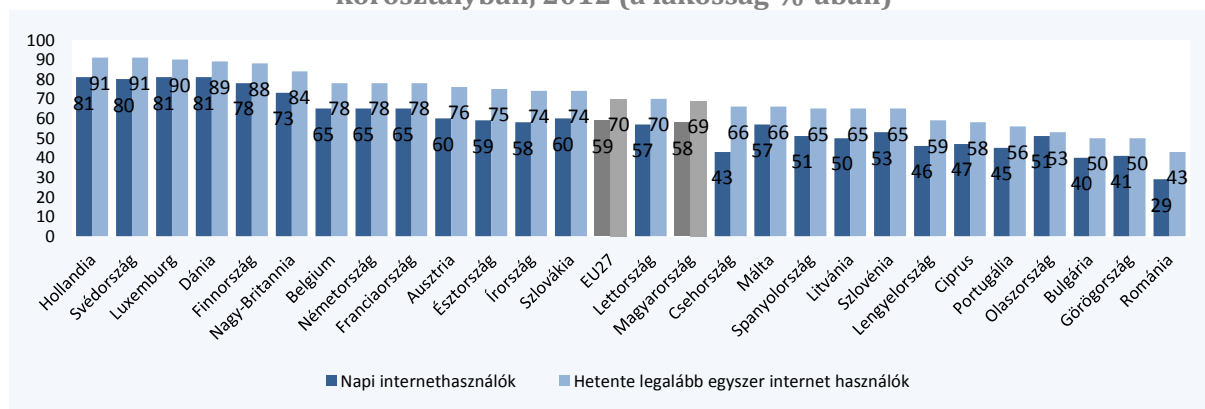
a. Használat

Az uniós átlag alatti használati mutatók

Az Eurostat által alkalmazott módszertan szerint a 16-74 év közötti korosztály több mint kétharmada (70%) tekinthető rendszeres (hetente legalább egyszeri) internet-használónak az Európai Unióban.

A magyar adatok nem mutatnak szignifikáns eltérést, ahogy az uniós terminológiában gyakori (mindennap, vagy majdnem mindennap) internet-használónak tekintettek aránya is nagyjából megegyezik (az uniós átlag 59%, a magyar 58% volt 2012-ben).

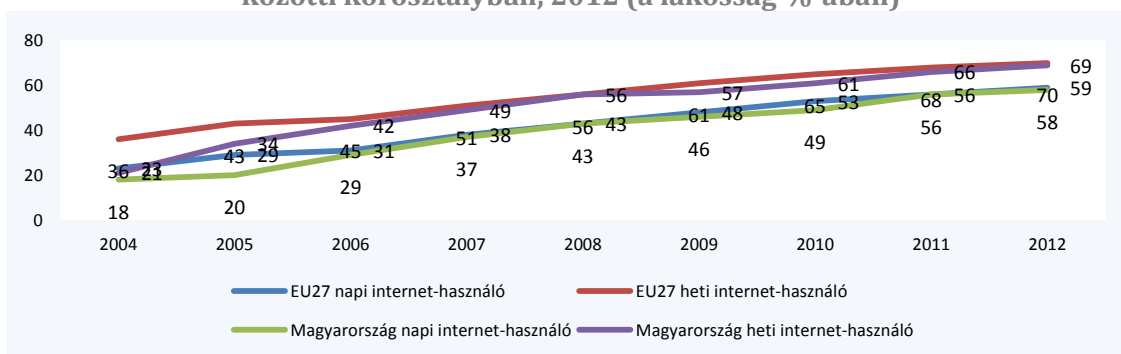
A napi, illetve heti legalább egyszeri internet-használat aránya a 16-74 év közötti korosztályban, 2012 (a lakosság %-ában)



Forrás: Eurostat, 2012

2010-hez képest a növekedés a heti használók tekintetében 13, a naponta internetezők esetében pedig több mint 17%-os.

A napi, illetve heti legalább egyszeri internet-használat arányának változása a 16-74 év közötti korosztályban, 2012 (a lakosság %-ában)



Forrás: Eurostat, 2012

A másodlagos digitális megosztottság továbbra is jelentős

A használati mintákat vizsgálva a legfőbb megállapítás, hogy a magyar internet használók jelentős része kizárólag alapszintű online szolgáltatásokat vesz igénybe, az értéknövelt, online kereskedelmi vagy fizetési tranzakciót is magába foglaló tevékenységtől viszont idegenkedik.

Az alábbi táblázat jól mutatja, hogy a felhasználók az egyszerűbb szolgáltatásokat esetenként jóval az uniós átlag felett (pl. egészségügyi információk keresése, online újság/magazin olvasása, információ keresése árukról és szolgáltatásokról) veszik igénybe, míg a tranzakciós, több tudást igénylő szolgáltatásoktól (pl. elektronikus bankolás, e-kormányzati szolgáltatások használata, határon átnyúló online vásárlók aránya stb.) inkább tartózkodnak.

Különböző tevékenységek végzése az interneten, 2011 (az internetezők %-ában)

Mutató	HU	EU27	helyezés
Alapszintű használat			
Információ keresése árukról és szolgáltatásokról	80%	79%	10.
Online újság/magazin olvasása	82%	56%	8.
Játékok, képek, filmek és zenék letöltése*	52%	41%	7.
Egészségügyi információk keresése	71%	54%	1.
Álláskeresés vagy jelentkezés beküldése	30%	23%	6.
Online tanfolyam elvégzése	8%	7%	11.
Oktatással, továbbképzéssel kapcsolatos információ-keresés	49%	40%	10.
Közösségi médiahasználat	76%	53%	2.
Tranzaktívabb szolgáltatások			
Elektronikus bankolás	31%	53%	24.
e-kormányzati szolgáltatások használata*	44%	46%	18.
Online vásárló lakosság	32%	58%	21.
Határon átnyúló online vásárlók aránya	6%	13%	25.
Online értékesítő lakosság	18%	23%	13.

Forrás: Digital Agenda scoreboard, 2012,* 2010-es adat

Egy korábbi felmérés eredménye arra is rávilágított, hogy az online vásárlástól, fizetéstől, elektronikus bankolástól történő távol maradás leggyakrabban említett okai nagyon hasonlóak az elsődleges digitális írástudatlanokra jellemző kognitív okokra („nincs rá szükségem”, nem tudom használni”, „túl bonyolult” stb.).

Ezt a képet árnyalja, hogy az ilyen típusú tartózkodás tudatos fogyasztói magatartás eredménye is, amely a személyi adatokkal való visszaéléssel is kapcsolatba hozható.

Az internetes vásárlás kerülésének okai (a 2009-ben egyetlen online rendelést sem leadó magánszemélyek aránya)



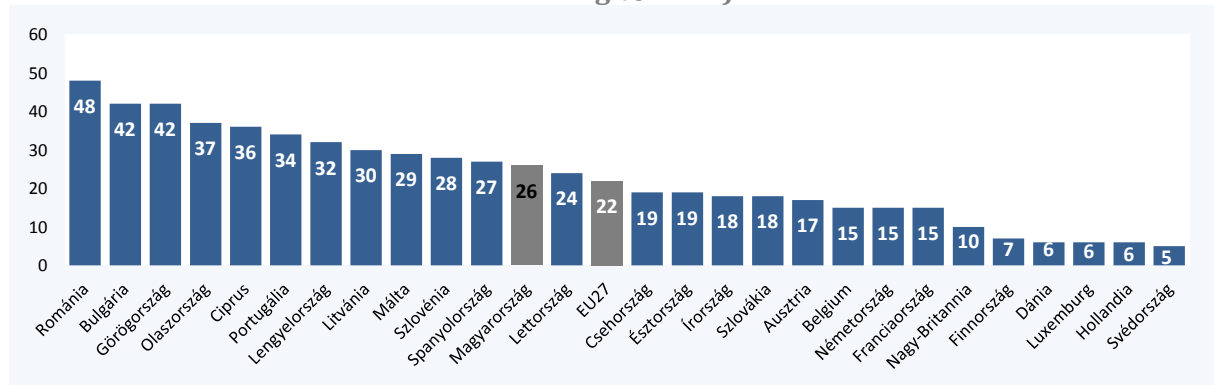
Forrás: Ariosz Kft., Bellresearch, 2010

b. Nem-használat

Az uniós átlaghoz képest mintegy 18%-os (és az előző évhez képest növekvő különbségű) a magyar lemaradás a számítógépet nem használók tekintetében. Ez a tábor számításaink szerint

közel kétfélmillió főre volt tehető 2012-ben az unió által használt 16-74 év közötti korosztályt alapul véve.

Azon lakosok, akik még sosem használtak számítógépet, 2012 (a 16-74 év közötti lakosság %-ában)



Forrás: Eurostat, 2012

Ha a számításokba a használók arányát nyilvánvalóan javító 15-16 éves korosztályt, illetve az arányokat feltehetően rontó 74 év feletti korosztályokat is beleszámítjuk, az adatok drasztikus mértékben romlanak. Az Eurostathoz képest eltérő módszertant használó (a 15 év feletti internet-használatát mérő) hazai kutatások ezért jóval kedvezőtlenebb képet adnak: mind a GKINET, mind a Bell Research adatai szerint 44% körüli a digitálisan írástudatlanok aránya, ami azt jelenti, hogy a 15+ korosztályban 3,7-3,8 millió ember nem használt még soha számítógépet/internetet, ami a teljes magyar lakosság kb. 37%-a.

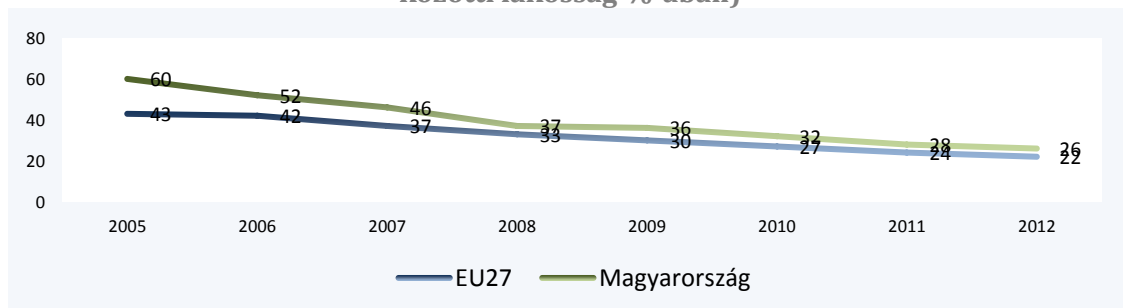
Internetet nem használók tábora a különböző életkori szegmensekben, 2012

Forrás	Internetet nem használók tábora		Módszertani megjegyzés
	%	fő	
Eurostat (2012)	26%	1 990 814 fő	16-74 év közötti korosztály
GKINET (2012)	44,3%	3 769 361 fő	15+ korosztály
Bell Research (2012)	43,8%	3 726 818 fő	15+ korosztály

Forrás: Eurostat, eNET: A digitális írástudás fejlesztésének hatása a makrogazdaságra (2012), Bell Research: Magyar Infokommunikációs Jelentés (2012)

A nem használók tábora az elmúlt három évben kb. 19%-kal mérséklődött, de az uniós átlag (22%) és a magyar adat (26%) közti olló továbbra is jelentősnek mondható.

Számítógépet sosem használó lakosság arányának változása, 2005-2012 (a 16-74 év közötti lakosság %-ában)



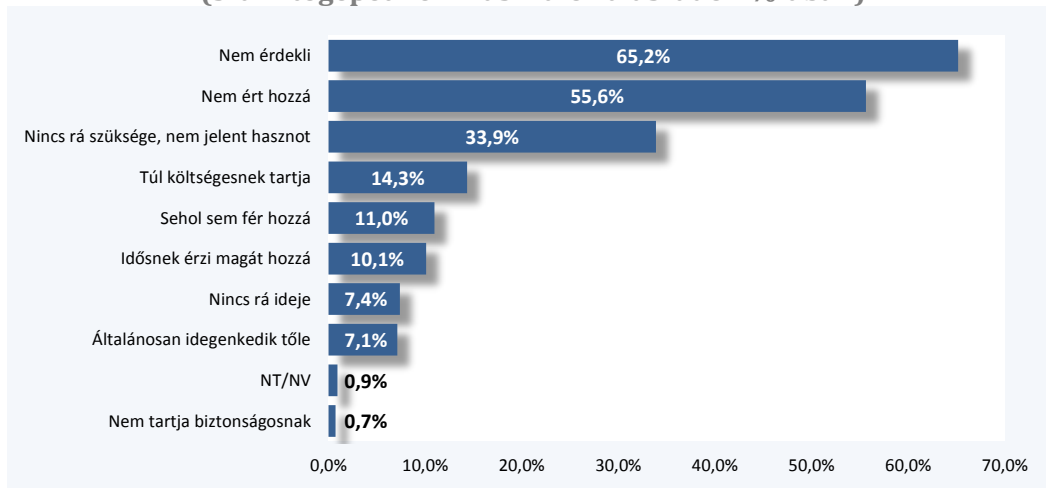
Forrás: Eurostat, 2012

A nem-használat okai továbbra is kognitív, motivációs természetűek

A nem-használat okai között elsősorban kognitív, tudásbeli, motivációs gátak dominálnak, a pénzügyi szempontok – részben a számítógépek árának mérséklődése, részben az internet-hozzáférések árának drasztikus csökkenése következtében – egyre inkább háttérbe szorulnak.

A válaszokból látható, hogy közülük a legtöbbben még mindig nem érdeklődnek a számítógépek (és az online világ) iránt, illetve úgy érzik, hogy számukra nem jelent hasznot annak használata. Továbbra is jelentős azon válaszadók aránya, akik a hozzá nem értés miatt maradnak távol és csak a válaszadók 14%-a hivatkozott pénzügyi okokra

**A számítógép nem-használat okai
(számítógépet nem használó válaszadók %-ában)**



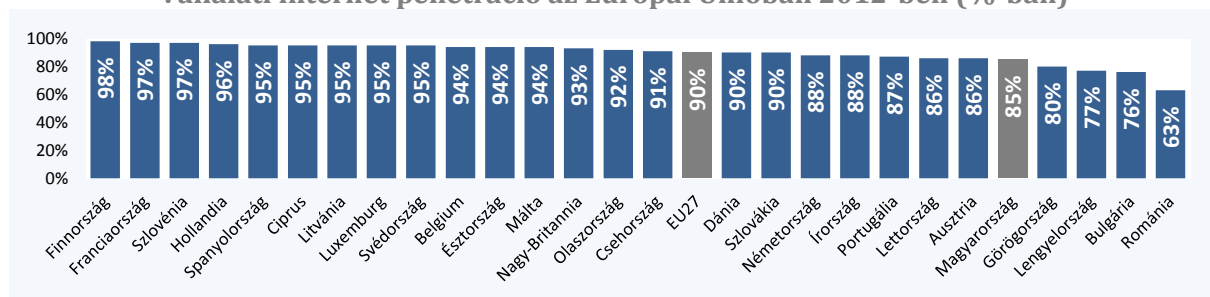
Forrás: Magyar Infokommunikációs Jelentés, 2012

KKV-k digitális kompetenciái

Vállalati mérettől függő internethasználat

A vállalati szegmensben az internet-ellátottság széles körben használt mutatója a 10 főnél többet foglalkoztató vállalkozásokra vonatkozik, így elfedi azt a tényt, hogy a mikro- és kisvállalkozások körében inkább a lakossági, semmint a vállalati ellátottsági arányok jellemzőek. Míg a nagyvállalatok ellátottsága 100%-os, és a 10 főnél többet foglalkoztató cégek körében is 98% feletti, addig a mikrovállalkozások esetében az arány csupán 78,8%²². A kis- és közepes vállalkozások számszerűen magas aránya miatt e vállalati kör alacsony mutatói lehúzzák a magyar átlagot: a 85%-os érték nem szignifikánsan marad el az uniós átlagtól (kb. 6%), de a különbség az előző évhez képest növekedett és az adat európai összevetésben csak a 20. helyhez elegendő.

Vállalati internet penetráció az Európai Unióban 2012-ben (%-ban)



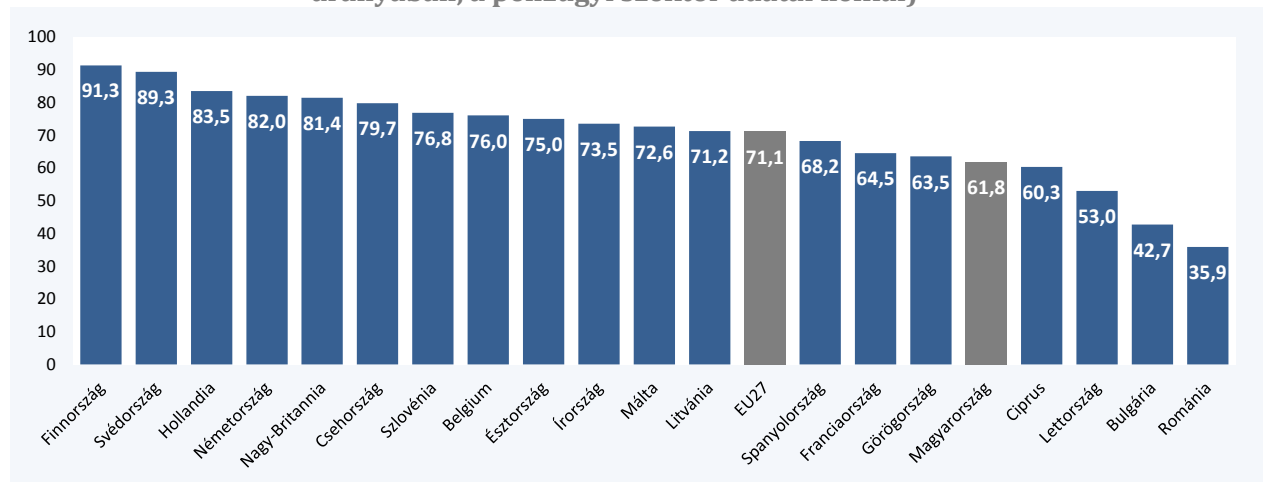
Forrás: Eurostat, 2012

Ennél rosszabb képet fest a vállalkozások weboldal-ellátottsága. Az uniós országok körében végzett felmérés szerint a magyar (10 vagy annál több főt foglalkoztató) cégek (a pénzügyi szektor nélkül) kb. 62%-a rendelkezett saját honlappal 2012-ben, ami az EU-átlaghoz képest 15%-os lemaradás.

²² Forrás: Magyar Infokommunikációs Jelentés 2012

Az Eurostat mintavételi sajátosságai miatt az alapsokaságban nem szereplő pénzügyi szektor javítaná, a mikrovállalkozások viszont jelentősen rontanák a lenti adatsorokat. Érdeemes ugyanakkor megjegyezni, hogy a közösségi média rendkívül gyors térnyerése következtében számos cég önálló honlapot ugyan nem üzemeltet, ugyanakkor e cégek is valamelyik közösségi oldalon már rendelkeznek vállalati profillal.

Weboldallal rendelkező vállalkozások aránya, 2012 (a 10+ főt foglalkoztató vállalkozások arányában, a pénzügyi szektor adatai nélkül)



Forrás: Digital Agenda scoreboard, 2012

Közigazgatásban dolgozók digitális kompetenciái

Noha az e-közigazgatási fejlesztések eredményeinek hasznosulásához nélkülözhetetlen, hogy a szolgáltatások nyújtásában közreműködő **közszolgálati tisztviselők** is felkészülten és motiváltan vegyenek részt az új szemléletű e-közigazgatás kialakításában, a közigazgatásban dolgozók e-közigazgatási vagy szélesebben értelmezett digitális kompetenciáiról nem állnak rendelkezésre mértékadó hazai felmérések.

A jelen stratégia készítésével párhuzamosan zajló, a KIM által megvalósított ÁROP-2.2.18. **„Közigazgatási szolgáltatások használatára való ösztönzés és azokról tájékoztatás”** kiemelt projekt („NETEN A HIVATAL”) keretében egyrészt készülnek hiánypótló felmérések, másrészt a projekt egyik célja éppen az e-közigazgatási szolgáltatások nyújtásában és igénybevételének támogatásában közreműködő közszolgálati tisztviselők felkészültségének és motivációjának növelése.

Összefoglalva:

Magyarország jó helyzetben van a digitális infrastruktúra vonatkozásában, de komoly a lemaradása a digitális írástudatlanság terén. 3,5 millió ember még nem részese a digitális forradalomnak, nem rendelkezik versenyképes tudással, ezáltal nem élvezzi ennek a tudásnak az előnyeit. Ez a megállapítás igaz a mikro- és kisvállalatok munkavállalóira és vezetőire is, és van még elmaradás a közigazgatásban dolgozók digitális kompetenciája terén is.

II.2.3 Digitális gazdaság

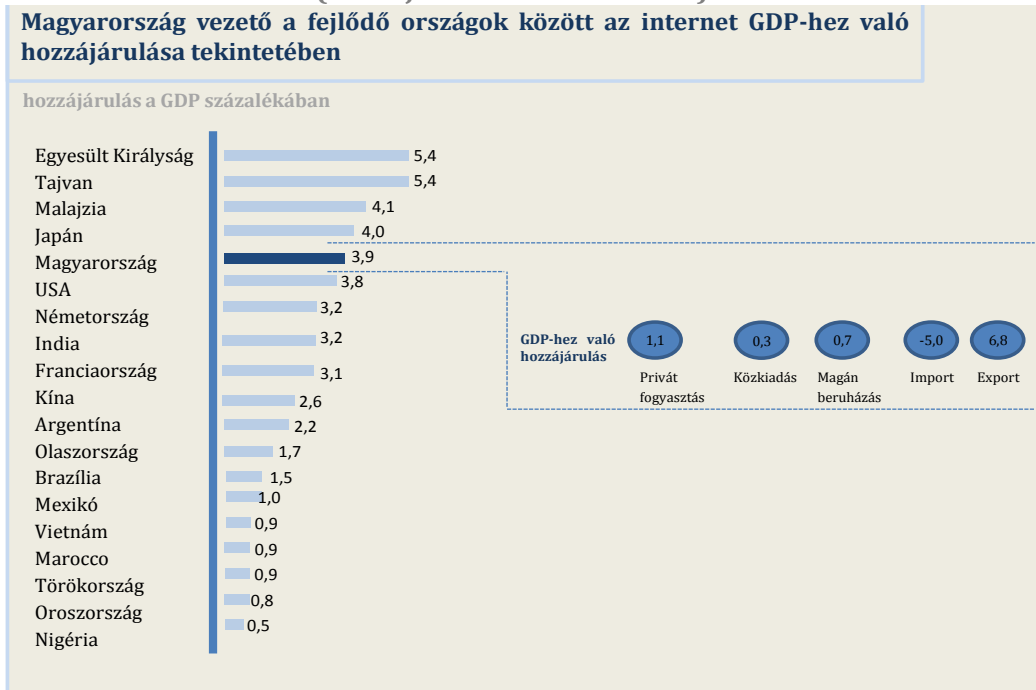
A digitális gazdaság pillér alatt az IKT-szektor, az e-szolgáltatásokkal kapcsolatos vállalati tevékenységek és a vállalatok belső informatizáltsága képezi a helyzetelemzés tárgyát.

a. IKT-ipar

Egy 2012-ben kiadott McKinsey tanulmány megállapítása szerint az internetgazdaság (tehát nem a teljes IKT-szektor) GDP-hez való hozzájárulása Magyarország esetében volt az egyik

legnagyobb (3,9%) a fejlődő országok között. Ennek egyik legnagyobb mozgatórugója az IKT-iparhoz köthető export tevékenység. A GDP-hez való hozzájárulás másik fontos tényezője a belső fogyasztás (pl. szélessávú bevételek, e-kereskedelem), amelynek 1,1%-os GDP-hez mért aránya a legnagyobb a vizsgált országok körében²³. Ennek az eredménynek az egyik legnagyobb mozgatórugója az IKT iparhoz köthető export tevékenység.

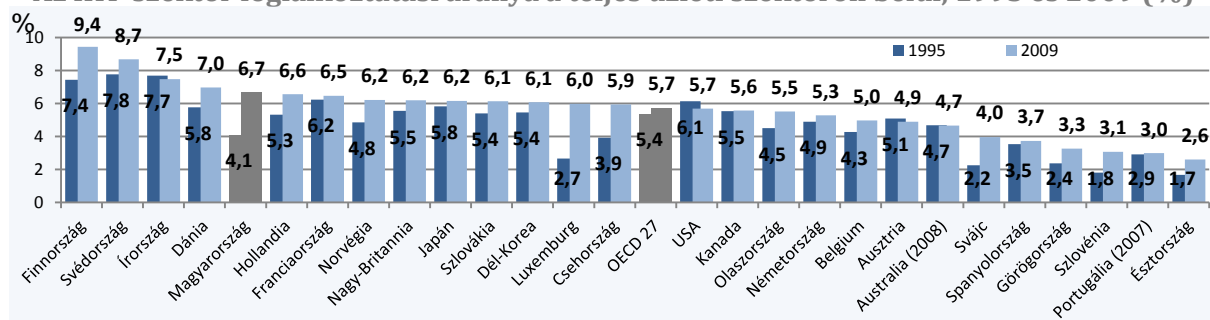
Az internet GDP-hez való hozzájárulása bizonyos fejlett és feltörekvő országokban, 2012 (hozzájárulás a GDP %-ában)



Forrás: McKinsey: Online and upcoming: The Internet's impact on aspiring countries, 2012. január

A szektor foglalkoztatásban betöltött kiemelt szerepét jelzi, hogy az OECD vonatkozó kimutatása szerint a teljes üzleti szektorhoz képest az IKT-szektor adta 2009-ben a foglalkoztatottak 6,7%-át, amely világviszonylatban is jelentősnek mondható, és Magyarországot csak olyan gazdaságilag fejlettebb országok előzik meg e mutató tekintetében, mint Finnország, Svédország, Írország vagy Dánia.

Az IKT-szektor foglalkoztatási aránya a teljes üzleti szektoron belül, 1995 és 2009 (%)



Forrás: OECD Internet Economy Outlook 2012

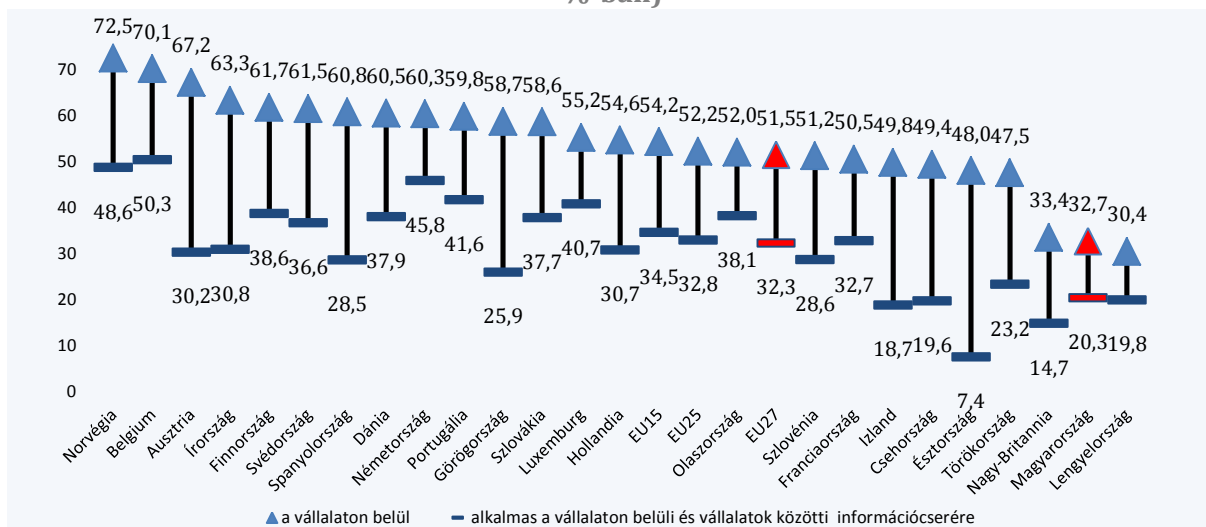
²³ A KSH egy friss felmérése szerint miközben a nemzetgazdasági ágak többségének teljesítménye stagnált 2012 első negyedévében, addig az információs, kommunikációs ágazat bruttó hozzáadott értéke 4,5 százalékkal növekedett az előző év hasonló időszakához képest.

b. Vállalati IT

Alacsony a vállalatok a belső vállalati informatizáltsági szintje

2010-ben a vállalaton belül keletkezett információkat a magyar vállalkozások 32,7%-a kezelte elektronikus formában, szemben az EU27 51,5%-os adatával (közel 60%-os elmaradás), miközben a magyar vállalkozások csupán 20%-a cserélt adatot egy másik céggel elektronikus formában.

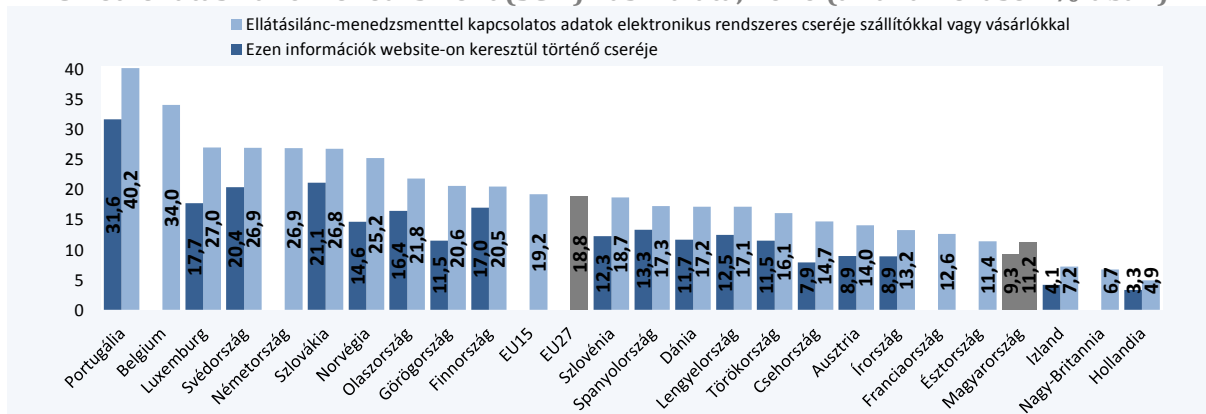
Azon vállalkozások, amelyek elektronikus úton cserélnek (vállalaton belül vagy vállalatok között) információkat, 2010 (a 10+ főt foglalkoztató vállalkozások arányában, %-ban)



Forrás: Internet Economy Outlook, 2012, OECD

2010-ben a vállalkozások átlagosan 18,8%-a használta az ellátási lánc menedzsment (SCM) valamilyen formáját, amely 3,3%-os növekedés 2008-hoz képest. E tekintetben a magyar 11,2%-os adat jelentős, több mint 60%-os elmaradást jelez az OECD átlaghoz képest.

Üzleti ellátási lánc menedzsment (SCM) használata, 2010 (a vállalkozások %-ában)

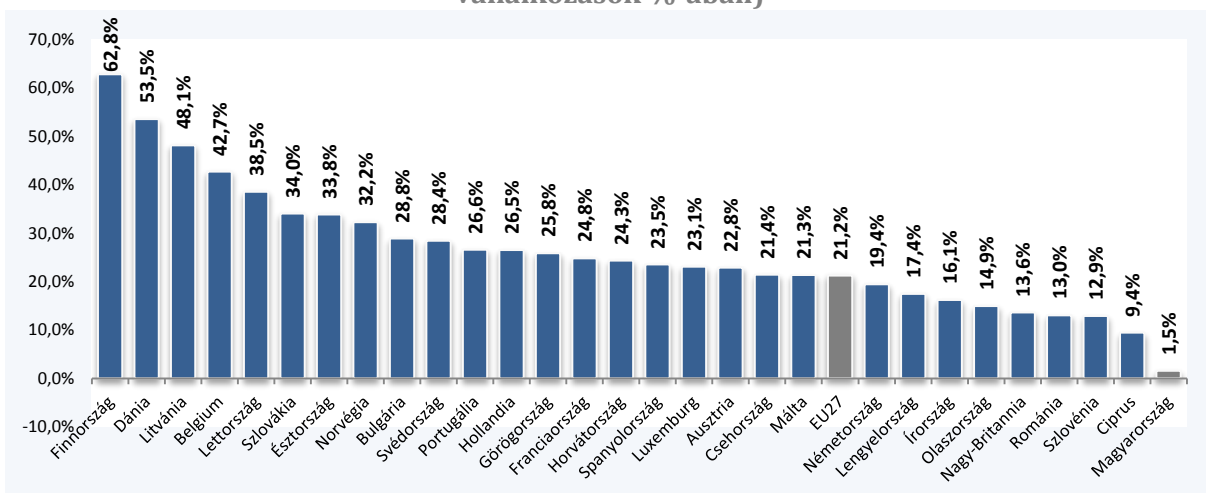


Forrás: Internet Economy Outlook, 2012, OECD

Alacsony e-számla használat

Szintén jelentős elmaradás tapasztalható az elektronikus számla kibocsátás és befogadás területén (ez utóbbi esetben az automatikus feldolgozhatóság is kritérium), ahol Magyarország 1,5%-os adatával a nemzetközi összehasonlítás utolsó helyén végzett. Az európai országokban átlagosan minden ötödik vállalkozás adott vagy fogadott be e-számlát 2010-ben.

Azon vállalkozások aránya, amelyek küldtek vagy fogadtak elektronikus számlát, 2010 (a vállalkozások %-ában)



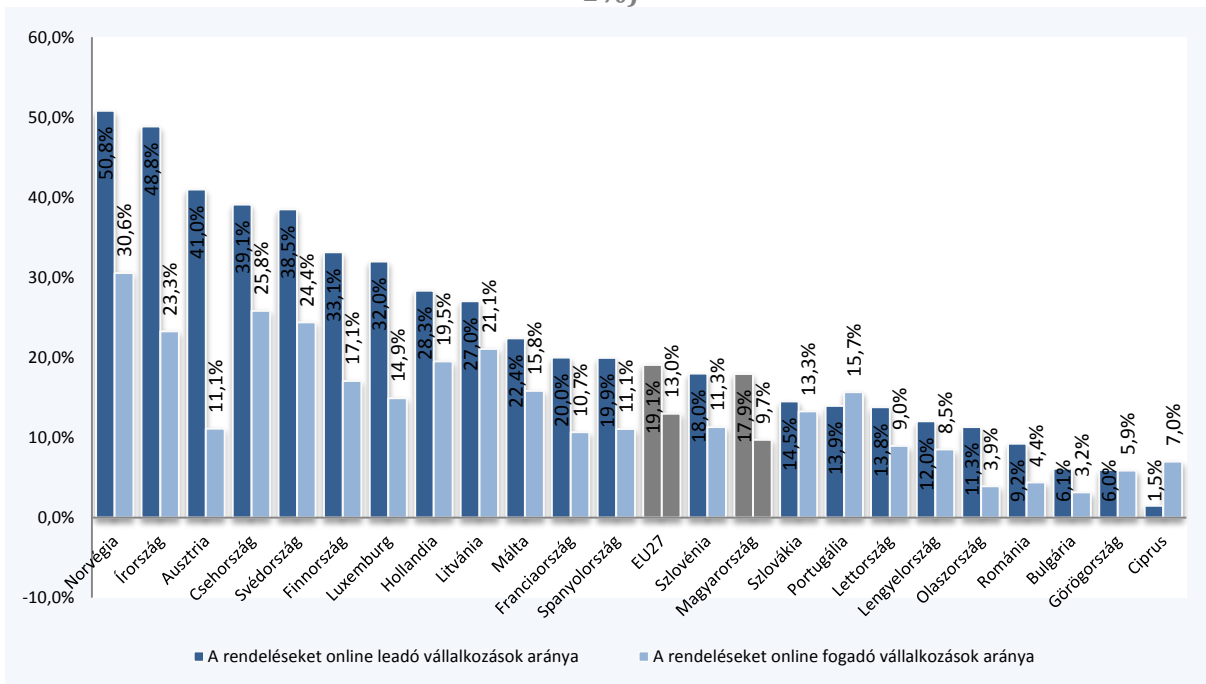
Forrás: Digital Agenda scoreboard, 2012

c. E-szolgáltatások

Javuló, de még mindig uniós átlag alatti online beszerzés, értékesítés

A magyar vállalkozások az elmúlt években mind az online beszerzés, mind az értékesítés területén komoly fejlődésen mentek keresztül, de az uniós átlaghoz így sem sikerült felzárkózniuk. A korábban esetenként 50%-os lemaradást az EU27 átlagához (19,1%) képest az online rendeléseket leadó vállalkozások tekintetében (17,9%) sikerült 2-3 év alatt kb. 7%-ra mérsékelni, az online értékesítők tekintetében azonban még mindig több mint 30%-os az elmaradás (9,7%) az EU27 átlagához képest (13%).

A rendeléseket online leadó, vagy fogadó vállalkozások aránya, 2011 (%-ban) (legalább 1%)

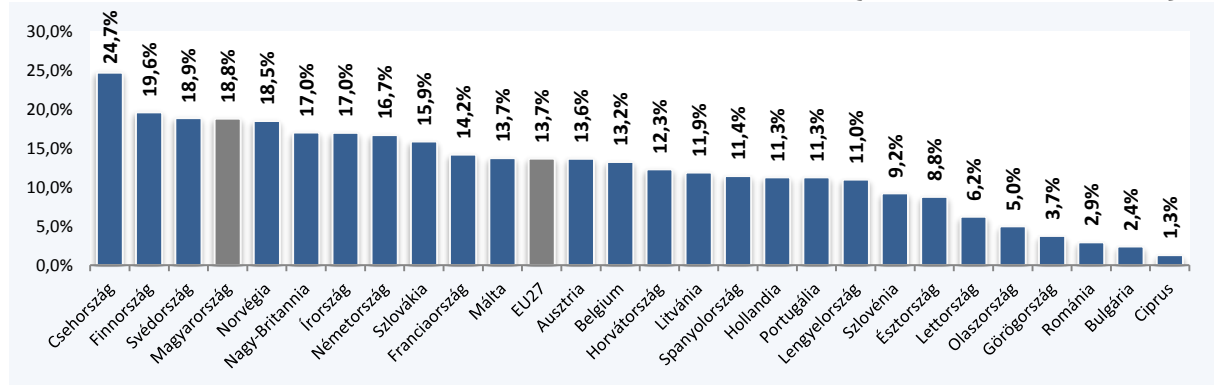


Forrás: Digital Agenda scoreboard, 2012

Dinamikusan növekvő e-kereskedelem

A fenti növekedési adatokat a vállalkozások e-kereskedelemből származó bevételei is visszaigazolják. Annak ellenére, hogy az online értékesítő vállalkozások aránya Magyarországon jelentősen elmarad az uniós átlagtól, az ebből származó bevételek (18,8%) évről-évre nőnek, ami elsősorban azzal magyarázható, hogy az érintett vállalkozások részben ebbe a csatornába irányítják át bevételeiket, másrészt ezen cégek feltehetően átlagon felüli árbevétellel rendelkeznek.

Vállalkozások e-kereskedelemből származó bevétele, 2011 (az összbevétel %-ában)



Forrás: Digital Agenda scoreboard, 2012

Összefoglalva:

Az IKT iparág jelentős értéket képvisel a magyar gazdaságban, mivel a GDP közel 12%-át állítja elő, ezen belül az internetgazdaság GDP-hez való hozzájárulása 3,9%, míg az IKT szektor által foglalkoztatottak aránya eléri a 6,7%-ot.

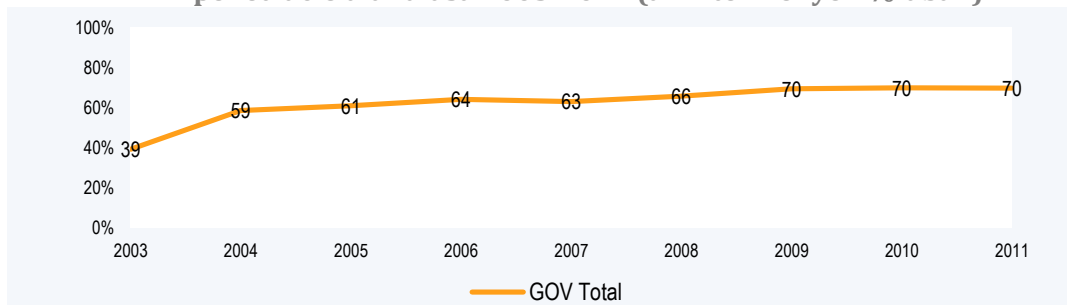
Ugyanakkor negatívumként említhető, hogy a vállalkozások informatizáltsági szintje és a KKV-k részvétele a digitális gazdaságban egyelőre alacsony. A kkv-k jelentős része nem rendelkezik honlappal, illetve nem bonyolít le online tranzakciókat. Komoly növekedést produkált és jelentős fejlődés előtt áll ugyanakkor az e-kereskedelem, amely a pénzügyi válság ellenére lendületesen fejlődött az elmúlt években és a vállalkozások árbevételének egyre jelentősebb hányada származik az online értékesítésekből.

II.2.4 Digitális állam

a. Kormányzati IT

A kormányzat működését támogató belső informatikai infrastruktúra tekintetében aszámítógép-ellátottság már 2005 óta lényegében 100%-osnak tekinthető. A LAN, azaz a helyi hálózatok aránya a kormányzati (és társadalombiztosítási) intézményi szegmensben 2003-hoz képest több mint a duplájára nőtt, ugyanakkor az elmúlt 3 évben stagnálás tapasztalható.

A LAN-penetráció alakulása 2003-2011 (az intézmények %-ában)

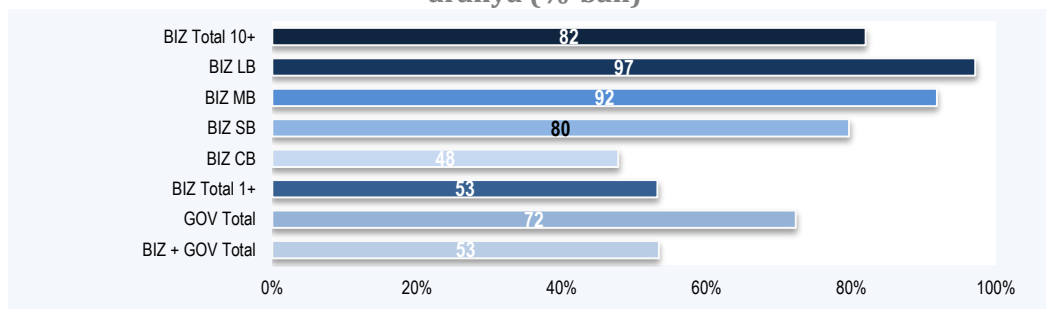


Forrás: Magyar Infokommunikációs Jelentés, 2011

Népszerű az ügyviteli folyamatok IT támogatása

Az ügyviteli folyamatok IT támogatása az intézmények többségénél (72%) általános gyakorlat. A legnépszerűbb ilyen megoldások a pénzügy, számvitel, kontrolling, a számlázás, a vevői, szállítói adatok nyilvántartása, a bérszámfejtés, munkaerő-gazdálkodás, a menedzsment számára szükséges kimutatások és az anyaggazdálkodás, készletezés témaköreit ölelik fel.

Üzletviteli folyamatok²⁴ támogatására valamilyen IT alkalmazást használó vállalatok aránya (%-ban)



Forrás: Magyar Infokommunikációs Jelentés, 2011

A kormányzati informatika (és elektronikus hírközlés) első számú szereplője a Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt. (NISZ Zrt.), amely jogszabályi felhatalmazás/kötelezés alapján nyújt IT és elektronikus hírközlési szolgáltatásokat az arra kijelölt (közel 130) szervezet/intézmény (kb. 8000 felhasználó) számára. A központi kormányzati informatika konszolidációjának köszönhetően a kormányzati gerinchálózati infrastruktúra (MVM-NET Zrt.) és az azon futó szolgáltatások (NISZ Zrt.) állami kézben összpontosulnak, ezt mutatja be az alábbi sematikus ábra.



Forrás: NISZ Zrt.

b. E-közigazgatás

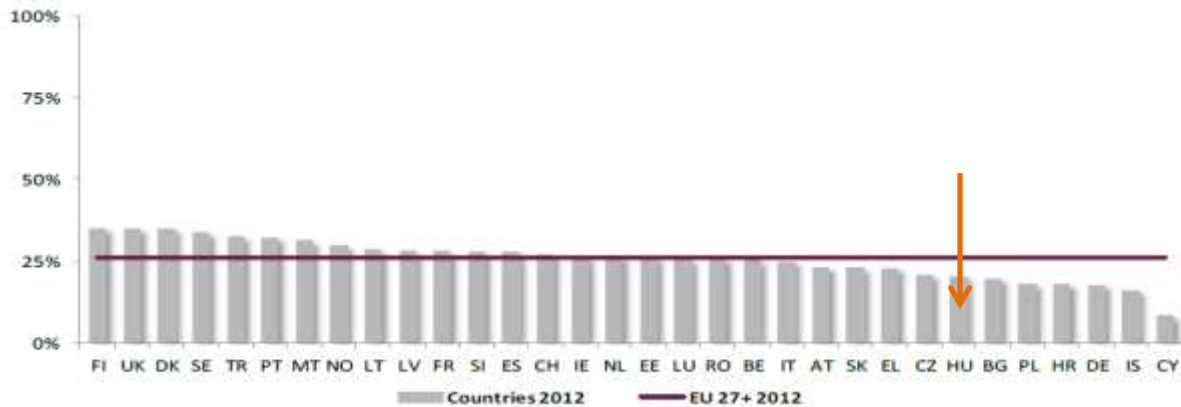
Egy az Európai Bizottságnak készült friss felmérés²⁵ megalkotta az ún. „Hatékony Kormányzat Indexet”, amely elsősorban a szolgáltatások minőségi paramétereit (használat, felhasználói elvárások, várható hasznosság, várható „újra-használat” stb.) teszi a vizsgálat fókuszába. Ez alapján hatékony kormányzat azt jelenti, hogy a kormányok milyen mértékben képesek megfelelni a felhasználói várakozásoknak, elvárásoknak és, hogy képesek-e megnyerni a lakosságot állandó „ügyfeleiknek”.

²⁴ Pl. pénzügy, számvitel, kontrolling, számlázás, vevői, szállítói adatok nyilvántartása, bérszámfejtés, munkaerő-gazdálkodás, menedzsment számára szükséges kimutatások, anyaggazdálkodás, készletezés

²⁵ eGovernment Benchmark 2012 background report (SMART 2012/0034-2)

Az index két fő indikátor, az e-kormányzati hatásosság (efficiency) és az e-kormányzati hatás (impact) „házasításával” jött létre. Előbbi a felhasználói elégedettséget, utóbbi az újra-használat valószínűségét és a használatból származó előnyöket méri. Az EU27 átlaga 26%, ami elég alacsonynak tekinthető. Ez elsősorban a viszonylag alacsony használati mutatókból és a szolgáltatásokkal kapcsolatos felhasználói elégedettség hiányából fakad.

Hatékony Kormányzat Index (országanként, %-ban)



Forrás: eGovernment Benchmark 2012 background report

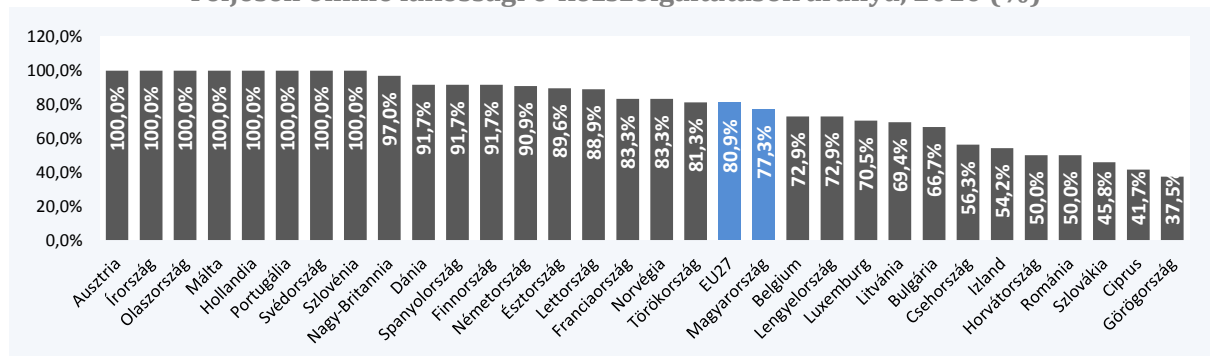
Magyarország ezen az összesített listán a harminckét országból a 26, bőven uniós átlag alatti teljesítménnyel (hatás: EU27:71%, HU:73%; e-kormányzati szolgáltatások használata: EU27:46%, HU:36%; e-kormányzati hatékonyság: EU27:40%, HU:40%).

Az e-közigazgatási szolgáltatások kínálata

Uniós összevetésben a lakossági e-közigazgatási szolgáltatások kínálati oldala nem mutat szignifikáns lemaradást

Az Eurostat rendelkezésre álló legfrissebb adatai szerint 2010-ben a lakoságnak nyújtott elektronikus közszolgáltatások 77 százaléka volt elérhető Magyarországon teljesen online módon (az uniós átlag ezt mintegy 4 százalékponttal haladta meg). E listán hazánk a vizsgált 31 ország közül 2010-ben 19. helyet foglalta el.

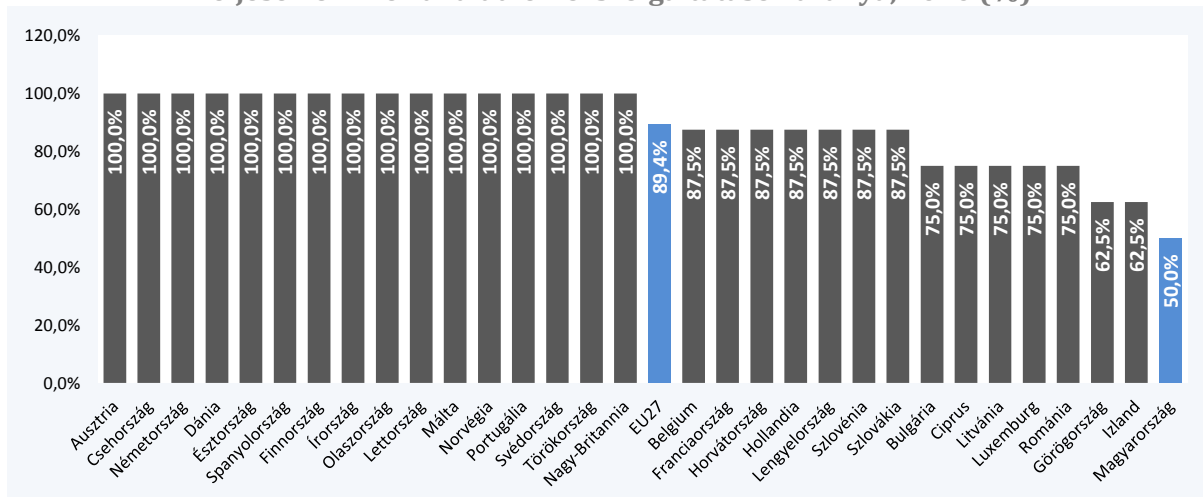
Teljesen online lakossági e-közszolgáltatások aránya, 2010 (%)



Forrás: Digital Agenda Scoreboard, 2012

A lakossági szolgáltatások esetében tehát a kínálati oldal lemaradása nem számottevő, ugyanakkor az Európai Bizottság megbízásából a Cap Gemini által készített felmérés szerint a vállalkozások számára teljes körűen online nyújtott e-közszolgáltatások aránya – az európai csaknem 90 százalékos értékkel szemben – Magyarországon mindössze 50 százalék, amivel uniós összevetésben hazánk az utolsó helyen végzett.

Teljesen online vállalati e-közszolgáltatások aránya, 2010 (%)



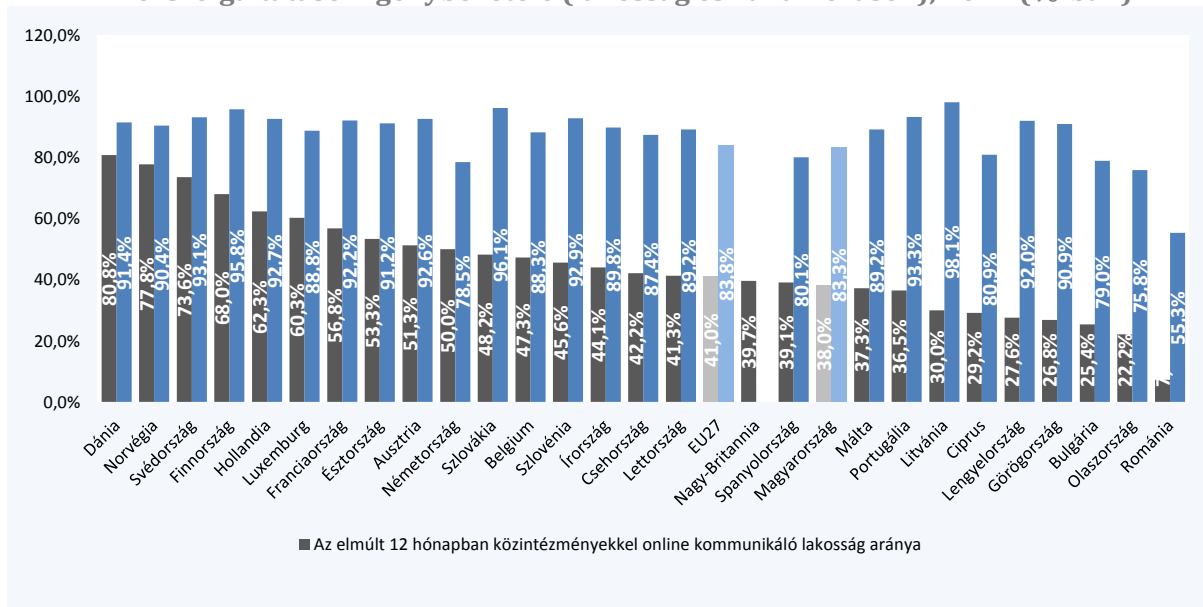
Forrás: Digital Agenda Scoreboard, 2012

Az e-közgazgatási szolgáltatások kereslete

Uniós átlag közeli a lakossági, azt kétszeresen meghaladó a vállalkozói aktivitás

2011-ben a 16-74 év közötti korosztály 38 százalékanak volt valamilyen online kapcsolata közigazgatási szolgáltatásokkal, ami 3 százalékpontos lemaradás az EU27 átlagához képest. Az EU átlagával lényegében megegyező és az állampolgári használatot több mint kétszeresen meghaladó vállalkozói aktivitás elsősorban a jogszabályi előírásoknak tudható be, és nem a vállalkozói online tudatosságnak, vagy az e-közszolgáltatásokkal szembeni pozitív attitűdnek.

E-közszolgáltatások igénybevétele (lakosság és vállalkozások), 2011 (%-ban)



Forrás: Digital Agenda Scoreboard, 2012

A bizottsági felmérés több használói/nem használói csoportra bontva hasonló következtetésre jut az állampolgári használat tekintetében, bár a fentieknél jelentősebb különbséget mér a magyar és az EU27 adatai között. A tanulmány négy nagyobb csoportba sorolta azokat a felhasználókat, akik a felmérés előtti egy évben használtak valamilyen típusú e-kormányzati szolgáltatást (lásd következő táblázat).

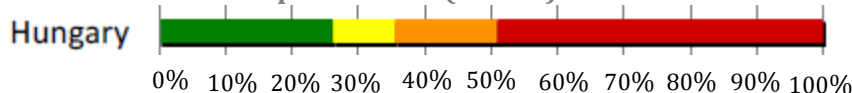
E-kormányzati szolgáltatások használóinak tipologizálása
(A valamilyen e-kormányzati szolgáltatást a felmérés előtti egy évben használók tekintetében)²⁶

		A használat preferált módja (pl. e-mail, weboldal, tablet, okostelefon stb.)	
		Igen	nem
E-kormányzati szolgáltatások használata	igen	<i>aktív használó</i> (Használt és a jövőben is használni fog e-közigazgatási szolgáltatást)	<i>potenciális kimaradó</i> (használt, de a jövőben más (online) csatornákat kíván igénybe venni)
	nem	<i>potenciális felhasználó</i> (nem használt, de a jövőben tervezni használni)	<i>elutasító</i> (nem használt és a jövőben sem fog)

Forrás: eGovernment Benchmark 2012 background report

A képzett csoportok tekintetében alapvetően két olyan tábor van, amelyik nem használ e-kormányzati szolgáltatásokat: azok, akik nem használtak korábban sem és nem is tervezik, ill. azok, akik még nem használtak, de a jövőben szeretnének valamilyen típusú e-közzolgáltatást online igénybe venni. Magyarország esetében különösen nagy azok aránya, akik nem használtak és a jövőben sem terveznek állami szolgáltatásokat igénybe venni a világhálón (elutasítók, az uniós terminológiában „nem hívők”, non-believers) és fájóan alacsonynak tűnik az „utánpótlás”, azaz a potenciális felhasználók aránya.

E-kormányzati szolgáltatások használata/nem-használata a különböző felhasználói profilokban (%-ban)



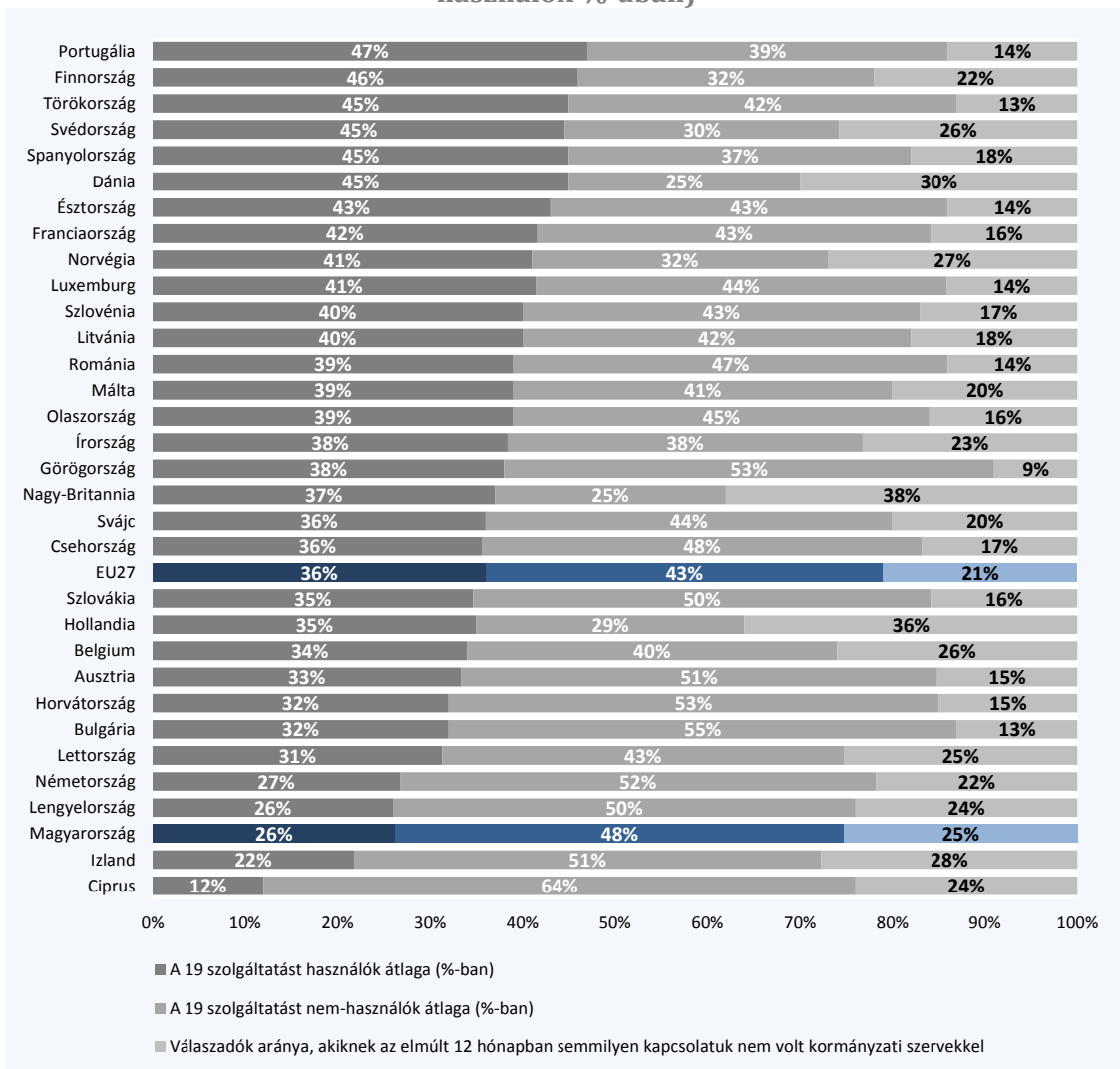
Színkód sorrendben: „hívő”; potenciális kimaradó; potenciális felhasználó; „nem hívő”
Forrás: eGovernment Benchmark 2012 background report

Rendkívül alacsony a kormányzati szolgáltatások használata

A jelentés 19 (a korábbi 20 uniós kötelezően nyújtandó e-közigazgatási szolgáltatásokkal nagymértékű átfedést mutató) kormányzati szolgáltatás használatát vizsgálva arra a megállapításra jutott, hogy a magyar használati adatok közel 40%-kal mutatnak alacsonyabb értéket, mint az európai átlag. Magyarország ezzel a mutatóval európai összesítésben 32 ország közül a 30. helyen végzett

²⁶ A teljes minta 79%-os részarányal készült, a fennmaradó 21%-a a válaszadóknak nem használt e-kormányzati szolgáltatásokat a felmérést megelőző egy évben.

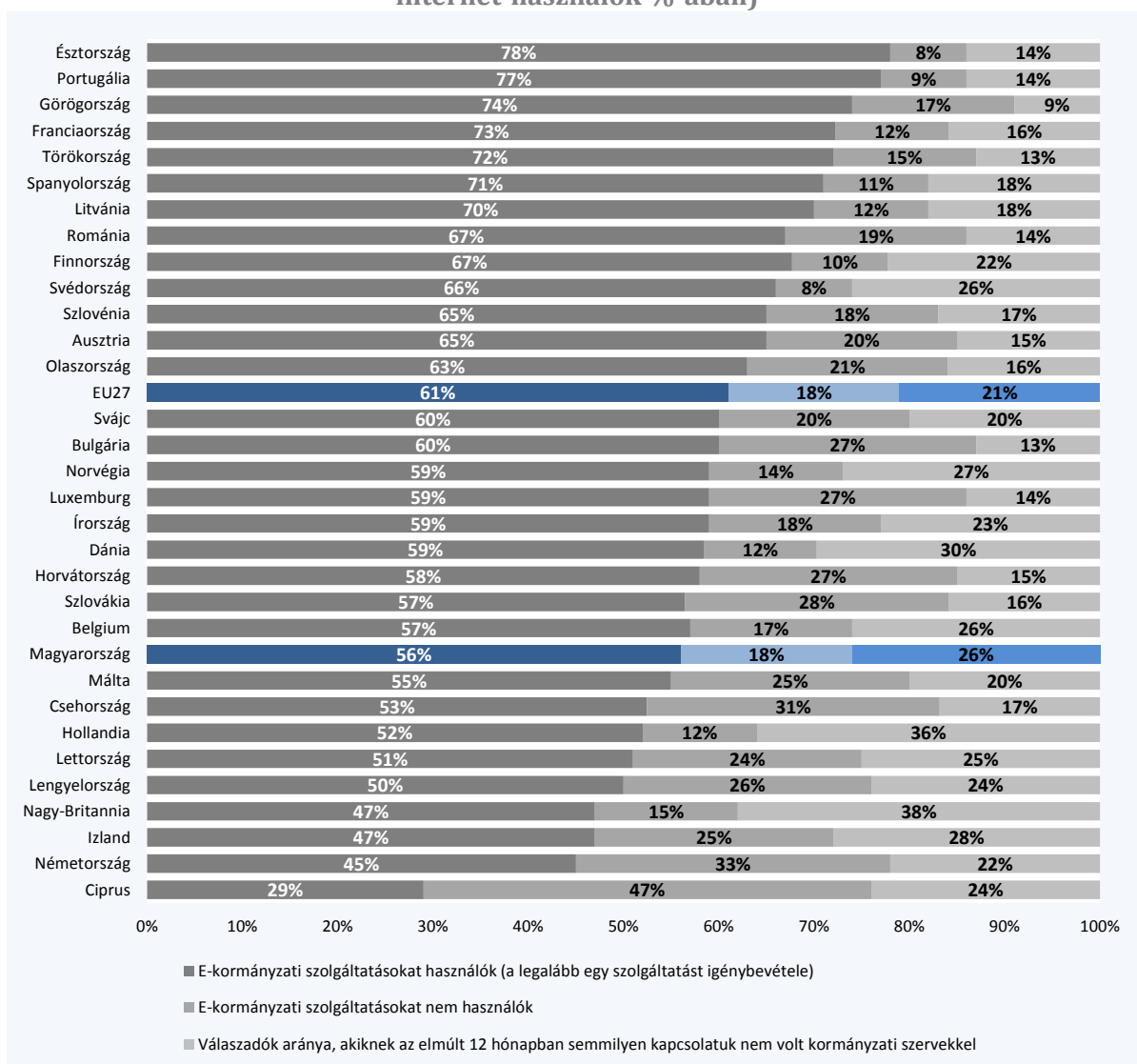
Az e-kormányzati szolgáltatások használata (19 szolgáltatás átlagában, az internet-használók %-ában)



Forrás: eGovernment Benchmark 2012 background report

Ha kicsit bővülnek a feltételek és csak az a kérdés, hogy az **elmúlt 12 hónapban használt-e a válaszadó egy e-kormányzati szolgáltatást**, kiderül, hogy az internetezők kicsit több mint fele (56%) használt ilyen típusú szolgáltatást, ami nem jelent drámai lemaradást az uniós átlaghoz (61%) képest, azonban ez az eredmény még így is csak a vizsgált országok utolsó harmadában elfoglalt helyhez elegendő.

Az e-kormányzati szolgáltatások használata (legalább egy szolgáltatás igénybevétele, az internet-használók %-ában)



Forrás: eGovernment Benchmark 2012 background report

A tanulmány további fontos megállapítása, hogy pozitív összefüggés van az internet-használat gyakorisága és az e-közigazgatási szolgáltatások igénybevétele intenzitása között: a napi internethasználók több mint 20%-kal nagyobb arányban vesznek igénybe e-kormányzati szolgáltatásokat, mint azok, akik ritkábban interneteznek. Bár talán első hallásra meglepő, de a mobilinternet-használat és az e-közigazgatási szolgáltatások használata is pozitívan korrelál egymással:

	Az internethasználat intenzitása		mobil internethasználat	
	Nem napi használó	Napi használó	mobil internetet nem használó	mobil internet-használó
	%	%	%	%
Legalább egy e-kormányzati szolgáltatás igénybevétele	50%	62%	55%	66%

Forrás: eGovernment Benchmark 2012 background report

A miért nem használják az e-közigazgatási szolgáltatásokat kérdésre alapvetően négy hangsúlyosabb okot sorol fel a bizottsági tanulmány: nem akar (80%), nem képes/nem tud (24%), nincs ismerete (21%), valamint nem bízik benne (11%).

Köznevelési és felsőoktatási, illetve kutatási célú infokommunikációs infrastruktúra és szolgáltatások

Alacsony minőségű szélessávú infrastruktúra a köznevelési intézményekben

A köznevelési intézmények 2013 első félévéig önkormányzati tulajdonban voltak, így ezen intézmények hálózati összeköttetését (internet) az önkormányzatok egyedileg biztosították. A költségvetési források szűkössége miatt nem volt, vagy nem volt megfelelő a szélessávú infrastruktúra minősége. A kormány ezt felismerve 2004-ben elindította a Közháló Programot, amely több mint 2000 végpontot (ez nem jelenti az összes intézményt) szolgál ki internet- és levelezés-szolgáltatásra. A hálózati összeköttetések többsége alacsony sáv szélességű, jellemzően 1-4 Mbps. A Nemzeti Hálózatfejlesztési Projekt keretében az NTG és egyéb hálózatok fejlesztése mellett a Közháló Program is felülvizsgálatra került, így az 2013-tól két alhálózatra tagolódott. A köznevelési, közművelődési, egyéb kulturális intézmények hálózatát (Sulinet) a NIIFI, míg a közösségi internet hozzáférési pontok összeköttetését (Köznet) a NISZ Zrt. biztosítja.

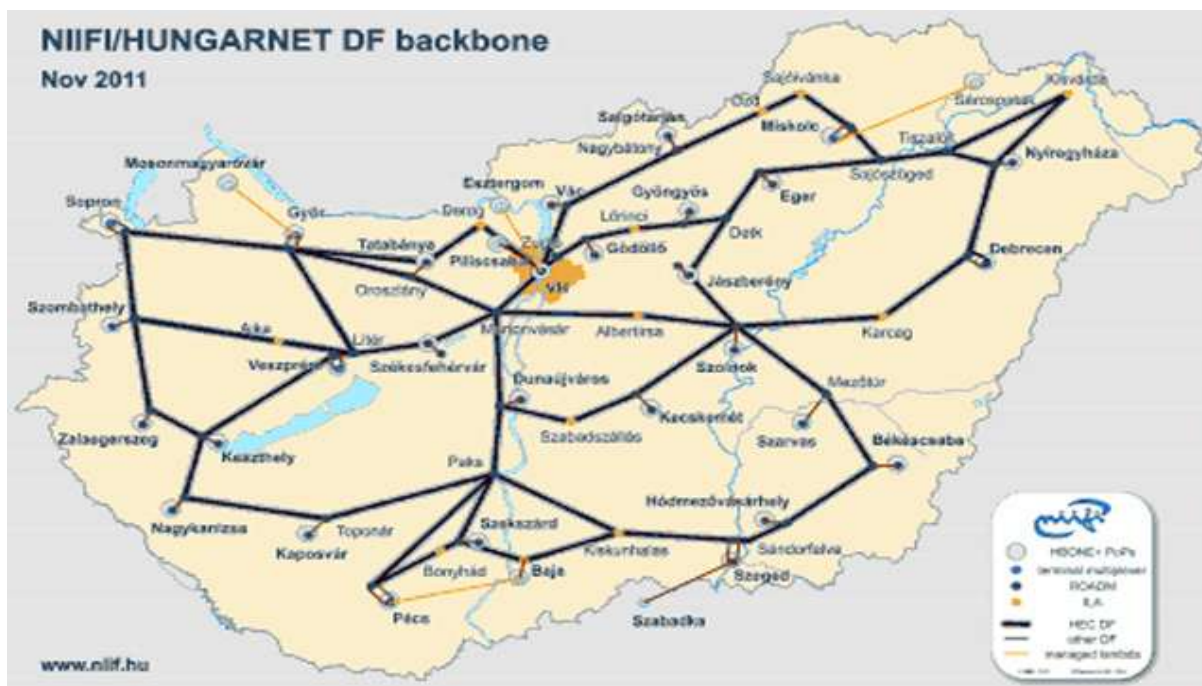
A jelenlegi hálózati kapacitás nem alkalmas korszerű digitális technológiák és alkalmazások használatára. Ennek következménye, hogy az intézmények kénytelenek alternatív forrásból biztosítani az internet hozzáférést, amely nem költséghatékony, és szigetszerű megoldásokkal széttagozza az egységes infrastruktúrát.

Kiváló minőségű szélessávú infrastruktúra a felsőoktatásban és a kutatói hálózatban

A HBONE a hazai felsőoktatási, kutatási közösség országos adathálózata, amely a hazai egyetemeket, főiskolákat, kutatóintézeteket köti össze ma is gyorsnak számító, 40-100 gigabit per másodperces sáv szélességgel. A kutatóhálózat 1986 óta létezik, fejlesztése több lépésben történt. Feladata, hogy biztosítsa Magyarországon a tudományos kutatás, az innovatív fejlesztés, valamint a minőségi felsőoktatás területén az EU legfejlettebb országaihoz hasonló informatikai alpinfrastruktúrát. A HBONE-nal érhető el számos, a kutatás-fejlesztést és oktatást támogató szolgáltatás és alkalmazás, mint például az olcsó petabájt méretű adattárolók, extrém nagy számítási kapacitású szuperszámítógép-rendszerek vagy az egyetemek közötti ingyenes videohívást biztosító full hd videokonferencia-rendszer.

A legutóbbi nagyobb, HBONE+-nak keresztelt hálózatfejlesztés eredménye, hogy a DWDM27-et másoktól eltérően nem csupán a gerinchálózatban alkalmazza, hanem egészen a nagy végfelhasználókig viszi, így ők is élvezhetik a hatalmas sebességet. Jelenleg a HBONE húsz fényhullámmal működik, ezekből mindegyik elméletileg 100 gigabit per másodperces maximális sáv szélességet biztosíthat a felsőoktatási intézmények között. 2012 év végén elsőként ez a hálózat tette lehetővé a svájci CERN és a budapesti CERN@Wigner 100 gigabit per másodperces összeköttetését. A NIIFI hálózatát 2-2,5 millió felhasználó használja.

²⁷ Nagysebességű optikai hálózati berendezések



Forrás: NIIFI

Összefoglalva:

A fenti adatokat áttekintve megállapítható, hogy ugyan népszerű az ügyviteli folyamatok IT támogatása, uniós összehasonlításban a lakossági e-közigazgatási szolgáltatások kínálati oldala nem mutat szignifikáns lemaradást és átlag közeli a lakossági, azt kétszeresen meghaladó a vállalkozói aktivitás, a kormányzati szolgáltatások elsősorban állampolgári használata rendkívül alacsony. Emellett alacsony minőségű a szélessáv ellátottság a köznevelési intézményekben és gyakoriak a szigetszerű megoldások, amelyek egyfelől széttagolják az egységes infrastruktúrát, másrészt nem költséghatékonyak.

II.2.5 Horizontális tényezők

E-befogadás

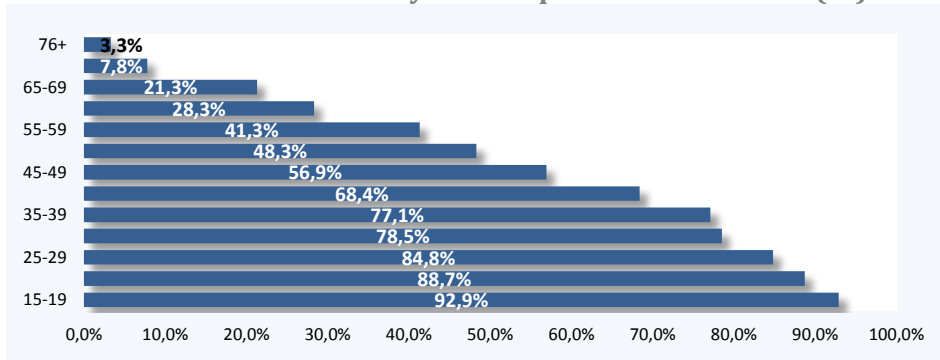
Az e-befogadás területét jelen stratégia több irányból közelíti meg: egyrészt szűkebb értelemben a jelenlegi internet-használók, ill. nem használók különböző szegmenseit veszi górcső alá, másrészt a téma tágabb értelmezésével összefüggésben azokat a kezdeményezéseket veszi számba, amelyek a szociálisan hátrányos helyzetűek, fogyatékkal élők digitális esélyegyenlőségét voltak/vannak hivatottak fejleszteni a fizikai mobilitásból és a földrajzi távolságokból fakadó akadályok lebontásával. Harmadrészt azokat a további társadalmi kihívásokat vázolja fel (pl. éghajlatváltozás, energiahatékonyság), amelyekre az IKT hatékony alkalmazása megoldást jelenthet.

Internetet nem használók bevonása az információs társadalomba

A magyarországi internet-használatot – mint más országokban is – több szociodemográfiai, gazdasági, kulturális stb. szempont is erősen befolyásolja. Ezek közül a fontosabbak az életkor, az iskolai végzettség, a lakóhely, a gazdasági aktivitás és jövedelmi státusz, de bizonyos mértékig eltér a nők és a férfiak körében jellemző internet-használat is.

Korcsoportos bontásban jól látszik, hogy míg a fiatalabbak közül tízből kilencen internethasználók, addig az 50 év feletti korosztályban már csak tízből alig öten, 60 év felett pedig alig hárman használják a világhálót.

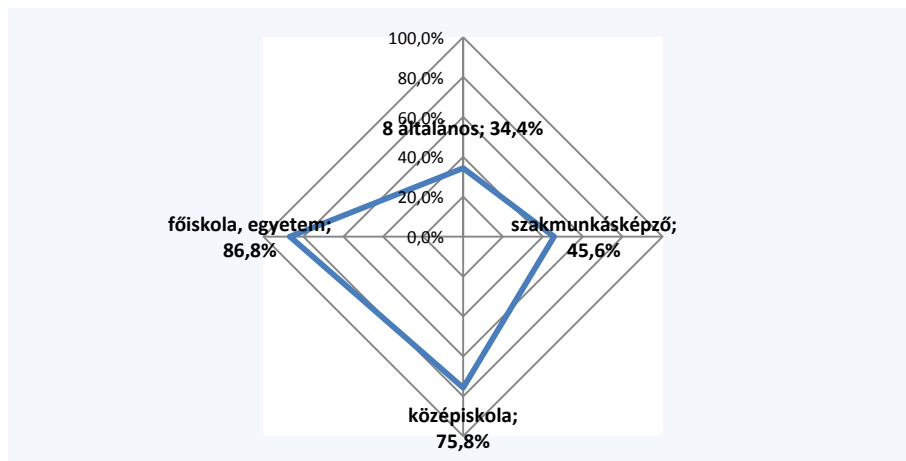
Internethasználók aránya korcsoportok szerint 2012 (%)



Forrás: eNET: A digitális írástudás fejlesztésének hatása a makrogazdaságra, 2012

Az **iskolai végzettség tekintetében** a felsőfokú végzettségűek majdnem 90%-a internethasználó, míg a csak 8 általánossal rendelkezők között ez az arány 34,4%.

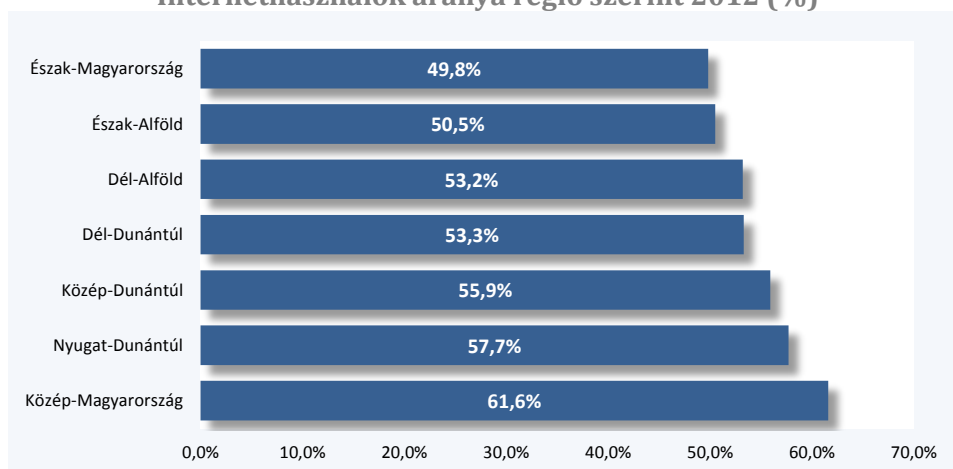
Internethasználók aránya iskolai végzettség szerint 2012 (%)



Forrás: eNET: A digitális írástudás fejlesztésének hatása a makrogazdaságra, 2012

A **lakóhely szintén** determinálja az internet-használatot: a kevésbé fejlett régiók, a kisebb települések és a ritkán lakott régiók használat tekintetében elmaradnak a gazdaságilag fejlettebb térségektől.

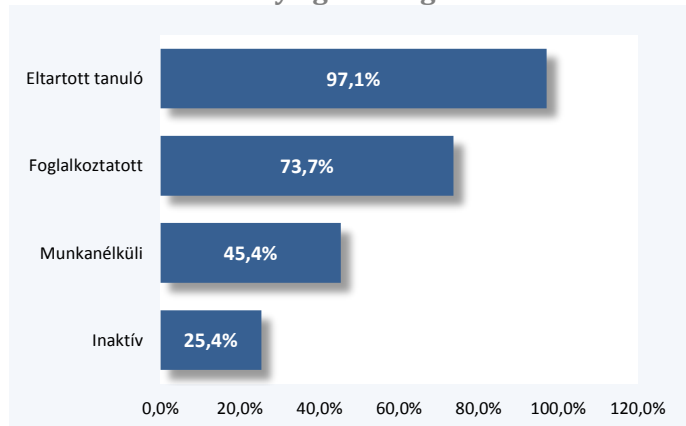
Internethasználók aránya régió szerint 2012 (%)



Forrás: eNET: A digitális írástudás fejlesztésének hatása a makrogazdaságra, 2012

Tisztán kirajzolódik az a tendencia is, hogy a **foglalkoztatottak** jóval nagyobb arányban részesülnek a digitális világnak, mint a munkanélküliek, vagy az inaktívak, akiknek az esetében talán a legtöbbet segíthetne az internet használata. A foglalkoztatottak internet-használati aránya (73,7%) majdnem háromszorosa az inaktívakénak (25,4%).

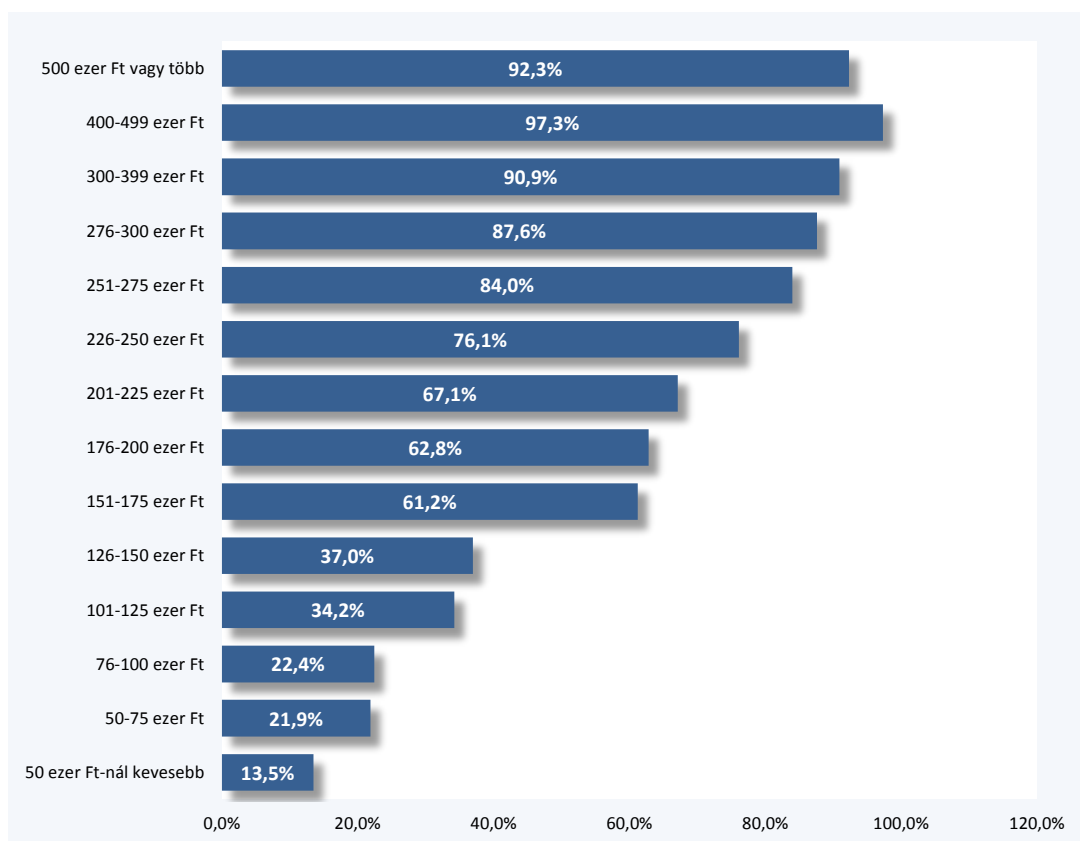
A digitálisan írástudók aránya gazdasági aktivitás szerint 2012 (%)



Forrás: Magyar Infokommunikációs Jelentés, 2012

Szoros összefüggés mutatható ki a **háztartások jövedelmi helyzete** és az internet-használat között is. Minél alacsonyabb egy háztartás jövedelmi státusza, annál nagyobb eséllyel marad távol az internet használatától. Így míg a maximum 75 ezer forintos nettó bevétellel rendelkező háztartásoknak csak 21,9%-a használja az internetet, ez az arány a 300-400 ezer forintos kategóriában már 91%.

A digitálisan írástudók aránya és a havi nettó jövedelem kapcsolata, 2012 (%-ban)



Forrás: Magyar Infokommunikációs Jelentés, 2012

Fogyatékkal élők bevonása

Magyarországon jelenleg megközelítőleg 450-500 ezer fogyatékkal élő²⁸ van, amely a népesség 4,5-5%-át teszi ki. Ezen belül legnagyobb arányban a mozgássérültek vannak (43,6%) a látássérültek, hallássérültek, értelmi fogyatékosok és egyéb fogyatékkal élők csoportjaihoz képest.

A fogyatékkal élők esetében a foglalkoztatottság aránya is jelentősen elmarad a gazdaságilag aktív népességben belül a nem fogyatékosok foglalkoztatottságához képest. Az információs társadalom nyújtotta lehetőségek ugyanakkor erősítik az esélyegyenlőséget a fogyatékos személyek számára, mivel elősegítik életminőségük javulását és foglalkoztatottságuk növelését (pl. távmunka lehetőségek, speciális alkalmazások révén).

Egyéb társadalmi kihívások (éghajlatváltozás, energiahatékonyság stb.)

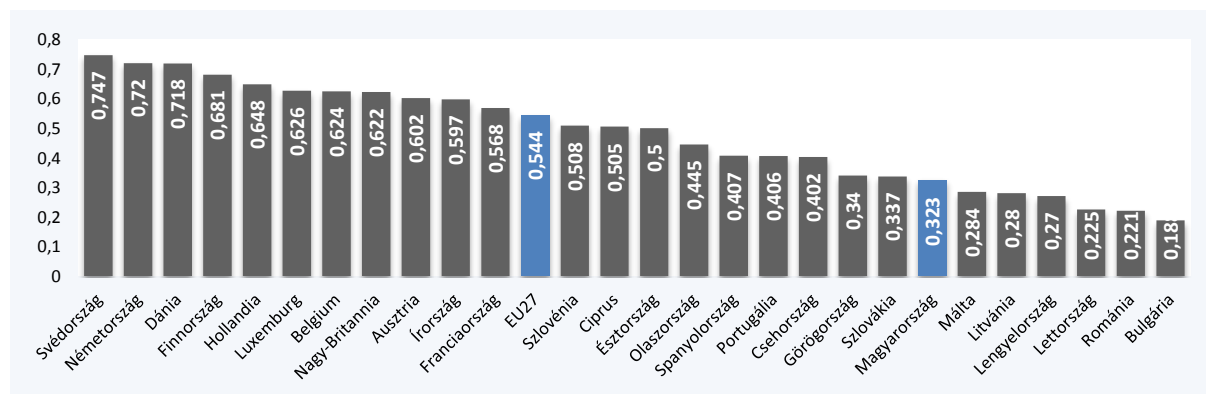
Az IT iparág a világ szén-dioxid-kibocsátásának 2 százalékáért felel. Az internet maga is sok ezer tonnával járul hozzá a globális felmelegedéshez. A kommunikációs aktivitás robbanásszerű növekedésével az ágazat energiafogyasztásának exponenciális növekedését vetíti előre. A trendek kezeléséhez és a kárenyhítéshez azonnali lépések szükségesek. Az IT szektornak segítenie kell a környezettudatos szemlélet terjedését és hatékonyan kiszolgálni a fenntartható fejlődést.

Az IKT ágazat kétféleképpen is hozzájárulhat ezeknek a társadalmi kihívásoknak a kezeléséhez, az energiahatékonyság javításához. Egyfelől az IKT alkalmazások révén lehetővé válik energiahatékony megoldások bevezetése (pl. intelligens hálózatok, mérőeszközök), másfelől maguknak az IKT eszközöknek, illetve olyan „zöld” megoldásoknak a fejlesztése és alkalmazása révén az IT területén, aminek köszönhetően csökken a környezetet szennyező anyagok használata és kibocsátása.

K+F+I

Az Európai Unió legfrissebb elemzése²⁹ 24 különböző indikátor aggregálásával előállt „kompozit indikátor” segítségével mutatja be a kutatás-fejlesztés helyzetét az unió tagországaiban. Az elemzés szerint **Magyarország innovációs teljesítménye továbbra is az egyik leggyengébb az Európai Unióban.**

Innovációs eredménytábla az Európai Unió országaiban, 2012 (0-1 közötti értékeket figyelembe véve)



Forrás: Innovation Union Scoreboard 2013, Európai Bizottság

²⁸ EMMI adatai szerint

²⁹ Innovation Union Scoreboard 2013, Európai Bizottság

A sors harmadik éve folyamatosan Svédország nyitja, a további három helyen két skandináv ország (Dánia, Finnország) és Németország található. Az egyes országok innovációs teljesítményét négy csoportba (szerény innovátorok, mérsékelt innovátorok, innováció követők és innováció vezetők) osztó jelentés szerint Magyarország évek óta – 2012-ben elért 1,35%-os növekedése ellenére – a mérsékelt innovátorok táborába tartozik.

Az alábbi adatsorok azt mutatják be, hogy a fenti aggregált adatokat milyen tényezők befolyásolják negatív vagy pozitív irányba. Magyarország esetében jól látható, hogy a 24 adatból négy az EU27 átlagánál nagyobb, 20 pedig annál kisebb értékeket mutat. Különösen nagy az eltérés a magyar adat javára a nemzetközi tudományos publikációkban való részvétel és a külföldről származó licenz és szabadalmakhoz köthető bevételek, valamint 20-24 év közöttiek középfokú végzettsége, illetve a médium és high tech termékek exportjának kereskedelmi mérleghez való hozzájárulása tekintetében. Ezzel szemben jelentős az átlagtól való elmaradás a doktori hallgatók száma, az in-house innováció, a közszféra K+F kiadásai, a kockázati tőke beruházások, vagy a közösségi védjegyek tekintetében³⁰

Innovációs eredménytábla komponensei Magyarország tekintetében, 2012 (EU27=100%)



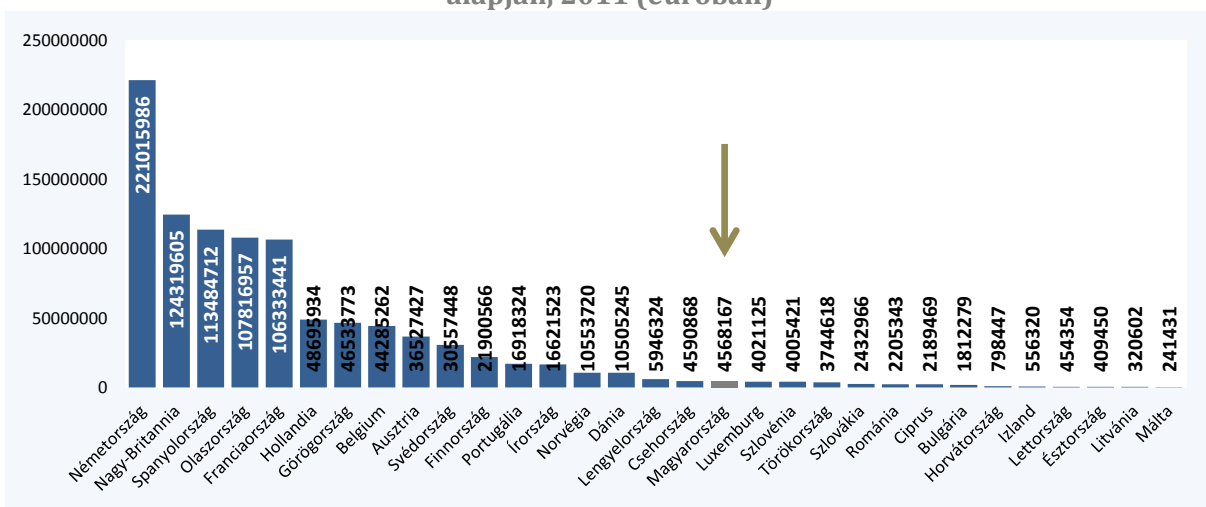
Forrás: Innovation Union Scoreboard 2013, Európai Bizottság
 megj: Az értékek az EU27 átlagához képest értendők

³⁰ A K+F+I környezetet a BSA (Business Software Association) által 2007 óta publikált IT Ipari Versenyképességi index is gyengének ítéli, forrás: <http://globalindex11.bsa.org/>

2011-ben az IKT K+F-re fordított közkiadások összege (ICT GBAORD) Magyarországon 41,6 millió eurót tett ki, ami a teljes kormányzati K+F kiadások kb. 8,5%-a. Mindez a GDP 0,49%-ának megfelelő összeg, ami nem éri el az uniós átlagot (0,6%)³¹. 2010-es adatok szerint a magyar vállalkozások hasonló költségei (ICT BERD) mintegy 97,4 millió eurót tettek ki (az előző évi 110 millióhoz képest), ami így az IKT esetében a teljes K+F kiadások 14,5%-át jelentette. (az unós átlag 19% volt. A fenti összeg a GDP 0,7%-át jelentette, messze elmaradva az uniós átlagtól (1,2%).

A fenti adatsorokat jól illusztrálja Magyarország részvétele az Unió legnagyobb kutatás-fejlesztési tematikájú FP7-es pályázati kiírásaiban. Az abszolút támogatási összegek tekintetében az ország az uniós rangsor közepén helyezkedik el, 2011-ben kb. 4,6 millió eurónyi támogatást sikerült megnyerniük a magyar cégeknek, szervezeteknek. Ez a 18. helyhez volt elegendő 2011-ben.

FP7-ICT projektekhez kapcsolódó támogatási összegek a programban résztvevő országok alapján, 2011 (euróban)



Forrás: Digital Agenda scoreboard, 2012

A fenti K+F+I adatokat és helyzetet árnyalja egy-egy területen tapasztalható kiugró teljesítmény az IKT területen.

Egyfelől a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztő Intézet (NIIF) által üzemeltetett magyarországi kutatási célú hálózati alpinfrastruktúra (a GEANT részét képező HBONE+) és szuper-számítástechnikai (HPC) kapacitás területén jelentős versenyelőnye van Magyarországnak a hasonló adottságú országokhoz képest. Szintén kiemelkedő eredmény, hogy Csillebércen, a Magyar Tudományos Akadémia Wigner Fizikai Kutatóközpontjának területén épül meg a NIIF közreműködésével az Európai Nukleáris Kutatási Szervezet (CERN) kihelyezett számítógépes adatközpontja.

Másfelől több olyan IKT vagy IKT-hoz kapcsolódó kutatási, illetve fejlesztési (pl. egészségipari IKT) terület van, amelynek EU szinten is kiemelkedő kutatóhelyei (felsőoktatási intézmények, akadémia kutatóintézetek) működnek, így több intézmény tagja az EIT ICT KIC-nek, vagy a Future Emerging Technologies (FET) kezdeményezés egy-egy európai együttműködésének (FuturICT, Human Brain).

Fontos szerepet játszottak a kockázati tőke típusú befektetések az iparág számára. A 2012-ben elindított Jeremie alapú kockázati tőkeprogramok nagyban lendítették a hazai startup ökoszisztéma fejlődését. A tőkéhez jutott vállalkozások 40% IKT vállalkozás volt. A Jeremie program közvetlenül hozzájárult, hogy új innovatív vállalatok alakuljanak és lehetőséget

³¹ Forrás: Digital Agenda Scoreboard 2013 (Hungary: ICT R&D and participation to FP7)

teremtett arra, hogy aPrezi, UStream, LogMeIn cégekhez hasonló sikereket érjenek el, amelyek már nemzetközileg is bizonyítottak és jó példaként szolgálnak.

A teljes startup ökoszisztéma (különböző fázisú befektetők: seed, angel, VC1, VC2, inkubátorházak, accelerator programok) kiépítésével jelentős innovációs kapacitásnak lehet utat engedni, illetve a környező országokból is Magyarországra csábítani.

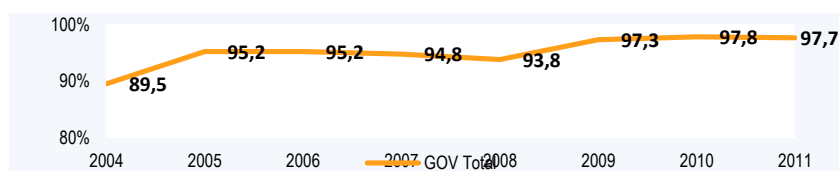
Biztonság

Az intézmény méret befolyásolja az IT biztonságra fordított összeget

Az intézményi szegmensben – elsősorban is a közszféra adatainak kiemelten fontos biztonsága érdekében – az IT biztonság különösen hangsúlyos tényezőként jelentkezik. A terület jelentőségét mutatja, hogy 2013. elején a Kormány elfogadta Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiáját (1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat). Ezen stratégia mentén készült el és került elfogadásra az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvény (tov.: Ibtv.), illetve ennek végrehajtására a Nemzeti Elektronikus Információbiztonsági Hatóság és az információbiztonsági felügyelő feladat- és hatásköréről, valamint a Nemzeti Biztonsági Felügyelet szakhatósági eljárásáról szóló 301/2013. (VII. 29.) Korm. rendelet (tov.: NEIH rendelet), valamint az elektronikus információs rendszerek kormányzati eseménykezelő központjának, ágazati eseménykezelő központjainak, valamint a létfonosságú rendszerek és létesítmények eseménykezelő központja feladat- és hatásköréről szóló 233/2013. (VI. 30.) Korm. rendelet (tov.: GOVCERT rendelet) Ezzel az információbiztonság szervezetrendszere felállításra, hatásköre, feladata, eljárása és szankciórendszere megállapításra került.

A vállalati szféra esetében elmondható, hogy 2011-ben a cégek szinte mindegyike alkalmazott valamilyen típusú IT biztonsági megoldást. Bár a méret itt is determinációs tényező: minél kisebb egy intézmény (kivételek természetesen itt is akadnak, pl. nemzetbiztonságilag érzékeny feladatokat ellátó, de kis létszámú intézmények), annál kevesebb figyelmet szentel online védelmi kapacitásainak kiépítésére/bővítésére.

Alkalmaznak-e bármilyen IT biztonsági megoldást? 2004-2011 (%-ban)



Forrás: Magyar Infokommunikációs Jelentés, 2011

Az IT biztonsági megoldások között a vírusvédelmi megoldások, a tűzfalak, a spamszűrő alkalmazások penetrációja közel 100%-osnak mondható.

Egy 2011-es Eurostat felmérés³² szerint a magyar internetezők 46%-a tapasztalt már valamilyen vírusfertőzést a saját számítógépén, ami közel másfélszerese az uniós átlagnak - annak ellenére, hogy az IT biztonsági szoftverek használati arányát tekintve nem marad el a magyar érték az uniós átlagtól. A személyes adatokkal történő visszaélés, és a különböző pénzügyi tranzakciókat támadó visszaélések nem mutatnak drámaian rossz képet.

³² http://europa.eu/rapid/press-release-STAT-11-21_en.htm

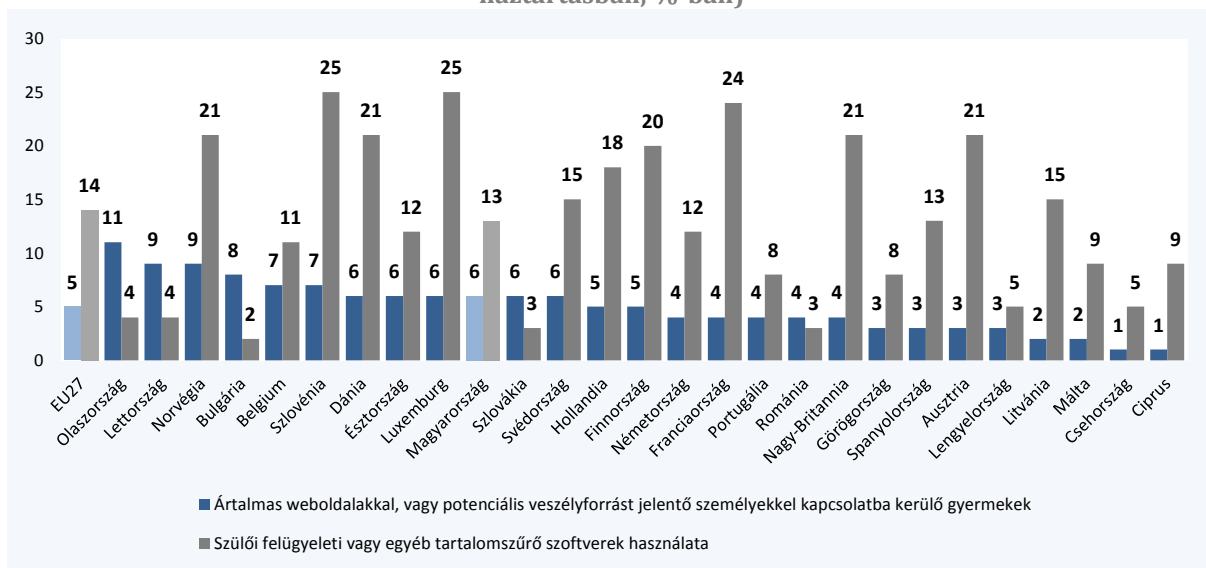
IT-biztonsággal kapcsolatos problémák, illetve biztonsági szoftver használata, 2011
(az elmúlt 12 hónapban internetet használók arányában, %-ban)

	Vírusos lett a gépe, vagy egyéb fertőzést kapott	Személyes adatokkal történő visszaélés és/vagy egyéb privacy sértések	Pénzügyi veszteségek "phishing", "pharming" vagy egyéb fizetési módokkal történő visszaélés miatt	IT biztonsági szoftver használata (antivírus, anti-spam szoftver, tűzfal stb.)
Ausztria	14	3	5	87
Írország	15	2	4	80
Finnország	20	1	2	91
Németország	22	2	3	88
Hollandia	23	6	3	96
Csehország	26	1	1	68
Luxemburg	28	5	3	91
Dánia	29	4	3	89
Lengyelország	30	3	1	79
EU27	31	4	3	84
Nagy-Britannia	31	4	7	88
Svédország	31	1	2	89
Belgium	32	3	3	89
Horvátország	33	2	2	78
Spanyolország	33	7	4	84
Ciprus	34	1	2	79
Litvánia	34	2	1	79
Görögország	34	3	2	83
Franciaország	34	5	2	89
Portugália	37	4	2	86
Szlovénia	37	1	1	88
Lettország	41	5	8	62
Észtország	42	4	2	65
Olaszország	45	6	4	67
Magyarország	46	4	2	84
Szlovákia	47	3	1	86
Málta	50	4	5	91
Bulgária	58	7	1	73
Románia		5	2	64

Forrás: Eurostat, 2011

Az előzőekhez hasonlóan uniós átlag körüli az ártalmas weboldallal történő találkozás, illetve a szülői felügyeleti eszközök szoftveres használata is.

Gyermek és internet biztonság, 2011
 (azon internet-használó magánszemélyek aránya, akik eltartott gyermekkel éltek egy háztartásban, %-ban)



Forrás: Eurostat, 2011

III.SWOT ELEMZÉS

A SWOT analízis négy része (erősségek, gyengeségek, lehetőségek, veszélyek) a stratégia pillérei (digitális infrastruktúra, digitális kompetenciák, digitális gazdaság, digitális állam) és horizontális tényezői (e-befogadás, K+F+I, biztonság) mentén készült el, követve, értelmezve, kiegészítve a helyzetelemzés legfontosabb megállapításait, következtetéseit.

III.1 Digitális infrastruktúra

• Digitális infrastruktúra	
• Erősségek	• Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • fejlett gerinchálózati szegmens • közel 100%-os az alapszintű (xDSL, kábel) szélessávú lefedettség • magas, uniós átlag feletti az újgenerációs lefedettség (FTTP, Docsis 3) • uniós átlag közeli a 3G lefedettség • az internet-szolgáltatás minőségi paraméterei (sebesség, elégedettség) uniós átlag feletti • az internet-kapcsolatok ára a kisebb sáv szélességű csomagok esetében európai összehasonlításban kedvező, a szélessávú penetráción belül magas az NGA előfizetések aránya 	<ul style="list-style-type: none"> • az NGA-lefedettség növekedése a nagyvárosok és sűrűn lakott településrészek elérése után megtorpant • néhány száz települést még nem ér el az optikai hálózat, és az uniós támogatással (GOP-3.1.2.) zajló fejlesztések után is marad még ilyen) • sok települést egyetlen optikai hálózat ér csak el, így ennek tulajdonosa verseny híján erős alkupozícióban van a helyi szolgáltatókkal, illetve a felhasználókkal szemben • alacsony LTE lefedettség • az általános gazdasági környezetből kifolyólag az uniós átlaghoz képest magasabb az inkumbensek és alacsonyabb az alternatívok piaci részesedése • a válság csökkentette az ágazat cégeinek fejlesztési forrásait
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • a digitális hozadék és a ki nem használt frekvenciák gyors használatba vétele jelentősen javíthatja a mobilinternet-szolgáltatások minőségi (lefedettség, sáv szélesség) paramétereit • a folyamatban lévő felhordó hálózati (körzethálózati) fejlesztések már rövidtávon elháríthatják az érintett településeken az akadályt a nagy sáv szélesség-igényű szolgáltatások (e-egészségügy, IPTV stb.) terjedése előtt (amennyiben a helyi hálózati szegmens fejlesztésére is sor kerül) • jelentősen javulhat a közintézmények sáv szélességgel való ellátottsága, ha módjuk nyílik csatlakozni a Nemzeti Távközlési Gerinchálózathoz • az állami kézben lévő hálózatok további konszolidációja javítja a hatékony üzemeltetés és fejlesztés lehetőségét • a piacsabályozási rendszer finomhangolásával, a makrogazdasági feltételek javulásával növelhető a piaci szereplők beruházási kedve. 	<ul style="list-style-type: none"> • a digitális hozadék (a digitális átállásból származó frekvenciátöbblet), valamint eddig nem használt frekvencia készletek hasznosításának elmaradása jelentősen visszavetheti a mobil internet terjedését • az adatforgalom drasztikus növekedésével és a felhasználói igények növekedésével a szolgáltatók fejlesztései nem tudnak lépést tartani, így fejlesztési források híján szűk keresztmetszetek alakulhatnak ki.

III.2 Digitális kompetenciák

Digitális kompetenciák	
Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • uniós átlag közeli az internetet heti, illetve napi rendszerességgel használók aránya • különösen magas a használat a fiatal, városias környezetben élő, magasan iskolázott társadalmi csoportok körében 	<p>A) jóval uniós átlag feletti a digitális írástudatlanság</p> <ul style="list-style-type: none"> • erős negatív attitűd jellemzi az IKT használathoz való hozzáállást • az 50 év felettiek körében a lakosság kevesebb, mint fele digitálisan írástudó (kiemelten érintett a 65+ korosztály), a 8 általánossal rendelkezők körében igen alacsony az internet-használat • a munkanélküliek és inaktívak körében a digitálisan írástudók aránya messze átlag alatti <p>B) az állampolgárok nincsenek tisztában az IKT használat előnyeivel</p> <ul style="list-style-type: none"> • messze az uniós átlag alatti a számítógéppel rendelkező háztartások aránya, a szélessávú penetráció, illetve a mobil internet penetráció • a kevésbé fejlett régiókban lakók internet-használati mutatói elmaradnak az átlagtól • az internet-használók között magas a kizárólag alapszintű szolgáltatások (e-mail, közösségi oldalak, információk, hírek stb.) használata • tranzakció-alapú szolgáltatások (e-bankolás, e-fizetés, e-kereskedelem) használata jelentősen elmarad az uniós átlagtól • hiányzik a tudatosság, a társadalmi felelősségvállalás e téren a már IKT használók körében is <p>C) a köznevelést érintő problémák</p> <ul style="list-style-type: none"> • A köznevelésben az informatika tantárgyon kívül más tantárgyak nem fejlesztik kellőképpen a digitális kompetenciát, mivel a fejlesztési feladatok között ezek nem, vagy csak korlátozottan jelennek meg, illetve a pedagógusok felkészültsége, az eszközpark nem elégséges, alacsony az önálló informatika foglalkozások aránya • D) Motiváció hiányamagasabb iskolai végzettségű, magasabb jövedelemmel rendelkező állampolgárokra is jellemző lehet a motiválatlanság; • multiplikátor célcsoportoknál is erős negatív attitűd jelentkezhet (pl. pedagógusok, önkormányzati dolgozók, civil szervezetek, szociális munkások, más közalkalmazottak) <p>E) alacsony a távmunka és a távoktatás lehetőségeinek ismertsége és igénybevétele</p>
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • a napi internet-használók aránya az elmúlt 3 évben több mint 20%-kal növekedett • a digitálisan írástudatlanok körében a távolmaradás okai gyakran nem pénzügyi, 	<ul style="list-style-type: none"> • a számítógéppel rendelkező háztartások kb. 98%-a internet-hozzáféréssel is rendelkezik (az internet-penetráció hagyományos „tartaléka” tehát kimerülőben van) • az 50 év feletti korosztályok tartósan

<p>hanem szemléletbeli okokra (nincs szüksége rá, nem tudja, mire jó stb.) vezethetők vissza, így motivációval, képzéssel javítható a helyzet</p> <ul style="list-style-type: none"> • rendelkezésre áll az országos eMagyarország és az eTanácsadói hálózat és módszertan, továbbá a közösségi intézmények országos rendszere (Integrált Közösségi Szolgáltató Tér (IKSZT), könyvtár, iskola stb.) • a közigazgatás párhuzamosan zajló átszervezése miatt egy sor képzési program indul közszolgálati tisztviselők számára, amelyek részévé tehető az e-közigazgatási ismeretek átadása • a formális felnőttképzés különböző célcsoportok számára elérhető uniós programok keretében (pl. munkanélküliek képzése, alapkompentencia fejlesztés, OKJ képzések) • az oktatás teljes spektrumára kiterjedő digitális kompetencia-fejlesztés jelentős munkaerő-piaci kapacitásbővítéssel járhat • az oktatási intézmények fontos szerepet játszhatnak az eBiztonság megteremtésében, a szülők és tanulók tájékoztatásában • a köznevelési intézmények informatikai infrastruktúra fejlesztése lehetőséget teremt a fiatalok IKT készségeinek fejlesztésében, munkaerő-piaci pozícióik erősítésében • az állami tulajdonban lévő posta és egyéb hálózatok a digitális kompetencia terjesztésének helyszíne lehet • rendelkezésre állnak ipari szereplők által elkészített (sok esetben ingyenesen felhasználható), online elérhető elektronikus tananyagok a digitális írástudás kialakításához • a jelenlegi 3M okostelefon felhasználó a következő 2-3 évben megduplázódik • a mobil szélessávú szolgáltatások elterjedésével olcsóbban és a felhasználó számára könnyebben elsajátítható módon növelhető az internethasználat 	<p>„bennragadnak” a digitálisan írástudatlanok táborában, így foglalkoztatási esélyeik jelentősen romlanak</p> <ul style="list-style-type: none"> • az internet-használat tekintetében lemaradó régiók versenyképességi potenciálja romlik, illetve hosszú távon további leszakadást okoz • a munkanélküliek munka világába történő (re) intergrálódását akadályozhatja a digitális készségek hiánya • a hagyományosan leszakadó rétegek esélyegyenlősége az IKT használat hiánya miatt tovább romlik • A digitálisan írástudatlanok nagy száma gazdasági terheket jelent a társadalomnak: <ol style="list-style-type: none"> a) csökkenő foglalkoztatási esélyek b) tovább kell hibrid megoldásokat fenntartani c) lassítják a digitális alapú, költséghatékony megoldások terjedését d) nem lehet a technológiai előnyöket – pl. egészségügyi megoldások – realizálni • A köznevelési és felsőoktatási intézmények IKT fejlesztéseinek hiánya munkaerő-piaci hátrányokat, versenyképességi problémákat okoz az egyének, a vállalkozások és az állam számára
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

III.3 Digitális gazdaság

Digitális gazdaság	
Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • magas az IKT-szektor GDP-ben mért részaránya, illetve a GDP növekedéséhez való hozzájárulása • a gazdasági recesszió éveiben is tudott az IKT-szektor érdemben növekedni • világszinten is magas az üzleti szféra 	<ul style="list-style-type: none"> • az IKT ágazat súlyát a multinacionális vállalatok elsősorban összeszerelési tevékenységet folytató helyi érdekeltségei adják • jelentős mennyiségi és minőségi szakemberhiány: az ágazat szerint évente legalább 4-5 ezer informatikus „hiányzik” a

<p>foglalkoztatotti arányán belül az IKT-szektorban dolgozók aránya</p> <ul style="list-style-type: none"> • a 10 főnél többet foglalkoztató magyar vállalkozások túlnyomó többsége használja az internetet • a korábbi évekhez képest jelentősen nőtt a vállalkozások e-kereskedelemből származó bevétele • a szoftver és IT szolgáltatásexport területén a hazai cégeknek jó esélyeik nyílhatnak környező országok és egyes EU-n kívüli országok piacain • fejlesztői és outsource központok jelenléte, ahol jelentős innovációs tevékenység folyik (GE, Nokia, Ericsson) • Jeremie pályázatoknak is köszönhetően megindult a startup ökoszisztéma kiépülése 	<p>piacról</p> <ul style="list-style-type: none"> • a felsőoktatásból kikerülő szakemberek képességeit tekintve jelentős az eltérés a kereslet és a kínálat között (skills-gap) • a hazai IKT KKV-k alulfinanszírozottak, pályázati részvételük és exportképességük csekély • a vállalatok internetes jelenléte (pl. weblap) évek óta elmarad az unió, illetve az OECD országok átlagától, különösen a KKV-k esetében • az információk elektronikus úton történő (vállalkozáson belüli, vállalkozások közötti) cseréje, valamint a vállalkozások logisztikai rendszereinek összekapcsolásában rejlő üzleti potenciált a vállalkozások még nem ismerték fel • továbbra is rendkívül alacsony az e-számlát küldő és/vagy fogadó vállalkozások részaránya • A hazai kvv-k vezetése többségében járatlan az informatikai stratégiai használatában, még mindig költségként tekint az IT-re
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • az internet-hozzáférés már szinte teljes körű a 10 főnél nagyobb magyar vállalkozások esetében, így az online jelenlét erősítésének és az üzleti folyamatok informatizálásának adottak a feltételei • az elmúlt években jelentősen nőtt a magyar vállalkozások e-kereskedelmi aktivitása • az elektronikus aláírás és számlázás elterjedése további lendületet adhat a vállalkozások digitális jelenlétének • jobb szakemberképzés az egyetemeken • specializálódás bizonyos nagy hozzáadott értéket képviselő szoftver előállításában • IKT fókuszú gyakornoki programok és egyedi képzések kiterjesztése az IKT iparág (kínálati) piaci szereplői körében • a szakértelem exportálása szakértői szolgáltatásként (pl. it biztonsági szakértők) csökkentheti az elvándorlást, növelheti az exportot • rendelkezésre állnak ipari szereplők által elkészített (sok esetben ingyenesen felhasználható), online elérhető elektronikus tananyagok a digitális írástudás kialakításához • Innovációs story folytatása – még több nemzetközi központ Magyarországra csábítása • A meglévő startup ökoszisztéma további gyorsítása • A környező országokban magyart anyanyelvű IKT munkaerő kihasználása 	<ul style="list-style-type: none"> • az IKT-szakemberek hiánya, illetve elvándorlása a munkaerőpiacon tartós versenyhátrányt okozhat a magyar cégeknek • a cégek online jelenléte, illetve működésük informatizáltságának alacsony szintje a hazai és nemzetközi piacon történő helytállást nehezíti meg, illetve okoz hatékonysági, versenyképességi problémákat • a mikrovállalkozások (számítógép és) internet-ellátottsága még messze nem teljes körű, ami e cégek üzleti lehetőségeit gyengíti • tovább szélesedik a multinacionális nagy és hazai kisvállalkozások közötti infokommunikációs szakadék • a szakemberképzés nem tud lépést tartani az igényekkel, a fejlesztőközpontok máshova mennek

III.4 Digitális állam

Digitális állam	
Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • lényegében teljes internet-ellátottság az állami intézményi körben • határozott lépések történtek a konszolidált, egységes IT működés kialakítása érdekében a központi államigazgatásban • magas a helyi hálózatok (LAN) penetrációja • megfelelően működő központi kormányzati informatikai szolgáltatások • nemzetközi mértékben is jelentős állami adatvagyon • kedvező szélessávú hálózati elérési lehetőségek • fennálló kormányzati akarat a terület fejlesztését illetően • Fejlett, nagykapacitású távközlési gerinchálózat 	<ul style="list-style-type: none"> • a vidéki közintézmények körében alacsony a valóban nagy sávszélességű internet-hozzáférés • a területi közigazgatásban még nem valósult meg az IT infrastruktúra és működés konszolidációja • a korábbi fejlesztések nem helyeztek kellő hangsúlyt az interoperabilitásra (a különböző informatikai rendszerek együttműködésre való képességére), így sok a szigetszerű fejlesztés, amelyek esetében az integrációs költség akár meg is haladhatja az új logikájú (pl. felhő-alapú) fejlesztéseket • a teljesen online lakossági szolgáltatások magas arányát elsősorban az elektronikus adóbevallás lehetősége magyarázza • a teljesen online vállalati e-közszolgáltatások aránya tekintetében Magyarország az uniós összehasonlítás utolsó helyén van • uniós átlag alatti az e-közigazgatási szolgáltatások lakossági használata • az önkormányzatok IKT ellátottsága heterogén, különösen a kisebbeké fejletlen • az egészségügyi ellátórendszer működési folyamatai újjászervezésre szorulnak • hiányos az ügyviteli folyamatok IT támogatása • elavult állami informatikai eszközpark
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • a futó EKOP és ÁROP, TIOP és TÁMOP projektek sikeres lezárása jelentősen hozzájárulhat az azonosított gyengeségek csökkentéséhez • pozitív összefüggés van az internet-használat gyakorisága és az e-közigazgatási szolgáltatások igénybevételének intenzitása között, tehát a használat növekedésével várhatóan az e-közigazgatási szolgáltatások iránti igény is növekszik • az e-közigazgatás új törvényi szabályozása (új KET és végrehajtási rendeletei) színvonalasabb, egyszerűbben használható, logikusabb e-kormányzati szolgáltatások bevezetését teszi lehetővé • a jelenlegi kormányzati informatikai és e-közigazgatási programok eredményeinek felhasználása • kormányzati informatikai fejlesztési szinergiák kihasználása • Újszerű (pl. felhőalapú) technológiák 	<ul style="list-style-type: none"> • Magyarország esetében különösen nagy azoknak a „nem hívóknak” az aránya, akik nem használtak és a jövőben sem terveznek állami szolgáltatásokat igénybe venni • alacsony az e-kormányzati szolgáltatásokhoz kötődő felhasználói elégedettség, ami az ezen szolgáltatásoktól való jövőbeni távolmaradáshoz is hozzájárulhat • a 2007-2013 időszakban megvalósuló állami informatikai programok megvalósításának elhúzódása • az egészségügyi ellátórendszer reformja csorbát szenved • a területi közigazgatási szféra átalakítása továbbra is csúszik • párhuzamos fejlesztések, beszerzések, infrastruktúra • széttagolt forráskezelés, ágazati és nem központi szakirányítás

<p>adaptációja</p> <ul style="list-style-type: none"> • egységes, központosított állami irányítás • a 2013. évi l. tv-nek való megfelelés segítheti a szolgáltatásbiztonság javulását • az elmúlt évek központosításainak köszönhetően egyszerűbb végrehajtás (informatikai infrastruktúra (NISZ), fejlesztés (KIFU), hálózat (MVM) és irányítás területén (NFM) • megfelelő törvényi és szervezési háttér megléte: KIM, KET, Közszolgálati Egyetem 	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

III.5 Horizontális tényezők

E-befogadás	
Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • sikeres múltbéli programok (pl. WiFi falu, NETrekész, unoka-nagyszülő versenyek, eMagyarország Pontok) • intelligens város, intelligens otthon kezdeményezések • működő egészségügyi távfelügyeleti rendszerek (GSM-alapú) • az eMagyarország hálózat 1602 pontjából jelenleg 913 működik hátrányos helyzetű térségben • az infokommunikációs akadálymentesítés megvalósult a kormányzati honlapokon, több nagy projekt is segítette az egységes szabvány elterjesztését • nagyvállalati kutatóközpontok 	<ul style="list-style-type: none"> • rendkívül alacsony a szociálisan hátrányos helyzetű, idősebb korosztályokba tartozó, vidéki lakosok internet-használata • smart metering (Okos Hálózati Mintaprojekt), intelligens város kezdeményezések forráshiány, nem megfelelő előkészítettség miatt gyakran megrekednek a pilot fázisban • önálló életvitelt segítő szolgáltatások ismeretlenek és/vagy megfizethetetlenek adott célcsoport számára; • a fogyatékkal élők és/vagy mozgásukban korlátozottak számára nincs informatikai eszközvásárlást, internet előfizetést támogató program, ezért esetükben nem tud teljesülni az (e-)közszolgáltatásokhoz való egyenlő esélyű hozzáférés biztosítása maradéktalanul az IKT még nincs elismerve, mint az egyik leghatékonyabb eszköz a hátrányos helyzetűek integrációjára
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • az uniós forrásból megvalósuló képzési (pl. TÁMOP) és/vagy infrastrukturális (pl. TIOP, GOP) programok javíthatják a hátrányos helyzetű csoportok felzárkózását/integrálódását az információs társadalomba • a hazai vagy uniós forrásból megvalósuló IKT-alapú, mindenkit elérő ágazati vagy területi fejlesztési programok (pl. intelligens város, e-egészségügyHealth, intelligens közlekedési rendszerek stb.) azok számára is világossá és elérhetővé teszik a digitális ökoszisztéma előnyeit, akik bármilyen okból kimaradnak belőle • ha az e-befogadás jelentőségét felismeri a társadalom, illetve a vállalkozások, akkor a természetesen szolidaritásnak köszönhetően is 	<ul style="list-style-type: none"> • az internet-használat pont azokban a társadalmi csoportokban a legalacsonyabb, amelyek életlehetőségei éppen e szolgáltatások igénybevételével bővíthetnének leginkább • a társadalmi szolidaritás gyengülése a digitális szolidaritás esélyét is rontja, gyengítve a társadalom belső kohézióját

javulhat a helyzet (használt gépek továbbadása, ingyenes képzések, segítő szolgálat stb.)	
-------------------------------------------------------------------------------------------	--

K+F+I	
Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • nemzetközileg elismert kutatóműhelyek és egyetemek • felkészült, tekintélyes kutatók és szakemberek • a Kormány által kidolgozott K+F+I stratégia kiemelten kezeli az IKT szektort • Hazánkban is található ICT Labs hub³³, ami lehetővé teszi a programokba való hatékony bekapcsolódást • startup program, amely alapvetően az innovációs tevékenységet támogatja • K+F központok jelenléte: Nokia, Ericsson, GE • kiemelkedő szuper-számítástechnikai (HPC) kapacitás, ebből fakadó modellezési lehetőség a K+F+I területén • az SZTNH kutatás-fejlesztési tevékenységek minősítésével kapcsolatban 2012 elejétől gyakorolt hatásköre hozzájárulhat direkt és indirekt K+F ösztönzők igénybevételének növekedéséhez, hatékonyságának javulásához, illetve a jogbiztonság növekedéséhez 	<ul style="list-style-type: none"> • Magyarország innovációs teljesítménye továbbra is az egyik leggyengébb az Európai Unióban (jelentős az átlagtól való elmaradás a közszféra és a magánszféra K+F kiadásai, a kockázati tőke beruházások stb. tekintetében) • alacsony részvétel nemzetközi együttműködéssel megvalósuló nagy kutatási projekteken és pályázatokon • alacsony együttműködési kultúra, klaszterek és intézményközi és interdiszciplináris kapcsolatok gyengesége • Szabadalmi bejelentések, iparjogvédelmi eljárások alacsony száma (különösen nemzetközi szinten) • alacsony az elérhető pályázatokkal kapcsolatos tájékozottság • a pályázatok bonyolultsága, túlzott adminisztrációja és az önrész finanszírozása gondot okoz a pályázati részvételben • alacsony a magyar részvétel az európai technológiai platformokon, kutatási hálózatokban és programokban • az IKT alapú innovatív termékek iránti kereslet alacsony, mert az állampolgárok nincsenek tisztában ezek előnyeivel, jelentőségével • a pályázat megvalósítása során felmerülő pályázati eljárásrend rugalmatlansága • a KKV-k innovációs menedzsment tudása gyenge, ezért nem használják az innovációt versenyképesség növelésére
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • magasak (uniós átlagot meghaladóak) a magyar vállalkozások külföldről származó licenz és szabadalmi bevételei • az uniós átlag feletti a high-tech termékek részaránya a magyar exporton belül • adó- vagy Innovációs járulék-kedvezmény elérhetővé válása jelentősen fellendíthetné az innovációs tevékenységet • a Horizon2020 IKT szempontú elemzése, felkészülés a projektekre • direkt és indirekt K+F ösztönzők bevezetése, kiterjesztése 	<ul style="list-style-type: none"> • az uniós átlag alatti innovációs tevékenység a magyar termékek és szolgáltatások nemzetközi versenyképességét áthatja alá • az innovatív KKV-k nem működnek együtt más (nemzetközi) cégekkel • egyre csökken a Ph.D végzettséget szerzők aránya • az innovációs tevékenység további visszaszorulása az adaptációs tevékenységet is alááthatja, ami rontja a tudástranszfert és negatív hatást gyakorol a hazai iparszerkezetre (összeszerelő, mechanikus munkák a fejlesztések és innovatív munkák helyett)

³³ Az EIT ICT Labs Magyar Nemzeti Társult Csomópont a tudásháromszög-modellre alapozva működik. Vagyis innovációs erőfeszítései nem korlátozódnak K+F tevékenységekre, hanem a tudásháromszög-modell mentén, kiterjednek az oktatásra és az iparra is.

Biztonság	
Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • majdnem teljes az államigazgatási szektorban a valamilyen IT-biztonsági megoldásokat használó intézmények aránya • az államnak van külön kiberbűnözés elleni részlege • léteznek hatósági és civil kezdeményezések (NMHH hotline, gyermekbarát internet program stb.) • a NISZ által üzemeltetett www.biztonsagosinternet.hu oldalon történő bejelentés lehetősége biztosított • a Nemzetközi Gyermekmentő és a CERT Hungary évek óta pályázat útján lát el biztonságos internettel kapcsolatos feladatokat, tájékoztatást • törvény szabályozza az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságát (2013. évi L.) • működnek szolgáltatói, iparági kezdeményezések és önszabályozási mechanizmusok 	<ul style="list-style-type: none"> • nem terjedt el széles körben az SLA-alapú működés a közigazgatásban • a szülők és pedagógusok nincsenek tisztában az internettel kapcsolatos tényleges kockázatokkal és azok kezelésének lehetőségeivel • nem teljeskörű a számítógépes bűnözés (gyermekkel szembeni bűncselekmények, digitális kalózkodás digitális adat- és információlopás stb.) elleni hatósági fellépés jogszabályi háttere
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • egy rendszeres, a központi és a területi közigazgatás valamennyi alrendszerét érintő átfogó biztonsági felügyelet hozzájárulhat a rendszerek biztonságához, és az arról alkotott lakossági, vállalkozói, politikusi képhez • az SLA-alapú működés elterjedése a közigazgatásban növeli a biztonsági szintet, hiszen pontosan szabályozott feladatok és felelősségi körök jönnek létre • a tényszerű tájékoztatás segít eloszlatni a szülők és pedagógusok indokolatlan félelmeit, ugyanakkor felkészíti őket a tényleges veszélyek elhárítására 	<ul style="list-style-type: none"> • az internetes bűnözés újabb hullámai felkészületlenül érik a magyar hálózat- és rendszerbiztonsággal foglalkozó szakembereket, és súlyos károkat okoznak az országnak • a tájékozatlanság sokakat távol tart az internetes szolgáltatásoktól, ami gyengíti a digitális gazdaságot • a nem megfelelően védett infrastruktúrákat a kibertámadások megbéníthatják • a kiberbűnözés elleni küzdelem nem megfelelő jelentős kár érheti a gazdaságot

IV. VÍZIÓ ÉS JÖVŐKÉP

Egy ország sikerességében az infokommunikációs szektor fejlettsége, a digitális eszközök, alkalmazások, szolgáltatások széleskörű használata kiemelkedő jelentőségű tényező, ahogy az állampolgárok és vállalkozások kreativitása, innovációs képessége is. Magyarország jelenleg az infokommunikációs fejlettség tekintetében az uniós középmezőnyben helyezkedik el: egyes mutatói lényegesen kedvezőbbek az átlagnál, más területeken viszont komoly lemaradás mutatkozik.

70

A hozzáférési technológiák és eszközök, az alkalmazások, az üzleti modellek és az egyéb iparágakra gyakorolt hatás szempontjából is folyamatosan változó és fejlődő infokommunikációs szektor kiegyensúlyozott fejlődése megköveteli, hogy egyetlen területen se alakuljon ki tartósan szűk keresztmetszet vagy behozhatatlan lemaradás. Ennek legalább három fontos oka van:

- a **digitális ökoszisztéma** lényegi dimenziója, hogy **alkotóelemei egymással összefüggenek**, így ha bármelyik területen tartós lemaradás keletkezik, az a teljes ökoszisztéma minőségét is rontja; így sem a nagy sávszélességű hálózatok fejlesztése, sem a digitális kompetenciák széles körű terjesztése, sem a digitális gazdaság megerősítése, sem pedig az állam belső informatikai és e-közigazgatási fejlesztése nem szenvedhet hátrányt;
- a hiányosságok, **elmaradások viszonylag gyorsan kialakulnak**, ám utólagos pótlásuk éveket, évtizedeket vehet igénybe (pl. infrastruktúra, digitális kompetenciák);
- végül: a terület olyan **gyorsan változik technológiai és üzleti értelemben**, illetve a felhasználói szokásokat és preferenciákat tekintve, hogy egyetlen vállalkozás vagy kormányzat sem engedheti meg magának a lassú reakciót vagy a kényelmes kivárást;

Mindezek fényében a Nemzeti Infokommunikációs Stratégia **jövőképének központi eleme** a **digitális ökoszisztémának** a lakosság, a vállalkozások, a civil szervezetek és a közigazgatás összefogásával megvalósuló, **kiegyensúlyozott fejlődése**, amely egyszerre biztosítja:

- az egyre több felhasználó, az egyre intenzívebb igénybevétel, illetve az egyre több üzleti és közigazgatási szolgáltatás nyomán is drámai mértékben megnövekvő sávszélesség-igény kielégítésére képes **digitális infrastruktúra** kiépülését a hálózati infrastruktúra valamennyi elemében, ide értve a lakosság, a vállalkozások és a közintézmények közvetlen elérését szolgáló NGA-hálózatokat is.
- a fejlett technológiát képviselő eszközök, alkalmazások és szolgáltatások igénybevételéhez szükséges **digitális kompetenciák** széles körű elsajátításának biztosítását a társadalom minden tagja számára, beleértve a vállalkozásoknál, illetve a közigazgatásban dolgozókat, illetve a különböző okokból hátrányos helyzetben lévőket is, illetve gondoskodva azokról is, akik bármilyen okból kívül maradnak/rekednek az elektronikus szolgáltatások világából (e-befogadás). Már rövid távon sem lehet egyetlen felnőtt munkavállaló sem, aki nem rendelkezik digitális kompetenciával, mert végletesen lemarad a munkaerőpiaci versenyben;
- a **digitális gazdaság** nemzetközi trendekkel összhangban lévő fejlődését, beleértve a hazai IKT vállalkozások K+F+I potenciáljának maximális kihasználását, illetve az egyéb ágazatokban tevékenykedő KKV-k infokommunikációs jelenlétének megerősítését. Az IKT szektor területén jelentős technológiai változások mentek és mennek végbe. Nemcsak a sávszélesség és azon lebonyolított forgalom növekedett meg, hanem a használt eszközök és a rajtuk futó szoftverek is olyan iramban fejlődnek, amelyet a jövőkép megalkotása során nem lehet figyelmen kívül hagyni.

Magyarországon az IKT ipar jelentős húzóágazattá kell váljon. Ehhez a felsőfokú szakemberképzést meg kell duplázni. Jól képzett szakemberek további fejlesztő központokat vonzzanak Magyarországra, az Európai Unió által előre jelzett 750 000 informatikai munkahelyből Magyarország 30-50 000 új munkahely megszerzését érdemes célul kitűzni. Az új IKT munkahelyek nemcsak nagy vállalatok fejlesztő központjainál, hanem új cégeknél, start-upoknál is létrejöhetnek. Az új munkahelyek létrejöttével az IKT a legtöbb hozzáadott értéket exportáló iparágá válhat;

- a közigazgatás és a közszolgáltatások modernizációját támogató informatikai háttérrel, illetve a lakossági és vállalkozói elektronikus közigazgatási szolgáltatásokat teljes körűen elérhetővé tevő **digitális állam** létrejöttét, ide értve a közcélú hálózatok, illetve a kormányzati rendszerek és közigazgatási alkalmazások kockázatarányos védelmét is;

A digitális ökoszisztéma fejlesztése természetesen **nem lehet öncél**: az erre fordított források hasznosulásának hatékonysága elsősorban nem a nemzetközi statisztikákban elért jobb helyezésekben mérhető le, hanem a vállalkozások és a nemzetgazdaság versenyképességének erősödésében, az állami működés hatékonyságának növekedésében, a lakosság életminőségének javulásában, a széles értelemben vett fenntarthatóság mindenkori biztosításában, illetve az esélyegyenlőség javulásában és a digitális megosztottság mérséklésében.

Mindez nem kizárólag a mindenkori kormányzat felelőssége: a stratégiában foglaltak megvalósítását csak partnerségben, a piaci szereplők és a civil szervezetek bevonásával, és az Európai Unió célkitűzéseivel összhangban érdemes megkezdni. Ennek a partneri együttműködésnek a **felelőssége**, hogy a digitális ökoszisztéma ne billenjen ki tartósan az egyensúlyi állapotból: legyen elég felhasználó, épüljön ki a szükséges infrastruktúra, legyen elérhető sok hasznos és felhasználóbarát szolgáltatás és legyen erős, a gazdaság más területeinek fejlődését is katalizáló infokommunikációs szektor.

V. A STRATÉGIA CÉLRENDSZERE

V.1 Átfogó stratégiai célok

A helyzetelemzésben bemutatott **jelenlegi állapot** és a „Vízió és jövőkép” fejezetben bemutatott, a 2014-2020 közötti időszak során elérni kívánt **célállapot** (értékalapú jövőkép) **közötti eltérések jelölik ki a stratégia célrendszerének kereteit**. A stratégia célja **technikai értelemben** a pillérenkénti SWOT elemzés „erősségeire” építve a „gyengeségként” azonosított tényezők felszámolása és a „lehetőségek” kiaknázása a „kockázatok” elkerülése vagy minimalizálása mellett.

A kormányzatnak ezért olyan stratégiai közelítést kell alkalmaznia, amely szabályozási, közpolitikai és támogatási eszközökkel biztosítja, hogy az állami szerepvállalástól függetlenül is zajló digitális fejlődés a lehető legnagyobb mértékben szolgálja a gazdasági növekedést, a foglalkoztatást és a foglalkoztathatóságot, a társadalmi jólétet és esélyegyenlőséget, illetve az egyének, vállalkozások és a nemzetgazdaság szintjén értelmezett versenyképességet.

További igazodási pont az Európai Unió által 2010-ben elfogadott **Digitális Menetrend** (Digital Agenda for Europe, DAE), amely az IKT-ban rejlő lehetőségek maximalizálását jelenleg akadályozó tényezők kiküszöbölésére tesz javaslatot, igyekezvén elindítani egy olyan „önmagát gerjesztő folyamatot”, amelyben az IKT élénkíti az EU gazdaságát: **vonzó szolgáltatások** válnak elérhetővé egy határok nélküli internetes környezetben, majd ezek rendelkezésre állása és használata megteremti a **gyorsabb internet** iránti keresletet; ez a kereslet megteremti a **gyorsabb hálózatokba** való beruházás lehetőségeit, a gyorsabb hálózatok pedig **még több innovatív szolgáltatás** előtt nyitják meg az utat. A DAE kijelöli, hogy e folyamat elindítása érdekében Európának mely területekre kell összpontosítania erőfeszítéseit.

Mindezek eredőjeként kormányzati szakpolitikai stratégiaként jelen dokumentum **átfogó stratégiai célja a digitális ökoszisztéma kiegyensúlyozott fejlődésének biztosításával az infokommunikációs eszközök és szolgáltatások pozitív versenyképességi, növekedési, foglalkoztatási és esélyegyenlőségi hatásainak biztosítása, összhangban a meghatározó hazai és uniós gazdaságfejlesztési és szakpolitikai dokumentumokkal**.

Az ökoszisztéma egyes összetevői (és a jelen stratégia pillérszerkezete) szempontjából ez a következőket jelenti:

- **Digitális infrastruktúra:**
 - az infokommunikációs hálózatok egyetlen szegmenségben se alakulhassanak ki tartósan olyan szűk keresztmetszetek, amelyek akadályoznák a digitális szolgáltatások nyújtását és igénybevételét;
- **Digitális kompetenciák:**
 - a megfelelő digitális kompetenciák (digitális írástudás, számítógép-használat, szoftverek, informatikai és igazgatási rendszerek ismerete stb.) hiánya miatt **egyetlen állampolgár, kisvállalkozás vagy közigazgatási tisztviselő se szoruljon ki a digitális ökoszisztémából;**
 - a digitális eszközöktől tudatosan vagy a szükséges ismeretek hiányában **elzárkózó állampolgárok is élvezhessék a digitális kor előnyeit** (e-befogadás).
- **Digitális gazdaság:**
 - a hazai IKT szektor a digitális ökoszisztéma fejlődésének motorjaként **innovatív fejlesztésekkel** és alkalmazásokkal, az egyéb vállalkozások és a közigazgatás pedig **belső folyamatainak és külső kapcsolatrendszerének** elektronikus

alapokra helyezését, **tartalmainak digitalizálásával** és működésének informatizálásával vegyen részt a **digitális gazdaság** megerősítésében;

- az **elektronikus** (kereskedelmi, banki stb.) **szolgáltatások** fejlesztését, illetve a **kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység** ösztönzését célzó programoknak köszönhetően erősödjön a hazai infokommunikációs ágazat szereplőinek **nemzetközi versenyképessége és export-potenciálja**;

- **Digitális állam:**

- a kormányzat, a közigazgatás és a közszolgáltatások működését stabil és biztonságos informatikai háttér támogassa, amely lehetővé teszi a közigazgatás belső folyamatainak, illetve a lakosságot és vállalkozásokat célzó közigazgatási szolgáltatásoknak a nagyarányú elektronizálását, továbbá az állami érdekkörbe tartozó információk és tartalmak széles körű digitalizációját és nyilvános hozzáférhetővé tételét;

V.2 Pillérenkénti célok



A pillérenkénti célok egységes szerkezetben kerülnek bemutatásra: előbb az adott pillérhez köthető átfogó cél jelenik meg, majd az egyes pillérek összetevői szerint a célrendszer. A pillérekben belüli **horizontális szempontokat** (e-befogadás, K+F+I, Biztonság) a következő (V.3 Horizontális célok) fejezet tárgyalja, mivel ezek esetenként túlmutatnak az adott pilléren (így pl. mind az e-befogadás, mind a K+F+I terén azonosíthatók állami feladatok is, ahogy más-más szinten és mértékben, de a biztonság kérdése is érinti a digitális kompetenciák, illetve a digitális gazdaság területét).

Digitális infrastruktúra

Átfogó cél:

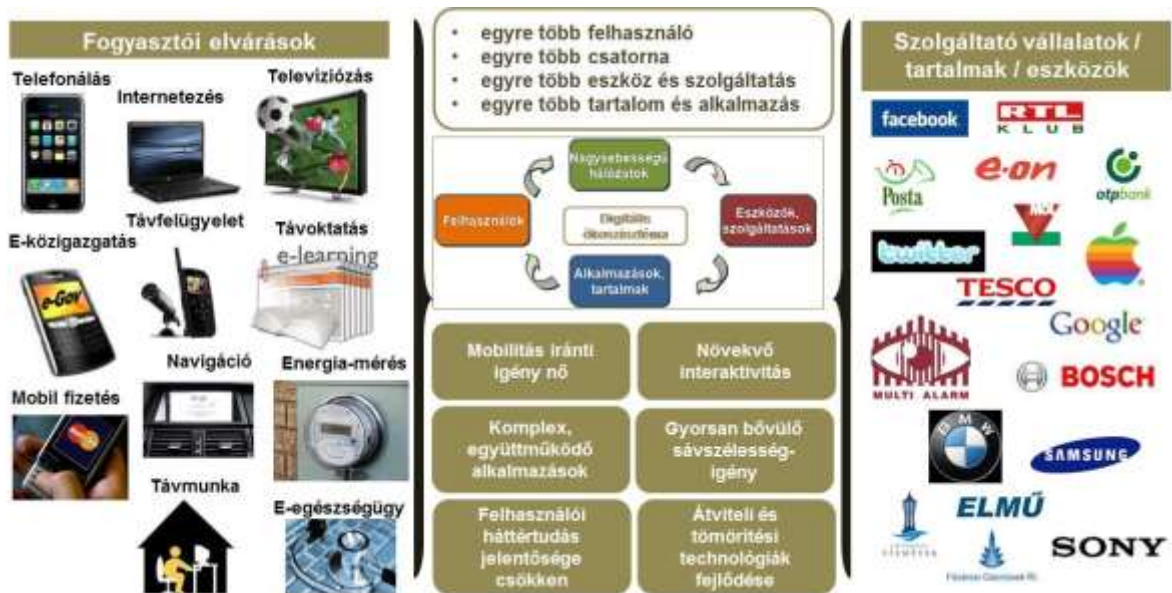
Az elektronikus hírközlő hálózatok szegmenseiben esetlegesen fennálló szűk keresztmetszetek megszüntetése a digitális szolgáltatások akadálymentes nyújtása és igénybevétele érdekében.

Digitális infrastruktúra

Optikai gerinchálózat Optikai körzethálózat Helyi hálózatok (NGA)

Az infokommunikációs infrastruktúra minden szintjén olyan áteresztőképességű szélessávú hálózatokra van szükség, amelyek az ország minden vállalkozása és háztartása számára

biztosítják a teljes, korszerű szélessávú lefedettséget. A felhasználók számának folyamatos bővülése, illetve az egy felhasználóra jutó átlagos sávszélesség-igény növekedése nyomán a következő néhány évben a többszörösére emelkedik a digitális hálózatok forgalma Magyarországon; a növekedés fő mozgatórugója a mobilinternet és az okostelefonok terjedése, valamint a digitális TV/videó forgalom növekedése lesz, de tömegszerűvé válhatnak a speciális mobil alkalmazások (navigáció, energia-mérés, távfelügyelet) is.



Forrás: Szélessáv-fejlesztési koncepció (NFM, 2011)

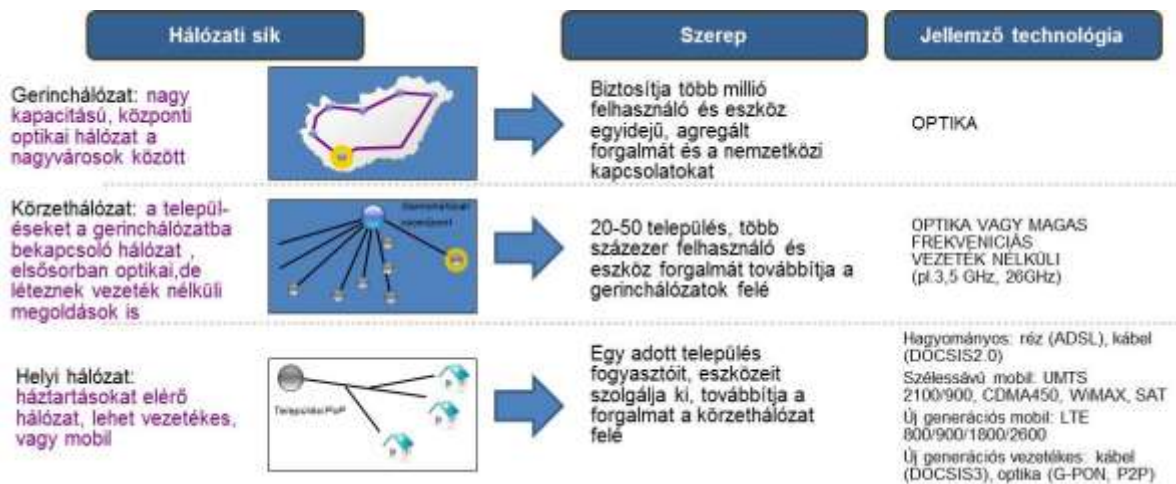
Az elektronikai eszközök hálózatba kapcsolása, a **gépek közötti** (Machine to Machine, M2M) **kommunikáció** (uniós terminológiával a „dolgok internete”, Internet of Things) megjelenése szintén a sávszélesség iránti igényt növeli. A szakértői előrejelzések³⁴ a sávszélesség növekedését illetően akár konzervatívnak is bizonyulhatnak, amennyiben a **felhő alapú alkalmazások** (cloud computing), illetve az **e-közigazgatási és e-egészségügyi szolgáltatások** kínálata és igénybevétele a vártnál gyorsabb növekedést mutat. A felhő alapú megoldások a versenyképesség növelésén túlmenően kockázatminimalizáló hatásúak (hozzáértés, piaci dinamikának való megfelelés, rendelkezésre-állás), amelyek a KKV-k piacra lépésének, fennmaradásának szempontjából kiemelten fontosak.

Mindezek alapján a „digitális infrastruktúra” pillér célrendszere az alábbi:

- **C1. A hálózati kapacitások legyenek alkalmasak a növekvő használati intenzitás és sávszélesség-igény kielégítésére:**
 - 2014-re a szélessávú szolgáltatások minden magyarországi háztartás és vállalkozás számára legyenek elérhetőek (100 %-os lefedettség, minimum 4 Mbps letöltés/1Mbps feltöltés);
 - 2020-ra minden háztartás számára legyen hozzáférhető minimum 30 Mbps-os internet-szolgáltatás;
 - 2020-ra a háztartások minimum 50 %-a rendelkezzen 100 Mbps, vagy annál gyorsabb hozzáféréssel;
- **C2. Valamennyi hálózati szegmensben épüljenek ki a hiányzó hálózati szakaszok, a vezetékes, és a mobil szélessávú szolgáltatások akadálymentes igénybevétele érdekében:**

³⁴ Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2012–2017

- o folytatódjon a nagy sávszélességű új generációs (NGA) hálózatok építése, és 2020-ra ne legyen olyan járási székhely, ahol nem érhető el a lakosság számára valamilyen nagy sávszélességű hálózat (NGA, Docsis 3.0 vagy magasabb);
- o folytatódjon az optikai felhordó hálózatok fejlesztése, és 2016-ra ne legyen optikával el nem ért (NGA-fehér) település az országban³⁵;
- o 2016-ra teljes körűen épüljön ki a Nemzeti Távközlési Gerinchálózat (NTG), hogy a közintézmények olcsóbb IKT infrastruktúrán férjenek hozzá a szolgáltatásokhoz;
- o bővüljön a mobil szélessávú lefedettség és az elérhető sávszélesség; a lefedettség 2016-ra érje el a 95%-ot, az átlagos sávszélesség pedig az uniós átlagot;
- o 2014-ig kerüljön kialakításra egy infrastruktúra-nyilvántartó rendszer (mapping), ami lehetővé teszi az infrastruktúra-szinergiák kiaknázását és a hálózatépítési költségek csökkentését;
- o folytatódjon a hazai oktatási célú hálózatok, és az azokra épülő szolgáltatások, korszerű európai fejlesztési irányvonalaknak megfelelő fejlesztése, folytatódjon a köznevelési informatikai szolgáltatások felzárkózása a felsőoktatási informatika színvonalára.



Forrás: Szélessáv-fejlesztési koncepció (NFM, 2011)

Digitális kompetenciák



³⁵ Mindazon települések szélessávú elektronikus hírközlési infrastruktúrájának fejlesztése, amelyeket a GOP 3.1.2 projekt lezárulásával sem épült még ki szélessávú fényvezetős infrastruktúra.

A digitális írástudás már jelenleg is **kulcskompetenciának számít a foglalkoztathatóság szempontjából**, és néhány éven belül gyakorlatilag nem lesz olyan állás, amelynek betöltéséhez ne volna szükség az infokommunikációs eszközök és szolgáltatások használatának legalább alapszintű ismeretére. A digitálisan írástudatlan potenciális munkavállalók leszakadása véglegessé válhat, ezért mind a nemzetgazdaság, mind az egyének szempontjából kritikus fontosságú, hogy **emelkedjen a digitálisan írástudók aránya a lakosságon belül**.

Ráadásul a digitális írástudás iránti motiváció alacsony szintje megakadályozza az online oktatási, képzési formák tömeges elterjedését, ezáltal meggátolja a tömeges részvételt a felnőttképzési programokban, ami visszahat a munkaerő-piaci versenyképességre, gyengítve a foglalkoztathatóságot. A stratégia kiemelt célja, hogy a **társadalom minél több tagját vonja be a digitális világba (vagy mélyítse el digitális kompetenciáit)**, ezzel javítva munkaerőpiaci versenyképességét és életminőségét.

A **magyarországi** mikro- és kisvállalkozásokat jellemző, nemzetközi összehasonlításban **alacsony internet-használat növelése** szintén mind nemzetgazdasági szinten, mind az érintett vállalkozások versenyképessége és hatékonysága szempontjából meghatározó jelentőségű célkitűzés. A 10 főnél kevesebbet foglalkoztató mikrovállalkozások és KKV-k esetében a tulajdonos és/vagy az ügyvezető megnyerése, kompetenciáinak fejlesztése lehet a reális cél, hiszen ebben a vállalati szegmensben a döntéshozatal hasonló, mint a családok, háztartások esetében (ahogy e cégek gyakran nem is rendelkeznek önálló irodával vagy telephellyel, v.ö. Small Office/Home Office (SOHO)).

A lakosság és a kisvállalkozások digitális kompetenciáinak fejlesztéséhez kulcsfontosságú, hogy a köznevelésben és a felnőttképzésben résztvevő **pedagógusok és képzők, illetve a közszolgálati alkalmazottak és tisztviselők** maguk is magas szinten használják az elektronikus (közigazgatási és egyéb) szolgáltatásokat, ezért az ő digitális kompetenciáik fejlesztése is kiemelt stratégiai cél. A cél elérése érdekében a digitális kompetencia elsajátításában fontos szerepet kap az eMagyarország és eTanácsadó hálózat, valamint a könyvtárak.

Mindezek alapján a „digitális kompetenciák” pillér célrendszere az alábbi:

- **C1. Gyorsuljon fel a digitális kompetenciák és az internethasználat terjedése a lakosság körében:**
 - a felnőtt lakosság körében 2016-ra a digitálisan írástudatlanok (azok, akik még soha nem használtak internetet) aránya csökkenjen 40% alá, 2020-ig pedig 30% alá;
 - 2016-ra a rendszeres internethasználat (azok, akik legalább hetente egyszer interneteznek) mutatója érje el a 65 %-ot, a hátrányos helyzetűek esetében pedig az 50 %-ot, 2020-ra pedig a 75, illetve 60%-ot;
 - 2016-ra a felnőtt lakosság 50 %-a vegyen igénybe e-kormányzati szolgáltatásokat;
 - 2020-ra a felnőtt lakosság 50 %-a vásároljon online
- **C2. Lendületesen növekedjen az internetet használó mikro- és kisvállalkozások aránya:**
 - 2016-ra a mikro- és kisvállalkozások 90%-a, 2020-ra pedig 99%-a rendelkezzen internet-hozzáféréssel
 - 2016-ra a mikro- és kisvállalkozások 50%-a, 2020-ra pedig 80%-a rendelkezzen internetes jelenléttel (honlap, Facebook-profil stb.)
- **C3. Szélesedjenek és mélyüljenek a közszférában dolgozók (közszolgálati alkalmazottak, köztisztviselők, pedagógusok stb.) digitális kompetenciái:**

- a közszolgálati alkalmazottak körében váljon teljes körűvé 2016-ra az e-közigazgatási szolgáltatások ismerete;
- a köznevelésben pedagógus-munkakörben és a nevelő-oktató munkát segítő munkakörben, továbbá a felnőttképzésben dolgozók teljes körében 2016-ra legyen teljes körű az alapszintű digitális kompetenciák birtoklása;
- a köznevelésben kerüljön sor az infokommunikációs oktatás újragondolására, mind az informatika, mint tantárgy esetében, mind pedig az infokommunikáció, mint szemléletmód, a tanulást segítő értékes kiegészítő eszköz tekintetében.

Digitális gazdaság

<p>Átfogó cél:</p> <p>A hazai IKT szektor a digitális ökoszisztéma fejlődésének motorjaként innovatív fejlesztésekkel és alkalmazásokkal, az egyéb vállalkozások és a közigazgatás pedig belső folyamatainak és külső kapcsolatrendszerének elektronikus alapokra helyezésével, tartalmainak digitalizálásával és működésének informatizálásával vegyen részt a digitális gazdaság megerősítésében.</p> <p>Az elektronikus (kereskedelmi, banki stb.) szolgáltatások fejlesztését, illetve a kutatás- fejlesztési és innovációs</p>	<p>tevékenység ösztönzését célzó programoknak köszönhetően erősödjön a hazai infokommunikációs ágazat szereplőinek nemzetközi versenyképessége és export-potenciálja.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Európa egyre komolyabb mennyiségi és minőségi gondokkal küzd a magas IKT képzettségű munkaerő terén, ami akadályozza az IKT vállalkozások versenyképes munkaerővel való ellátottságát. A magyar munkaerőpiacon is **minőségi és mennyiségi informatikai szakemberhiány** mutatkozik, ami mind magát az IKT szektort, mind az IKT-t felhasználó ágazatokat érinti, és a **szektor növekedését egyértelműen korlátozza.**

Magyarországon emellett a **gyártói képesítéssel rendelkező szakemberek aránya is alacsony**, ezért az IKT szakemberképzés mennyiségi és minőségi növelése, illetve utánpótlásának biztosítása egyaránt hangsúlyos feladat.

A szakemberhiány hosszabb távú csökkentése érdekében fontos cél a felsőoktatási férőhelyek bővítése, a **képzésre jelentkezők motiválása** (pl. ösztöndíjak), a **képzés színvonalának emelése** és az **IKT ágazat igényeivel való összhang biztosítása**, különös tekintettel a szoftverfejlesztéssel, illetve az infrastruktúrával foglalkozó szakmérnökök optimális arányának biztosítására. Az **informatikus utánpótlás** biztosítása érdekében is fontos az alap- és középfokú oktatásban az **informatikai képzés színvonalának emelése** (a felsőfokú IT-képzésekre jelentkezők motiválásának, számának és felkészültségének növelése érdekében).

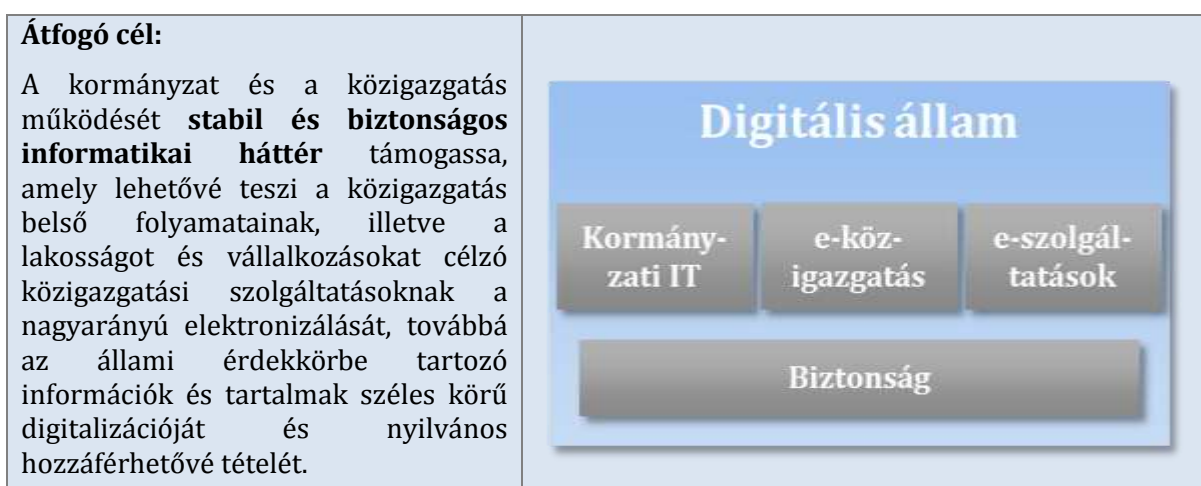
Az ágazat, s különösen az induló KKV-k finanszírozási természetű problémáinak kezelése érdekében fontos cél az innovatív, tudás- és technológia intenzív vállalkozások piacra lépéséhez és dinamikus növekedéséhez szükséges **fejlesztési tőke biztosítása** a vállalkozások korai életciklusában. Az IKT-szektor, s különösen a szektorban tevékenykedő KKV-k kulcsszerepet játszhatnak a hazai gazdasági növekedés élénkítésében és a versenyképesség növelésében; a hazai piac kis mérete miatt azonban az IKT szektor csak akkor tudja betölteni ezt a szerepet, ha jelentősen javul exportképessége és külpiacon jelenléte. Fontos cél tehát a **hazai IKT KKV-k külpiacon megjelenésének elősegítése**, a szoftver- és szolgáltatásexport élénkítése.

A hazai vállalkozások döntő többsége rendelkezik az e-gazdaságban való részvétel alapfeltételnek tekinthető infrastruktúrával (számítógép, szélessávú internet), a 10 főnél kevesebbet foglalkoztató **mikro- és kisvállalkozások ugyanakkor továbbra is** jelentős elmaradásban vannak uniós társaikhoz képest. Ezért fontos cél a külső és belső vállalati IT fejlesztések, illetve az IKT-ra alapozott innovációk ösztönzése.

Mindezek alapján a „digitális gazdaság” pillér célrendszere az alábbi:

- **C1. Jelentős mértékben csökkenjen a mennyiségi és minőségi³⁶ IKT szakemberhiány**
 - 2020-ra legalább 100%-kal bővüljön a felsőfokú IKT-képzésben résztvevők száma;
 - számottevően csökkenjen a piaci igények és a képzési kínálat közötti eltérés (skills gap).
- **C2. Erősödjön az IKT vállalkozások kockázati tőke és FDI vonzó képessége, bővüljön a hazai fejlesztésű alkalmazások, applikációk és elektronikus szolgáltatások köre és exportja:**
 - a kockázati tőke bevonásával működő hazai IKT KKV-k aránya 2020-ra érje el az uniós átlagot;
 - a magyar szoftver- és szolgáltatásexport értéke növekedjen 100%-kal 2020-ig.
- **C3. Emelkedjen a hazai KKV-k informatizáltsága, részvétele a digitális gazdaságban:**
 - 2020-ra a KKV-k 33 %-a vásároljon vagy értékesítsen online;
 - az integrált vállalati rendszerekkel rendelkező KKV-k aránya 2020-ra érje el az akkori uniós átlagot;
 - az internetes csatlakozással rendelkező számítógépet használó munkavállalók aránya 2020-ra érje el az akkori uniós átlagot.

Digitális állam



Mind a közigazgatás megbízható és stabil működése, mind az elektronikus közigazgatási szolgáltatások, illetve elektronikus közszolgáltatások biztosítása szempontjából kulcsfontosságú,

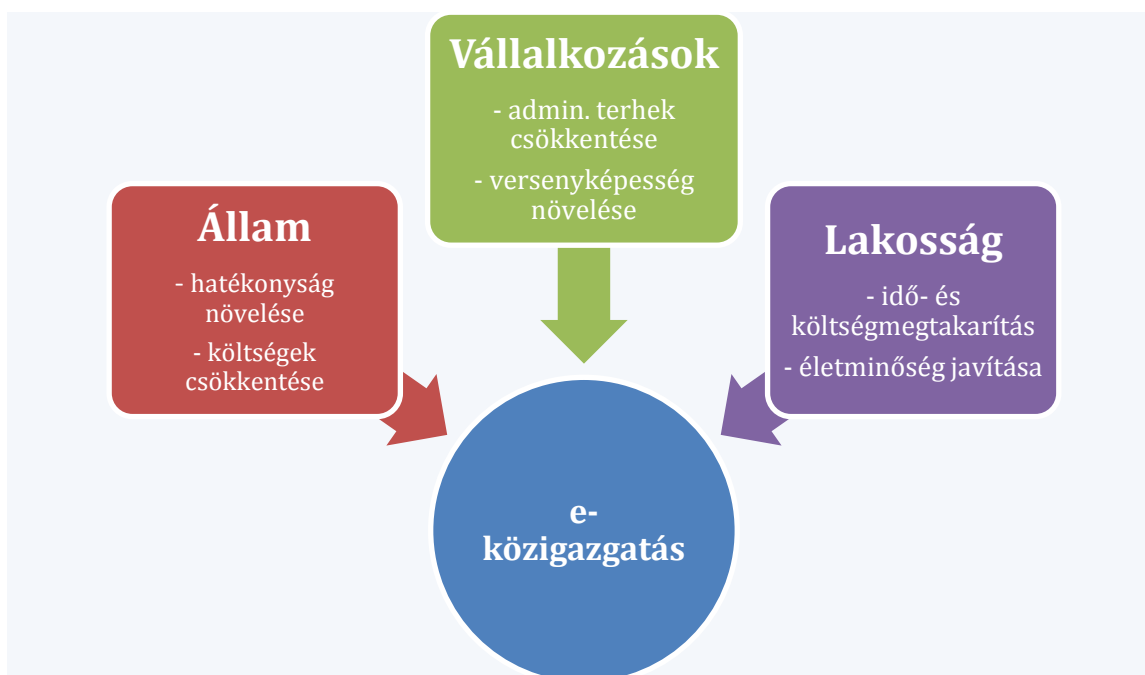
³⁶ A munkaerőpiac által elvárt tudást biztosító, az ott tapasztalható folyamatokat lekövető felsőoktatási képzés erősítése.

hogy a kormányzati informatikai rendszerek biztonságosan, interoperábilis módon és valamennyi alrendszerrel, intézményi és felhasználói kört kiszolgálva működjenek. Ennek feltétele egy olyan kormányzati IT-háttér szisztematikus felépítése, amely mind infrastrukturális, mind üzemeltetési, mind pedig fejlesztési szempontból képes a hagyományos IT-szolgáltatások és a várhatóan egyre több területen elterjedő felhőalapú megoldások, illetve ASP és SaaS szolgáltatások stabil és megbízható biztosítására. Jelenleg a Közép-Magyarországi Régióra vonatkozóan van folyamatban az Önkormányzati ASP fejlesztése. A portfólió-bővítés mellett a horizontális bővítés is szükséges, azaz az ASP-központ elérhetőségének országos kiterjesztése. Tekintettel arra, hogy az önkormányzatok ingyenesen használhatják az ASP szolgáltatásait, milliárdos tételek spórolhatók meg az önkormányzatok ez irányú kiadásainak megszűnésével. Ehhez természetesen szükséges, hogy az ASP-központ szolgáltatásai a legmodernebb igényeknek is megfeleljenek, széles szolgáltatási kört tegyenek elérhetővé, mert csak így érhető el, hogy az önkormányzatok a piacon elérhető szolgáltatások helyett, az ASP-központ szolgáltatásait vegyék igénybe.

A **közigazgatás hatékony és olcsó működtetése**, az adminisztratív folyamatok egyszerűsítése, a lakosság és a vállalkozások bürokratikus terheinek csökkentése, és a technológiai fejlődés által biztosított fejlesztési lehetőségek célszerű és költséghatékony kiaknázása világszerte előtérbe helyezte az elektronikus közigazgatási szolgáltatásokat. A **Magyar Zoltán** nevével fémjelzett közigazgatás-fejlesztési program legfontosabb stratégiai céljának tekinti a **hatékony nemzeti közigazgatás megteremtését**, világossá téve, hogy az **elektronikus szolgáltatások fejlesztése** nélkül hatékony, jól működő, a jó állammal szemben támasztott követelményeknek megfelelni képes közigazgatás nem képzelhető el.

Az elektronikus közszolgáltatások az állam **hatékony és olcsó működtetésére irányuló kormányzati szándékok**, illetve az internethasználat és az elektronikus szolgáltatások iránti egyre növekvő **felhasználói igények metszéspontjában** helyezkednek el. **Az e-közszolgáltatások növelik a hatékonyságot**: az infokommunikációs technológiák segítik a közsféra (törvényi kötelezettségű köz-, és közösségi e-szolgáltatásokat nyújtó állami vállalatok) tömeges adatainak hatékonyabb feldolgozását, az internet-alapú alkalmazások olcsóbbá teszik az adatgyűjtést és -továbbítást, és az információk biztosítását a közsféra ügyfelei számára. Szignifikáns jövőbeni megtakarítások várhatók az adatok kormányon belüli, illetve az önkormányzatok és a központi közigazgatás közötti megosztásából.

Az e-közigazgatás valamennyi érintett számára előnyös



Az állami oldalon

- az adatgyűjtés- és feldolgozás költségeinek csökkentésével, illetve a belső folyamatok (back office) és a külső szolgáltatások (front office) elektronikus összekapcsolásával javítják a közigazgatás **működési hatékonyságát**;
- a felhasználói igények és visszajelzések figyelembevételének köszönhetően javítják a **szolgáltatások minőségét**;
- a szélesebb körű információ-megosztás és információ-csere lehetővé tételével segítik a **szakpolitikai és gazdaságpolitikai célok** hatékonyabb megvalósítását;
- az átláthatóság növelésével és a korrupció lehetőségének csökkentésével erősítik az **üzleti és állampolgári bizalmat**.

A vállalkozói oldalon

- az adminisztratív és bürokratikus terhek csökkentésével mérséklik a költségeket és erősítik a **termelékenységet és versenyképességet**;
- hozzájárulnak a **vállalkozások informatikai felkészültségének** erősítéséhez, belső és külső folyamatainak elektronikus fejlesztéséhez.

A lakossági oldalon

- az utazásra, a sorban állásra és az **ügyintézésre fordított idő csökkentésével** mérsékelik a kieső munkaórákat és/vagy növelik az egyéb célokra rendelkezésre álló időt, így javítják az életminőséget;
- az **utazási költségek megtakarításával** csökkentik a hivatali ügyintézés járulékos költségeit;
- az elektronikus vélemény-nyilvánítás lehetőségével megteremtik a folyamatos **visszacsatolás lehetőségét**, erősítve az állampolgárok és az állam kapcsolatát.

A felhasználói szokások egyre inkább az online, digitálisan is elérhető tartalmak felé mozdulnak el; egyre kevesebben szeretnék egy-egy könyvért, zeneszámmért vagy egy kutatáshoz szükséges szakanyagért sok órát és kilométert utazással tölteni. A legfontosabb ügyféloldali elvárás, hogy ezekhez a tartalmakhoz a lehető leggyorsabban, legkényelmesebben és lehetőség szerint ingyen hozzá lehessen jutni. Mindezek alapján fontos célként azonosítható a szorosan vett e-közigazgatási szolgáltatásokon felül azoknak az elektronikus közszolgáltatásoknak (pl. digitális könyvtári, levéltári és archívum szolgáltatások, kulturális örökséghez vagy helytörténeti kutatásokhoz kötődő digitalizációs projektek³⁷ stb.) a fejlesztése, amelyek a digitális ökoszisztéma résztvevői számára kézzel fogható előnyökkel járnak.

Mindezek alapján a „digitális állam” pillér célrendszere az alábbi:

- **C1. Jöjjön létre és üzembiztosan működjön a stabil és biztonságos kormányzati IT-háttér:**
 - 2016-ra jöjjön létre egységes kormányzati IT-háttér (infrastruktúra, üzemeltetés), amely lehetővé teszi a felhőalapú kormányzati szolgáltatásokat is;
 - 2020-ra a közigazgatásban használatos széles körben elterjedt, általános alkalmazások legalább 20%-a váljon elérhetővé infrastruktúra alapon felhőalapú szolgáltatásként;

³⁷ A tudomány és kultúra forrásmunkáinak digitalizálása és hozzáférhetővé tétele során a jogtisztaság megteremtésének biztosítása

- 2020-ra álljon rendelkezésre akkora kapacitás kormányzati ASP/SaaS szolgáltatásokból, hogy azokat a közigazgatási intézmények 100%-a igénybe tudja venni;
 - az államigazgatásban újonnan bevezetendő szoftverek, alkalmazások esetében – a technológia-semlegesség és az IT-biztonsági követelmények figyelembevételével mellett – a **nyílt forráskódú** alkalmazások aránya érje el a 15%-ot.
- **C2. Folytatódjék az elektronikus közigazgatás fejlesztése, váljon teljessé (ahol az gazdaságos) az online elérhető szolgáltatások köre³⁸ (a korábbi időszak tapasztalatainak, eredményeinek figyelembevételével):**
 - 2018-ra váljon lehetővé, hogy az állampolgárok és a vállalkozások valamennyi közigazgatási ügyüket elektronikusan intézhessék (ahol az eljárás jellege ezt lehetővé teszi; ide értve a határon átnyúló ügyintézését is);
 - 2014-ben – a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban: Ket.) 2012. és 2013. évi módosításaival, illetve végrehajtási rendeleteivel összhangban - váljon elérhetővé valamennyi, az állam által kötelezően nyújtandó szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatás (szeüsz);
 - 2016-re jöjjön létre az interoperabilitás megvalósítását támogató szabályozási környezet;
 - 2020-ra az adatbázisok szintjén valósuljon meg a jelentősebb állami nyilvántartások közötti interoperabilitás;
 - 2020-ra legyen papírmentes a központi közigazgatási intézményekben zajló folyamatok 80%-a.
 - **C3. Kapjon az eddiginél nagyobb hangsúlyt az elektronikus közszolgáltatások fejlesztése:**
 - 2014-re készüljön átfogó e-Egészségügyi Akcióterv, amely a terület valamennyi releváns tényezője tekintetében fogalmazza meg a 2020-ig tartó időszak céljait;
 - 2016-ra az egészségügyi ellátási folyamatok javítása érdekében az intézményi belső és külső folyamatok informatizáltságának szintje érje el – nemzetközi benchmarkok alapján – az uniós átlagot;
 - 2016-ra valamennyi oktatási intézményben legyen elérhető minimum 20Mbit/s sávszélességű internet és minden iskolában álljon rendelkezésre legalább a tanulók számának 20%-át elérő, a tanulók által használható informatikai eszköz (PC, laptop, tablet);
 - 2016-ra kerüljön felmérésre a digitalizálandó gyűjtemények köre (könyvtári, levéltári, kulturális, művészeti stb.) és 2020-ra történjen meg ezen dokumentumok 50%-ának digitalizálása;
 - a köznevelésben, a felsőoktatásban és a kutató intézeti hálózatokban a felhő alapú szolgáltatások használata kövesse az európai uniós tendenciákat, és feleljen meg a sajátos szakmai követelményeknek.

³⁸ 83/2012. (IV.21.) Korm. rendelet (a szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatásokról és az állam által kötelezően nyújtandó szolgáltatásokról) jogszabályban meghatározott közszolgáltatások köré

V.3 Horizontális tényezőkhöz kapcsolódó célok

V.3.1. E-befogadás

Az e-befogadás (eInclusion) kifejezést gyakran a digitális írástudás átadására irányuló kezdeményezések szinonimájaként használják, noha a két kifejezés csak részben fedi egymást. Szűkebb értelmezésben az eInclusion kezdeményezések célja a digitális kompetencia (digitális írástudás) és az internet hozzáférés hiányából adódó digitális kirekesztődés mérséklése. Tágabb értelemben a szociálisan hátrányos helyzetűek digitális esélyegyenlőségét tűzi ki célul a fizikai mobilitásból és a földrajzi távolságokból fakadó akadályok lebontásával, ezért nem csak a digitális írástudatlanok számának csökkentését, hanem szélesebb társadalompolitikai célokat is szolgálni tud, még ha áttételesen is. Ezek között meg lehet említeni olyan egyéb stratégiai célkitűzéseket, mint például a szegénység csökkentését, a szegénységben élő gyermekes háztartások számának csökkentését vagy a szakképzettség nélkül az iskolát elhagyó fiatalok arányának csökkentését. Ezek olyan általános és célértékekkel vállalt társadalmi befogadás célkitűzések, melyek eléréséhez az e-Befogadáson keresztül az információs társadalom eszköztárára is hozzá tud járulni.

Az EU eInclusion kezdeményezésének részterületei

- **E-esélyegyenlőség:** IKT eszközökhöz való hozzáférés, különös tekintettel a speciális igényekre;
- **IKT & Időskor:** az idősebbek (65 év feletti) független életvitelének elősegítése és életminőségük javítása IKT eszközökkel;
- **Digitális írástudás és kompetenciák:** az IKT eszközök használatához szükséges tudás, a képességek és az élethosszig tartó tanulás szemléletének átadása;
- **Társadalmi-kulturális e-befogadás:** a kisebbségek, a bevándorlók és a menekültek számára a közösségekbe és a társadalomba történő integráció elősegítése az IKT eszközök által;
- **Területi/Földrajzi e-befogadás (Digitális megosztottság vagy Digitális szakadék):** az IKT segítségével a hátrányos helyzetű, a gazdaságilag elmaradott, valamint a vidéki (elszigetelt) területeken a társadalmi és gazdasági „jólét” elősegítése;
- **Befogadó e-Kormányzat:** jobb minőségű és változatos közszolgáltatások nyújtása a demokratikus közösségi részvétel ösztönzésére.

Jelen stratégia értelmezésében az e-befogadás azt a valamennyi pilléren és összetevőn áthúzódó szemléletet jelenti, amely arra törekszik, hogy a digitális eszközöktől és szolgáltatásoktól tudatosan vagy a hozzáférés és/vagy a szükséges ismeretek hiányában **elzárkózó állampolgárok is élvezhessék a digitális kor előnyeit**, így többek között a **zöld IT** technológiák, illetve intelligens egészségügyi, közlekedési és környezetvédelmi megoldások terjedésének köszönhető életminőség-javulást.

Ennek megfelelően az **e-befogadás horizontális szempontra vonatkozó célok az alábbiak:**

- **C1. A digitális eszközök és szolgáltatások használatából tudatosan vagy a hozzáférés és/vagy a szükséges ismeretek hiányában kívül rekedő állampolgárok is részesedjenek a digitális kor előnyeiből:**
 - 2016-ig induljon legalább két országos program a szociálisan hátrányos helyzetűek és leszakadó rétegek digitális felzárkóztatása érdekében;

- 2015-re készüljön átfogó stratégia a digitális ökoszisztémából tartósan kiszoruló vagy kimaradó csoportok digitális befogadásának támogatásáról;
- 2016-ra induljon el legalább három intelligens város projekt.

V.3.2. K+F+I

A globális gazdaságban a versenyképesség kulcsa a vállalatok értékteremtő képességében rejlik. Az EU válasza a globalizáció kihívására az innováció alapú növekedés fejlesztése. E célra az Unió több program (pl. FP7, CIP) keretében jelentős pénzügyi forrásokat és lehetőséget tett hozzáférhetővé, ám a programokban tapasztalható **magyar részvétel csökkenő aktivitást** mutat, különösen a KKV cégek részéről.

Ma **minden innovációs mutatóban gyengén szerepel Magyarország**, a kettős gazdaság (dual economy) jelei rajzolódnak ki: az egyik oldalon állnak a nagy, külföldi tulajdonú, a nemzetközi termelésbe és kereskedelembe jól integrált vállalatok, amelyek gyakran az innovációs hálózatokhoz is kapcsolódnak, azonban ezek gyenge szálakon kapcsolódnak a magyar innovációs rendszerhez. A másik oldalon található a KKV-k nagy tömege, alacsony hatékonysággal és gyenge vagy fel nem ismert innovációs képességekkel. Szintén fontos tényező a gazdaságot erőteljesen befolyásoló bizalomhiány és az ebből is fakadó esetenkénti rövidtávú szemlélet.

Ráadásul az IKT elősegítő („enabler”) jellegéből adódóan egy sor további ágazat K+F+I tevékenységének is az alapját képezi; egyre inkább az IKT biztosítja a termelési és üzleti folyamatok, a kommunikáció és a tranzakciók kritikus infrastruktúráját, így az IKT terület kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenysége is tovagyűrűző hatású. Erre utal az „Informatikai és Infokommunikációs szektor K+F+I tevékenységének Ágazati Stratégiai Fehér Könyve³⁹” is, amely az alábbi átfogó célt fogalmazza meg:

„az IKT ágazat sajátos eszközeivel, a K+F+I aktivitás fokozásával értéket teremtsen számos csatlakozó ágazatban is (így egészségügy, oktatás, közlekedés, energetika, de más ágazatok területén is), és ragadja meg azokat a kitörési pontokat, amelyek révén felzárkózásunk Európa élvonalához felgyorsítható.”

Az IKT szektor gazdasági súlya, K+F+I potenciálja több szempontból felülmúlja más, szintén jelentős kutatási tevékenységet végző ágazatokét. Ugyanakkor, ha a K+F ráfordításait, beruházás- és eszközigenyét nézzük, ezek elmaradnak más ágazatok mutatóitól, tehát az IKT szektor viszonylag alacsony beruházási igény mellett is nagy hozzáadott értéket tud generálni. Emiatt az IKT célú kutatási és innovációs tevékenységek fokozottabb támogatása kiemelt jelentőségű feladat, mivel ebben az esetben biztosítható a K+F+I tevékenységekből fakadó hozzáadott érték.

A K+F+I horizontális szempont célrendszere a fentieket is figyelembe véve az alábbi:

- **C1. Növekedjen az IKT szektor és ezen belül a KKV-k K+F+I aktivitása, különös tekintettel az IKT eszközöket és alkalmazásokat intenzíven használó egyéb ágazatok igényeire:**
 - 2020-ig az IKT területén a **kutatás-fejlesztési beruházások** értéke duplázódjon meg;
 - Jelentősen növekedjen a hazai **IKT KKV-k K+F+I pályázati részvétele**, és az ebből származó bevételük 2020-ra bővüljön a jelenlegi szint duplájára.

³⁹ NGM, 2012. december

- Megfelelő ütemben álljanak rendelkezésre a megfelelő szuperszámítási (HPC) kapacitások a K+F+I szektor számára (2020-ra minimum 6,9 Pflops mértékben);
- A hazai kutatóműhelyek, felsőoktatási intézmények, akadémia kutatóhelyek, vállalati kutatóhelyek részvétele növekedjen az IKT kapcsolódású európai kutatási projekteken, hálózatokban, programokban (Horizon2020 pályázatok, EIT KIC, FET).

V.3.3. Biztonság

Az infokommunikációs szolgáltatások nyújtásának és igénybevételének egyaránt kulcsfontosságú tényezője a hálózatok, az informatikai infrastruktúra, a hozzáférés, az alkalmazások és a felhasználói végpontok szintjén egyaránt értelmezhető **bizalom és biztonság**. A hálózatbiztonság nemzetbiztonsági szempontból is kritikus jelentőségű, de minden egyes szolgáltató és felhasználó szintjén értelmezhető elvárás.

Az elektronikus kormányzati szolgáltatások esetében kiugróan fontos, hogy a közigazgatás oldalán maximálisan garantálható legyen a **hálózatok, rendszerek, folyamatok és felhasználói adatok biztonsága**. Az e-közigazgatási szolgáltatások egyik sikerkritériuma épp annak a biztosítása, hogy az állampolgárok és vállalkozások biztosak lehessenek abban, hogy a rendszerek folyamatosan működőképesek, a szolgáltatások elérhetőek, és adataikat csakis az általuk meghatározott célra, csakis az arra feljogosított rendszerek és személyek láthatják.

A **biztonsági félelmek** jelentős szerepet játszanak az internetes szolgáltatásokkal (pl. elektronikus kereskedelem és bankolás) szembeni fenntartásokban, az ezektől való távol maradásban. Ennek oldása érdekében fontos feladat a tényleges veszélyek és **biztonsági kockázatok tárgyyszerű megismertetése**, illetve az ezekkel szembeni védekezés módjának bemutatása, továbbá a lakossági és vállalati felhasználók körében kialakult **indokolatlan vagy ismerethiányból fakadó félelmek eloszlátása**. Kiemelten kezelendő a **gyermekek védelmének** kérdése, hiszen esetükben nem várható el a tényleges kockázatok felmérése, így az ezzel kapcsolatos információk és tudás átadása a környezetükben lévő tájékozott felnőttek (szülők, pedagógusok) feladata.

Mindezek alapján a „Biztonság” horizontális tényező célrendszere az alábbi:

- **C3. Valósuljon meg a nemzetbiztonsági szempontból, illetve a közigazgatás belső működése és az elektronikus közigazgatási szolgáltatások elérhetősége szempontjából kritikus információs infrastruktúrák, a közigazgatási belső rendszerek és külső alkalmazások, valamint az ezekben megjelenő felhasználói adatok maximális védelme, ugyanakkor a különböző felhasználói csoportok kapjanak hiteles és tárgyyszerű tájékoztatást a tényleges biztonsági kockázatokról és kezelésük módjáról, különös tekintettel a gyermekek védelmére:**
 - 2016-ra a közigazgatásban működő informatikai rendszerek esetében valósuljon meg a teljes körű SLA-alapú működés, az adott rendszer/alkalmazás kívánatos elérhetőségének megfelelő szintű rendelkezésre állás és biztonsági paraméterek garantálása mellett;
 - 2016-ig csökkenjen 15%-kal, illetve 2020-ig 35%-kal az internetes (elektronikus kereskedelmi, banki, illetve közigazgatási) szolgáltatásoktól történő távol maradás okaként a biztonsági félelmeket megjelölők aránya;

- 2016-ig valósuljon meg egy átfogó országos tájékoztató program a valós biztonsági kockázatokról és csökkentésük módjairól és jöjjön létre a biztonsági kockázatok kezelésének jogszabályi háttere, illetve váljon széles körben ismertté a gyermekvédelmi és kiberbűnözés elleni forródrót.

V.4 Indikátorok

Az alábbi részben a stratégia célrendszerében megfogalmazott célok teljesülésének mérésére szolgáló indikátorok kerülnek bemutatásra. A horizontális szempontokhoz kapcsolódó indikátorok külön szerepelnek.

5.4.1. Digitális infrastruktúra

Pillér	Mutató	Bázisérték (évszám)	Célérték (évszám)
Digitális infrastruktúra	szélessávú lefedettség (4 Mbps letöltés/1Mbps feltöltés)	94%	100% (2014)
	minimum 30 Mbps-os internet-szolgáltatás elérhetősége	59,7%	100% (2020)
	minimum 100 Mbps-os internet-szolgáltatás elérhetősége	x	50% (2020)
	NGA-hálózatok elérhetősége az 5000 főnél népesebb településeken	x	80% (2020)
	optikai hálózattal el nem ért települések száma ⁴⁰	x	0 (2016)
	Nemzeti Távközlési Gerinchálózat (NTG) kiépítettsége	x	100% (2016)
	mobil szélessávú lefedettség	91,3%	95% (2016)
	mobil internet sávszélesség (elméleti letöltési/feltöltési sávszélesség)	x	uniós átlag (2016)

5.4.2. Digitális kompetenciák

Pillér	Mutató	Bázisérték (évszám)	Célérték (évszám)
Digitális kompetenciák	digitálisan írástudatlanok aránya a felnőtt lakosság körében	44,5	>40% (2016) >30% (2020)
	rendszeres internethasználat	58%	65% (2016) 75% (2020)
	rendszeres internethasználat a hátrányos helyzetűek körében	x	50% (2016) 60% (2020)
	online vásárló és/vagy e-közigazgatást használó felnőtt lakosság aránya	x	50% (2016)
	internet-hozzáféréssel rendelkező mikro- és kisvállalkozások aránya	x	90% (2016) 99% (2020)
	internetes jelenléttel rendelkező mikro- és kisvállalkozások aránya	x	50% (2016) 80%

⁴⁰ A GOP 3.1.2 Közethálózati fejlesztések nevű projekt lebonyolítása után.

			(2020)
	e-közigazgatási szolgáltatások ismerete a közszolgálati alkalmazottak körében	x	100% (2016)
	alapszintű digitális kompetenciák a köznevelésben pedagógus-munkakörben és a nevelő-oktató munkát segítő munkakörben, továbbá a felnőttképzésben dolgozók teljes körében	x	100% (2016)
	infokommunikációs oktatás új alapokra helyezése a köznevelésben		igen

5.4.3. Digitális gazdaság

Pillér	Mutató	Bázisérték (évszám)	Célérték (évszám)
Digitális gazdaság	felsőfokú IKT-képzésben résztvevők száma	x	+100% (2020)
	a betöltetlen IKT-álláshelyek száma	x	<1000 (2020)
	kockázati tőke bevonásával működő hazai IKT KKV-k aránya	x	uniós átlag (2020)
	magyar szoftver- és szolgáltatásexport	x	+100% (2020)
	online beszerző vagy értékesítő KKV-k aránya	x	33% (2016)
	integrált vállalati rendszerekkel rendelkező KKV-k aránya	x	uniós átlag (2020)
	internetes csatlakozással rendelkező számítógépet használó munkavállalók aránya	x	uniós átlag (2020)

5.4.4. Digitális állam

Pillér	Mutató	Bázisérték (évszám)	Célérték (évszám)
Digitális állam	létrejön az egységes kormányzati IT-háttér (infrastruktúra, üzemeltetés)		igen (2016)
	közigazgatáson belüli alkalmazások felhőalapú elérhetősége	x	>20% (2020)
	kormányzati ASP/SaaS szolgáltatási kapacitás a potenciális igénybevétel százalékában	x	100 % (2020)
	államigazgatásban újonnan bevezetendő szoftverek, alkalmazások esetében a nyílt forráskódú alkalmazások aránya	x	15% (2016)
	lakossági és vállalkozói elektronikus közszolgáltatások online elérhetősége (ahol az eljárás jellege ezt lehetővé teszi), ide értve a határon átnyúló ügyintézkést)	x	100% (2018)
	az állam által nyújtandó szeüsz-ök elérhetősége	x	100% (2014)
	az interoperabilitás megvalósítását támogató szabályozási környezet létrejötte		Igen (2016)
	adatbázis szintű interoperabilitás az állami nyilvántartások között		Igen (2020)
	intézmények közti, ill. intézményeken belüli folyamatok, rendszerek interoperabilitása	x	Igen (2020)
	papírmentes folyamatok aránya a központi közigazgatási intézményekben	x	80% (2020)
	átfogó E-egészségügyi Akcióterv		Igen (2014)
	az egészségügyi intézmények belső és külső folyamatai informatizáltságának szintje	x	80% (2020)
az iskolákban rendelkezésre álló, a tanulók által használható informatikai eszközök (PC, laptop, tablet stb.) száma a tanulók számának százalékában		10% (2016)	

	a digitalizálendő gyűjtemények körének felmérése (könyvtári, levéltári, kulturális, művészeti stb.)	x	igen (2016)
	archívumok analóg állományának digitalizáltsági foka	x	100% (2020)
	az állami közadat-vagyon teljes körű online elérhetőségének infrastrukturális és informatikai feltételei rendelkezésre állnak	x	Igen (2016)
	a felsőoktatásban és a kutató intézeti hálózatokban a felhő alapú szolgáltatások használata		Uniós átlag (2016)

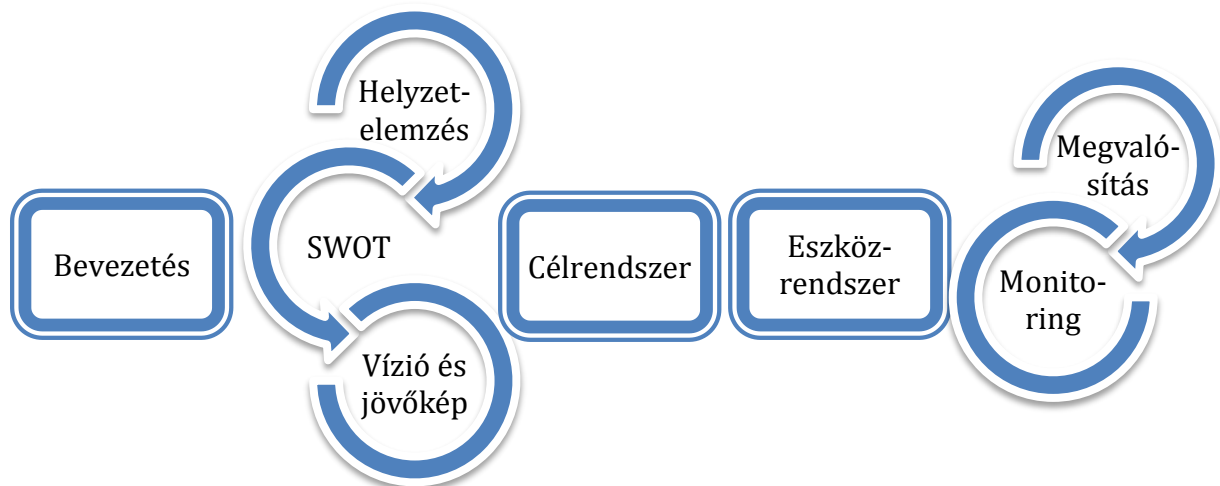
5.4.5. Horizontális szempontok

Pillér	Mutató	Bázisérték (évszám)	Célérték (évszám)
E-befogadás	2016-ig induljon legalább két országos program a szociálisan hátrányos helyzetűek és leszakadó rétegek felzárkóztatása érdekében		igen (2016)
	2014-re készüljön átfogó stratégia a digitális ökoszisztémából tartósan kiszoruló vagy kimaradó csoportok digitális befogadásának támogatásáról		igen (2014)
K+F+I	kutatás-fejlesztési beruházások az IKT területén	x	+100% (2020)
	IKT KKV-k K+F+I pályázati részvételből származó bevétele	x	+100% (2020)
Biztonság	a teljes körű SLA-alapú működés közigazgatásban működő informatikai rendszerek esetében		igen (2016)
	az internetes (elektronikus kereskedelmi, banki, illetve közigazgatási) szolgáltatásoktól való távol maradás okaként a biztonsági félelmeket megjelölők aránya 2016-ig csökkenjen 20%-kal, illetve 2020-ig 50%-kal		-20% (2016) -50% (2020)
	átfogó országos tájékoztató program a valós biztonsági kockázatokról és csökkentésük módjairól; a biztonsági kockázatok kezelésének jogszabályi háttere, illetve a gyermekvédelmi és cyber crime hotline		igen (2016)

VI.A STRATÉGIA ESZKÖZRENDSZERE

VI.1 Megközelítés

A módszertani fejezetben bemutatott szisztematikus közelítést alkalmazva a helyzetelemzéshez és a célrendszerhez hasonlóan az eszközrendszert is a kijelölt pillérek szerint mutatjuk be.



A stratégia eszközrendszerével szembeni alapvető elvárás, hogy közvetlenül vagy közvetve a **helyzetelemzésben és a SWOT analízisben** bemutatott jelenlegi helyzet, illetve a vízió és jövőkép fejezetben megfogalmazott kívánatos jövőbeli állapot eltérései alapján kialakított célrendszer minden elemének megvalósulását támogassa, másrészt ne tartalmazzon olyan elemeket, amelyek egyetlen cél megvalósulásához sem járulnak hozzá. E kettős elvárás teljesülésének ellenőrzésére szolgál a cél- és eszközrendszer összefüggéseit bemutató cél/eszköz mátrix.

A stratégiai eszközrendszer emellett az eszközöket azok jellege szerint is csoportosítja (**szabályozási, közpolitikai és fiskális/támogatási eszközök**), amivel megalapozza az indikatív pénzügyi tábla elkészítését: szignifikánsan eltérő a közpolitikai és szabályozási eszközök, illetve a támogatási elemet vagy fiskális beavatkozást (pl. adókedvezmény) tartalmazó eszközök költségigénye. Ezzel kapcsolatban a közelítés alapja, hogy csak ott célszerű támogatási/fiskális eszközök alkalmazásával számolni, ahol sem a szabályozási, sem a közpolitikai jellegű intézkedések nem alkalmasak hasonló tartalmú eredmény elérésére.

Az eszközök tartalmi kibontására, akciótervi szintű programozására a stratégia-készítés következő fázisában kerül sor, az akciótervi lebontásnál az IKT stratégia alkotói szorosan együttműködnek az érintett intézményekkel, tekintettel az önálló szabályozó szervek feladatkörére, és az intézmények által meghatározott munkaszervezésből adódó határidőkre.



VI.2 Eszközök csoportosítása pillérenként és a beavatkozás jellege szerint

VI.2.1 Digitális infrastruktúra

A hálózati infrastruktúra, illetve NGA-fejlesztések költségessége, és a piaci alapon nem kifizetődő vidéki fejlesztések felgyorsítása érdekében az **állam valamilyen formában a legtöbb országban részt vesz az optikai hálózatok fejlesztésének ösztönzésében, esetenként finanszírozásában vagy akár megvalósításában**: közpolitikai eszközökkel segíti a piaci indíttatású fejlesztések felgyorsítását, szabályozási lépéseket tesz, költségvetési forrást biztosít, vagy uniós forrásokat mozgósít a kulcsfontosságú infrastruktúrális fejlesztések megvalósítása érdekében. Hasonlóképpen, a hálózati infrastruktúra hiányzó optikai elemeinek pótlásában, illetve a mobil szélessávú szolgáltatások fejlődésének ösztönzésében is jelentős állami feladatok azonosíthatók.

Az állami szerepvállalásnak ugyanakkor a **fokozatosság elvét** célszerű követnie: mielőtt pénzt költene, érdemes megvizsgálni a szóba jöhető szabályozási eszközöket, és mielőtt szabályozna, érdemes számba vennie a releváns közpolitikai eszközöket. A „digitális infrastruktúra” pillér stratégia céljainak teljesülését, és a hozzá rendelt indikátorok elérését a stratégia az alábbi közpolitikai, szabályozási és támogatási/fejlesztéspolitikai eszközcsoportokban foglalt intézkedések (akciók) maradéktalan megvalósításával látja biztosítottnak:

E1. NGA hálózatok fejlesztésének ösztönzése

Az Európai Digitális Menetrendben foglaltakkal összhangban megfogalmazott stratégiai célok eléréséhez feltétlenül szükséges, hogy az elektronikus hírközlő hálózati infrastruktúra helyi hálózati szegmensében a lehető legtöbb háztartást és intézményt elérje az optikai (FTTx) vagy a hasonlóan nagy sáv szélesség biztosítására alkalmas Docsis 3.0 technológiájú digitális kábelhálózat. Az eszközcsoport mindezt az NGA fejlesztések ütemének felgyorsításával, a piaci alapon a jelenlegi piaci környezetben meg nem valósuló fejlesztések lehetővé tételével, illetve a verseny és a befektetéseket ösztönző szabályozási lépésekkel kívánja biztosítani.

Az eszközcsoporthoz tartozó intézkedések (akciók):

- **A1. Szélessávú infrastruktúra nyilvántartó rendszer (mapping) kialakítása** (pontos infrastruktúra és lefedettségi térkép);
- **A2. Piaci indíttatású NGA-fejlesztések ösztönzése közpolitikai eszközökkel** (pl. részletes igényfelmérés, állami/önkormányzati közműfejlesztések és útépitések esetén az alépitmények megosztására vonatkozó ajánlás, az önszabályozás és társzabályozás formáinak ösztönzése, közérdekű megállapodások alkalmazása, beruházási kockázatok megosztása stb.);
- **A3. Piacszabályozási rendszer továbbfejlesztése a befektetések és a verseny ösztönzése érdekében** (a nagykereskedelmi árszabályozás liberalizálása, a területi különbségek figyelembe vétele, az új EU ajánlásoknak megfelelő kötelezettségek alkalmazása);
- **A4. Fejlesztéspolitikai eszközök alkalmazása** (hitelkeret, hitelgarancia, visszatérítendő támogatások, vissza nem térítendő támogatások, egyéb uniós források stb.) a hálózat-fejlesztések és a hálózati migráció támogatására.

E2. Az új generációs (4G, LTE) mobil szélessávú szolgáltatások fejlesztésének ösztönzése

A vezetékes szélessávú fejlesztésekhez mérhető jelentőségű a nagy sáv szélességű mobil internetezés szempontjából nélkülözhetetlen 4. generációs és LTE (Long Term Evolution, a legújabb generációs mobil technológiák gyűjtőelnevezése) fejlesztések ösztönzése.

Ennek első lépése lehet egy olyan nemzeti spektrumstratégia létrehozása, amely a rendelkezésre álló és a digitális átállás nyomán felszabaduló frekvenciákkal való hatékony gazdálkodásnak köszönhetően hozzájárul a 100%-os mobil szélessávú lefedettség biztosításához és az elérhető sávszélesség növeléséhez.

Az eszközcsoporthoz tartozó intézkedések (akciók):

- A1. **A vezeték nélküli szélessávú szolgáltatások fejlesztésének ösztönzése;**
- A2. **A mobilpiaci versenyt erősítő szabályozás** kialakítása (pl. új üzleti modellek lehetővé tétele stb.).

E3. Hiányzó felhordó hálózati szakaszok kiépülésének támogatása

A 2013-ben záruló fejlesztéspolitikai ciklusban a GOP 3.1.2. konstrukció keretében meg nem épült optikai felhordó hálózati szakaszok hiánya továbbra is szűk keresztmetszetet jelent az érintett településeken (NGA-fehér települések). Egy sor további települést csak egyetlen, alacsony kapacitású optikai hálózat ér el (NGA-szürke települések), ami mind a minőség, mind az ár szempontjából hátrányos helyzetet jelent. Az eszközcsoport – az EU NGA-fejlesztésekre vonatkozó ajánlásával összhangban – lehetővé teszi, hogy ezeken a településeken is lehetővé váljon a helyi NGA-hálózatok kiépítése, illetve a valóban nagy sávszélességű internet-hozzáférés biztosítása a lakosság, a vállalkozások és a közintézmények számára. Fontos szempont, hogy a mobil szélessávú szolgáltatások adatforgalmának továbbításához is nélkülözhetetlenek a nagy kapacitású optikai gerinc- és felhordó hálózatok.

Az eszközcsoporthoz tartozó intézkedések (akciók):

- A1. **Az optikai felhordó hálózati fejlesztések ösztönzésének szakmai megalapozása** (konceptcionális és akciótervi);
- A2. **Piaci fejlesztések ösztönzése közpolitikai és szabályozási eszközökkel** (pl. részletes infrastruktúra térkép, állami/önkormányzati közműfejlesztések és útépitések esetén az alépitmények megosztására vonatkozó ajánlás, közérdekű megállapodások alkalmazása, beruházási kockázatok megosztása stb.);
- A3. **Fejlesztési hitelkonstrukció vagy pályázati konstrukció** kialakítása a piaci alapon meg nem valósuló fejlesztések támogatására; (pl. fejlesztési adókedvezmény, pályázati források allokálása a piaci alapon nem megtérülő beruházások támogatására stb.).

E4. Közintézmények hálózati hozzáféréseinek fejlesztése

A szélessávú optikai hálózatok és a helyi NGA hálózatok fejlesztése megteremti az infrastrukturális feltételét a közigazgatási, oktatási, egészségügyi, kulturális, egyéb állami (vagy önkormányzati) intézmények nagy sávszélességű internet-hozzáféréseinek, ám ahhoz, hogy ezek a kapcsolatok élővé váljanak, további hálózati elemek beépítésére, illetve az intézmények belső infrastruktúrájának fejlesztésére is szükség van.

Az eszközcsoporthoz tartozó intézkedések (akciók):

- A1. Állami és önkormányzati intézmények hálózati hozzáféréseinek fejlesztése (egészségügyi, köznevelési feladatokat ellátó, szociális, gyermekjóléti és gyermekvédelmi, kulturális és közösségi intézmények (pl. könyvtárak, IKSzT-k), önkormányzatok).

E5. Kormányzati hálózatok teljes konszolidációja, kapacitásainak növelése

Az eszközcsoport keretében kerül sor a magas szintű, biztonságos elektronikus közigazgatási és közszolgáltatások alapfeltételének számító korszerű és gazdaságos kormányzati és hatósági távközlési hálózatok fejlesztésére, az elavuló aktív eszközök modernizációjára, az elmúlt években megkezdett konszolidáció teljes körűvé tételére. A fejlesztések révén lehetővé válik a hatékonyabb kapacitás-menedzsment kialakítása, illetve a párhuzamos szakaszok kiváltása, így nagyobb kapacitás biztosítható és elérhető a jelenlegi szolgáltatási színvonal emelése.

Az eszközcsoporthoz tartozó intézkedések (akciók):

- A1. Állami hálózat-konszolidáció kiteljesítésének szakmai és műszaki koncepcionális megalapozása, a Nemzeti Távközlési Gerinchálózat továbbfejlesztése, bővítése, kapacitásainak növelése;
- A2. Készenléti szervek távközlési és kommunikációs hálózatainak fejlesztése.

A digitális infrastruktúra pillér eszközrendszerének áttekintése

Pillér	P1. Digitális infrastruktúra	eszköz jellege
Eszközcsoport	E1. NGA hálózatok fejlesztésének ösztönzése	
Intézkedések (akciók)	A1. Szélessáv infrastruktúra nyilvántartó rendszer (mapping) kialakítása	közpolitikai
	A2. Piaci indíttatású NGA-fejlesztések ösztönzése	közpolitikai
	A3. Piacszabályozási rendszer továbbfejlesztése a befektetések és a verseny ösztönzése érdekében	szabályozási
	A4. Fejlesztéspolitikai eszközök alkalmazása	fiskális

Pillér	P1. Digitális infrastruktúra	eszköz jellege
Eszközcsoport	E2. Az új generációs (4G, LTE) mobil szélessávú szolgáltatások fejlesztésének ösztönzése	
Intézkedések (akciók)	A1. A vezeték nélküli szélessávú szolgáltatások fejlesztésének ösztönzése	közpolitikai
	A2. A mobilpiaci versenyt erősítő szabályozás kialakítása (pl. új üzleti modellek lehetővé tétele, stb.)	szabályozási

Pillér	P1. Digitális infrastruktúra	eszköz jellege
Eszközcsoport	E3. Hiányzó felhordó hálózati szakaszok kiépülésének támogatása	
Intézkedések (akciók)	A1. Az optikai felhordó hálózati fejlesztések ösztönzésének szakmai megalapozása	közpolitikai
	A2. Piaci fejlesztések ösztönzése közpolitikai és szabályozási eszközökkel	közpolitikai, szabályozási
	A3. Fejlesztési hitel vagy pályázati konstrukció kialakítása a piaci alapon meg nem valósuló fejlesztések támogatására	fiskális
Pillér	P1. Digitális infrastruktúra	eszköz jellege
Eszközcsoport	E4. Közintézmények hálózati hozzáféréseinek fejlesztése	
	A1. Állami és önkormányzati intézmények hálózati hozzáféréseinek fejlesztése	fiskális

Pillér	P1. Digitális infrastruktúra	eszköz jellege
Eszközcsoport	E5. Kormányzati hálózatok teljes konszolidációja, kapacitásainak növelése	
Intézkedések (akciók)	A1. Állami hálózat-konszolidáció kiteljesítésének szakmai és műszaki koncepcionális megalapozása, a Nemzeti Távközlési Gerinchálózat továbbfejlesztése, bővítése, kapacitásainak növelése	közpolitikai
	A2. Készenléti szervek távközlési és kommunikációs hálózatainak fejlesztése	fiskális

VI.2.2 Digitális kompetenciák

Az internetet egyre többen használják nap mint nap a leghétköznapibb élethelyzetekben is. A magyar lakosságnak azonban még mindig jelentős hányada, csaknem harmada soha nem próbálta ki az internetet, így nincs személyes tapasztalata annak előnyeiről. A „digitális kompetenciák” pillér eszközei között ezért hangsúlyosan szerepelniük kell a digitális írástudás terjesztését célzó programoknak.

A magukat rendszeres internetezőknak vallók körében is magas azoknak az aránya, akik csak levelezésre, szórakozásra vagy a közösségi média és alkalmazások használatára korlátozzák tevékenységüket, de soha nem vesznek igénybe online szolgáltatásokat, nem használják az internetet álláskeresésre, vásárlásra, bankolásra vagy elektronikus ügyintézésre. Ez utóbbi jelenséget nevezük másodlagos digitális megosztottságnak.

A használati statisztikák ebben az értelemben némiképp torzítják a képet, hiszen a rendszeres internetezők között szerepeltetik azokat a fiatalokat, akik naponta több órát töltenek különböző képernyők előtt (tévé, laptop, okos telefon), de jellemzően csak médiát fogyasztanak és – jellemzően párhuzamosan - közösségi site-okon chatelnek. Az online tranzakcióktól különböző okokból (biztonsági félelmek, tájékozatlanság, motivációhiány stb.) távol maradó felhasználók internet-használatának elmélyítését, interaktivitásuk növelését, és a digitális szolgáltatásokban rejlő tényleges előnyök felismertetését célzó programok ezért szintén fontos eszközei a pillérnek.

E1. Digitális kompetenciák fejlesztése a lakosság körében

Az IKT eszközök és szolgáltatások ismerete és a használatukhoz szükséges kompetenciák birtoklása egyre több munkahely betöltésének alapfeltétele; a digitális kompetenciák hiánya ezért tartósan konzerválja a leszakadó csoportok hátrányos helyzetét. Ezt az összefüggést sajnos éppen azok a csoportok (pl. az idősebb munkavállalók, a tartósan állás nélküliek, a kistelepüléseken lakók, a hátrányos helyzetű térségekben, esetenként mélyszegénységben élők stb.) ismerik fel a legkevésbé, amelyeknek a legnagyobb szükségük volna új ismeretek elsajátítására. Ők azok, akik - elsősorban pénz és motivációk hiányában - a legtrikább esetben iratkoznak be képzésekre – ez pedig tovább növeli lemaradásukat és rontja munkaerőpiaci kilátásaikat.

A nemzetközi tapasztalatok alapján a digitális eszközöket és szolgáltatásokat nem használók bevonása leghatékonyabban **családi, baráti vagy munkatársi körben** lehetséges. Ezt a spontán folyamatot azonban nehéz koordinált akciókkal felgyorsítani – ezért jöttek létre a **közösségi internet-hozzáférési pontok** (PIAP), illetve a helyi, **egy-egy közösségre fókuszáló, célzott képzési, oktatási programok**. E programok sikere a **lokális jellegben** keresendő: a résztvevők helyben, otthonukhoz közel, ismerős környezetben, helyi segítő közreműködésével ismerkedhetnek meg a digitális szolgáltatásokkal.

Az európai tapasztalatok szerint sikerre azok az átfogó **infokommunikációs stratégia** alapján indított programok számíthatnak, amelyek egy **meghatározott kor- vagy társadalmi csoportot** céloznak meg és a **helyi közösségek bevonására** építenek. (ezt nevezi a szakirodalom „közösség-vezérelt helyi fejlesztésnek - „community-led local development”, CLLD). A képzési programok sikerességét támogathatják azok a helyi és országos **kommunikációs kezdeményezések**, amelyek az internet pozitívumait, életminőségre (lakosság), hatékonyságra, költségcsökkentésre (vállalkozások) gyakorolt hatásait tudatosítják a közvéleményben.

Hazánkban az eMagyarország program szinte minden elemében illeszkedik a nemzetközi legjobb gyakorlatok sorába, ezért – akár az IKSZT-hálózattal, akár egyéb (oktatási, kulturális, közösségi) intézményekkel összehangolva – indokolt a program folytatása, a kiképzett eTanácsadók szaktudására és helyi beágyazottságára építve.

Az alapszintű digitális kompetenciákkal már rendelkező hátrányos helyzetű (tartósan munkanélküli, hátrányos helyzetű térségben élő stb.) csoportok esetében a képzések célja az online tevékenységek elmélyítése, az internetes munkakeresés képességének átadása, a távoktatási és távmunka programokban való részvételre való alkalmassá tétel, az önfoglalkoztatás és a mobilitás erősítése lehet.

Az eszközcsoporthoz tartozó intézkedések (akciók):

- A1. **Digitális szakadék csökkentése a társadalom egyes rétegei között** a közösségi terek (eMagyarország Pontok, IKSZT-k, könyvtárak stb.), illetve oktatási, kulturális és közösségi intézmények bázisán, a leginkább rászoruló célcsoportokra fókuszálva (pl. munkanélküliek, hátrányos helyzetű családok, idősek stb.); online kampányok az IKT használók társadalmi szolidaritásának erősítésére;
- A2. **Online kormányzati, közigazgatási és e-egészségügyi szolgáltatások terjedésének elősegítése** a másodlagos digitális megosztottság csökkentésére;
- A3. **Állampolgárok életminőségének javítása** IKT segítségével;
- A4. **Online oktatási, képzési formák elterjedésének elősegítése**, köznevelés és közösségi internet szolgáltató helyek kapcsolatának erősítése (**integrált közösségi terek** (pl. eMagyarország Pontok, Postai Agóra helyszínek, IKSZT-k, közösségi házak, Teleházak, könyvtárak stb.) **és programok létrejöttének és hálózatba szerveződésének támogatása**; az eTanácsadók, pedagógusok és egyéb véleményvezérek kapcsolatának erősítése, biztosítva az adott településen a digitális írástudás közösségi keretek között történő fejlesztését.

E2. Mikro- és kisvállalkozások internetes ellátottságának és online jelenlétének bővítését célzó intézkedések

A helyzetelemzés szerint a magyar KKV-k, és ezen belül különösen a mikro- és kisvállalkozások az uniós átlagnál kisebb mértékben rendelkeznek internet-kapcsolattal, használják az tevékenységük során az internetet, illetve rendelkeznek saját honlappal vagy profillal valamely közösségi portálon. Ez a lemaradás mind a nagyobb hazai, mind a nemzetközi vállalkozásokkal szemben jelentős versenyhátrányt jelent, melynek csökkentését, illetve felszámolását célzó intézkedéseket tartalmazza ez az eszközcsoport.

Az eszközcsoporthoz tartozó intézkedések (akciók):

- A1. A mikro- és kisvállalkozások **tulajdonosait és vezetőit** célzó képzési és motivációs programok az internet, illetve az infokommunikációs eszközök és alkalmazások használatában rejlő előnyök tudatosítása érdekében.

- **A2.** A mikro- és kisvállalkozások **internetes jelenlétének ösztönzése**, támogatása (pl. a honlap készítését bizonyos támogatási formák igénybevételi feltételül szabva vagy elszámolható költséggé téve)

E3. Digitális kompetenciák fejlesztése a közszférában dolgozók (közszolgálati alkalmazottak, köztisztviselők, egészségügyi és szociális dolgozók, pedagógusok stb.) körében

Az elmúlt évtizedben a kormányok jelentős hazai és uniós forrásokat fordítottak a közigazgatás belső folyamatainak elektronizálására és az e-közigazgatási szolgáltatások fejlesztésére. Ezeknek a projekteknek a hatékonyságát azonban jelentősen rontotta, hogy nem sikerült összhangba hozni őket a közigazgatás átszervezésére irányuló elképzelésekkel, illetve **nem fordítottak kellő hangsúlyt sem az e-közigazgatási szolgáltatások nyújtásában közreműködő köztisztviselők, közhivatalnokok és kormánytisztviselők felkészítésére**, sem a lakosság felkészítésében közreműködők (pl. pedagógusok, ügyfélszolgálati alkalmazottak stb.) kompetencia-fejlesztésére. A jelen eszközcsoport célja a közszférában dolgozók digitális kompetenciáinak fejlesztése, ide értve a pedagógusokat, illetve közszolgálati tisztviselőket is.

Az eszközcsoporthoz tartozó intézkedések (akciók):

- A1. Gyakorlatias **e-közigazgatási ismeretek beépítése a közigazgatási képzési** (alap-, felsőfokú) **programokba** a közszolgálati alkalmazottak és a közszférában dolgozók körében;
- A2. A köznevelésben és felsőoktatásban dolgozók (pedagógusok, felsőoktatásban dolgozó oktatók) körében az **alap- és felső szintű digitális kompetenciák** elsajátításának támogatása, valamint speciális infokommunikációs módszertani ismereteket nyújtó képzési programok indítása;
- A3. Az **infokommunikációs oktatás felülvizsgálata** és újrapozicionálása (mind az IT, mint tantárgy, mind pedig az infokommunikáció, mint szemléletmód és a tanulás hasznos kiegészítő eszköze);
- A4. Az IKT-készségek elsajátítását célzó képzési program az egészségügyben és a szociális segítői területen dolgozók körében.

A digitális kompetenciák pillér eszközrendszerének áttekintése

Pillér	P2. Digitális kompetenciák	eszköz jellege
Eszközcsoport	E1. Digitális kompetenciák fejlesztése a lakosság körében	
Intézkedések (akciók)	A1. Digitális szakadék csökkentése a társadalom egyes rétegei között	közpolitikai, fiskális
	A2. Online kormányzati, közigazgatási és e-egészségügyi szolgáltatások terjedésének elősegítése a másodlagos digitális megosztottság csökkentésére	közpolitikai, fiskális
	A3. Állampolgárok életminőségének javítása IKT segítségével	közpolitikai, fiskális
	A4. Online oktatási, képzési formák elterjedésének elősegítése, köznevelés és közösségi internet szolgáltató helyek kapcsolatának erősítése	közpolitikai, fiskális

Pillér	P2. Digitális kompetenciák	eszköz jellege
Eszközcsoport	E2. Mikro- és kisvállalkozások internetes jelenlétének és	

	online tevékenységének bővítését célzó intézkedések	
Intézkedések (akciók)	A1. A mikro- és kisvállalkozások tulajdonosait és vezetőit célzó képzési és motivációs programok	közpolitikai, fiskális
	A2. A mikro- és kisvállalkozások internetes jelenlétének ösztönzése, támogatása	közpolitikai, fiskális
Pillér	P2. Digitális kompetenciák	eszköz jellege
Eszközcsoport	E3. Digitális kompetenciák fejlesztése a közszférában dolgozók körében	
Intézkedések (akciók)	A1. Gyakorlatias e-közigazgatási ismeretek beépítése a közigazgatási képzési (alap-, felsőfokú) programokba a közszolgálati alkalmazottak és a közszférában dolgozók körében	közpolitikai, fiskális
	A2. A köznevelésben és felsőoktatásban dolgozók (pedagógusok, felsőoktatásban dolgozó oktatók) körében az alap- és felső szintű digitális kompetenciák elsajátításának támogatása, valamint speciális infokommunikációs módszertani ismereteket nyújtó képzési programok indítása	közpolitikai, fiskális
	A3. Az infokommunikációs oktatás felülvizsgálata és újrapozicionálása	közpolitikai
	A4. Az IKT-készségek elsajátítását célzó képzési program az egészségügyben és a szociális segítői területen dolgozók körében.	

VI.2.3 Digitális gazdaság

A digitális gazdaság fejlődésének egyik jelentős akadálya, hogy sem minőségi szempontból, sem strukturálisan, sem mennyiségi értelemben nem képez a felsőoktatási rendszer elég informatikai szakembert, ezért folyamatosan magas a betöltetlen informatikus állások száma. A képzések és a piaci igények közelítésével, a felsőoktatás és a piac együttműködésének erősítésével, kutatóműhelyek, kompetenciaközpontok létrehozásával, az informatikusi pálya vonzóvá tételével a mennyiségi és minőségi hiányosságok orvosolhatók.

A tőkehiányos hazai IKT KKV-k nemzetközi piacra lépési esélyei szintén fejlesztésre szorulnak, amit inkubációs programokkal, magvető-finanszírozással, az exportképesség támogatásával lehet megvalósítani. A digitális gazdaság felhasználói oldalán lévő KKV-k esetében az elektronikus szolgáltatások világába való bekapcsolódás támogatása (belső rendszerek, egymás közti kapcsolatok) kiemelt fontosságú, ahogy az elektronikus kereskedelem, számlázás és fizetés széles körű elterjesztése is. Mindezt már az általános és középfokú oktatásban szükséges megalapozni, hiszen nem mindegy, milyen életkorban találkozik először a diák az informatikai életpálya lehetőségével, ösztönzi-e rá valaki? Kiemelten fontos szerepe van ebben az informatika tanároknak.

E1. Felsőfokú IKT-képzés mennyiségi és minőségi mutatóinak javítása a szakemberhiány mérséklése érdekében

A humán erőforrásokba történő befektetés döntő fontosságú a hazai IKT vállalatok számára. Figyelembe véve az informatikai ágazat fejlődési trendjét és a képzési rendszer pillanatnyi állapotát, már rövidtávon is elengedhetetlen a képzési rendszer és az informatikai ágazat fejlesztésben érdekelt iparági szereplők együttműködése.

Fontos a jól képzett és tapasztalt munkaerő rendelkezésre állásának biztosítása az alap-, a közép- és a felsőfokú oktatási rendszer fejlesztésével, valamint a szak- és a felnőttképzés erősítésével.

Az eszközcsoporthoz tartozó intézkedések (akciók):

- A1. Az informatika tantárgy, a digitális műveltség megerősítése a köznevelés új tartalmi szabályozóiban, az IKT vonzóvá tétele a diákok számára különös tekintettel a fiatal lányok megszólítására;
- A2. Felsőfokú informatikai képzések folyamatos monitoringja, **piaci elvárásokhoz igazítása** a piaci szereplők és/vagy civil szervezeteik (pl. IVSZ) bevonásával;
- A3. **Oktatási intézmények és IKT vállalkozások közötti együttműködés** ösztönzése és támogatása (kompetencia központok, kutatási együttműködések, oktatási kabinetek stb. létrehozása);
- A4. IKT **felnőttképzési programok** ösztönzése, támogatása annak érdekében, hogy közeli szakmai területekről (pl. grafikus, designer, matematikus stb.) a munkavállalók át tudjanak térni az informatikai területre, lányok ösztönzése az IT pálya választására, női munkaerő ösztönzése az átképzésre

E2. A hazai IKT cégek exportképes alkalmazás-, applikáció és elektronikus szolgáltatás-fejlesztéseinek támogatása.

A hazai IKT vállalkozások életpályájuk kezdeti szakaszában elsősorban a tőkehiánytól, a későbbiekben pedig a felkészült szakemberek (értékesítés, marketing, menedzsment stb.) hiányától szenvednek; szükséges ezért egy olyan élethelyzet-alapú támogatási program, amely a piacépes hazai IKT vállalatok külpiaei érvényesülését erősíti.

Az eszközcsoporthoz tartozó intézkedések (akciók):

- A1. Magvető finanszírozás és inkubáció támogatása az IKT start-up vállalkozások számára;
- A2. Kockázati tőke bevonásának támogatása (tanácsadás, közvetítés, jogi, marketing és menedzsment támogatás);
- A3. IKT start-up vállalkozások nemzetközi megmérettetésének támogatása (kiállítások, konferenciák, zártkörű start-up események stb.);
- A4. Export-előfinanszírozási pályázat az informatikai ágazatban működő, exportorientált mikro-, kis- és középvállalkozások új exportpiacokra való belépésének támogatására, s így közvetve a hazai szoftverexport növelésére;

E3. A KKV-k belső informatikai fejlesztéseinek és elektronikus szolgáltatás-fejlesztéseinek támogatása

Az IKT eszközök és szolgáltatások igénybevétele egyértelműen erősíti egy vállalkozás versenyképességét és hatékonyságát. Mivel ezt az összefüggést számos KKV nem ismerte még fel, szükség van olyan program(ok) elindítására, amely(ek) akár ágazati szinten testre szabottan ösztönzik az IKT eszközök használatát a KKV szektorban, és tudatosítják a digitális szolgáltatások használatának előnyeit.

Az eszközcsoporthoz tartozó intézkedések (akciók):

- A1. **Vállalaton belüli informatikai** (integrált vállalatirányítási, vezetői információs, ügyviteli stb.) **rendszerek** bevezetésének támogatása;
- A2. A termék- és szolgáltatás-értékesítést **támogató online megoldások** (webshopok, webáruházak, piacterek, aukciós oldalak legális online zene és audiovizuális szolgáltatások stb.) létrehozásának ösztönzése és támogatása (összhangban a Digitális kompetenciák pillér E2/A2 akciójával);
- A3. A **munkavállalók informatikai felkészültségének növelését** célzó eszközök (pl. képzések), (összhangban a Digitális kompetenciák pillér E2/A1 akciójával);
- A4. **Felhőalapú** (pl. IaaS, PaaS, SaaS) vállalati szolgáltatások, IKT megoldások fejlesztésének és bevezetésének, illetve az IKT-ra alapozott innovációknak a támogatása.

E4. Az elektronikus kereskedelem, az elektronikus számlázás és az elektronikus fizetés piacának élénkítése, az e-aláírás elterjesztése

A már ma is online vállalkozások infokommunikációs felkészültségének növelése, az IKT-eszközök használatának mélyítése hozzájárulhat a digitális gazdaság pillér céljainak eléréséhez; ennek fontos feltétele az elektronikus számlázás és aláírás elterjedésének elősegítése, az elektronikus számlázás és fizetés gyakorlatának hétköznapivá válása, amely a biztonság kérdésével is szorosan összefügg.

Az eszközcsoporthoz tartozó intézkedések (akciók):

- A1. az **elektronikus szolgáltatások terjedését akadályozó tényezők azonosítása** és mérséklése (üzleti és fogyasztói bizalom, jogszabályi háttér stb.);

A digitális gazdaság pillér eszközrendszerének áttekintése

Pillér	P3. Digitális gazdaság	eszköz jellege
Eszközcsoport	E1. Felsőfokú IKT-képzés mennyiségi és minőségi mutatóinak javítása a szakemberhiány mérséklése érdekében	
Intézkedések (akciók)	A1. Köznevelési informatika tantervek és tananyagok átalakítása , az IKT újrapozicionálása és vonzóvá tétele a diákok számára;	közpolitikai
	A2. Felsőfokú informatikai képzések folyamatos monitoringja, piaci elvárásokhoz igazítása a piaci szereplők és/vagy civil szervezeteik (pl. IVSZ) bevonásával;	közpolitikai
	A3. Oktatási intézmények és IKT vállalkozások közötti együttműködés ösztönzése és támogatása (kompetencia központok, kutatási együttműködések, oktatási kabinetek stb. létrehozása)	közpolitikai, fiskális
	A4. A keresleti és kínálati oldal közötti eltérés (skills-gap) tényleges dimenzióinak feltárása ;	közpolitikai
	A5. IKT felnyitóképzési programok ösztönzése, támogatása	közpolitikai, fiskális

Pillér	P3. Digitális gazdaság	eszköz jellege
Eszközcsoport	E2. Az exportképes hazai IKT cégek szolgáltatás-fejlesztéseinek támogatása	
	A1. Magvető finanszírozás és inkubáció támogatása az IKT	fiskális

Intézkedések (akciók)	start-up vállalkozások számára;	
	A2. kockázati tőke bevonásának támogatása (tanácsadás, közvetítés, jogi, marketing és menedzsment támogatás)	közpolitikai, fiskális
	A3. IKT start-up vállalkozások nemzetközi megmérettetésének támogatása (kiállítások, konferenciák, zártkörű start-up események stb.)	közpolitikai, fiskális
	A4. Export-előfinanszírozási pályázat	fiskális

Pillér	P3. Digitális gazdaság	eszköz jellege
Eszközcsoport	E3. A KKV-k belső informatikai fejlesztéseinek és elektronikus szolgáltatás-fejlesztéseinek támogatása	
Intézkedések (akciók)	A1. Vállalaton belüli (integrált termelésirányító, vezetői információs, ügyviteli stb.) informatikai rendszerek bevezetésének támogatása;	fiskális
	A2. A termék- és szolgáltatás- értékesítést támogató online megoldások (webshopok, webáruházak, piacterek, aukciós oldalak legális online zene és audiovizuális szolgáltatások stb.) létrehozásának ösztönzése és támogatása;	közpolitikai, fiskális
	A3. A munkavállalók informatikai felkészültségének növelését célzó eszközök (pl. képzések)	közpolitikai,
	A4. Felhőalapú (pl. IaaS, PaaS, SaaS) vállalati szolgáltatások, IKT megoldások fejlesztésének és bevezetésének támogatása	fiskális

Pillér	P3. Digitális gazdaság	eszköz jellege
Eszközcsoport	E4. Az elektronikus kereskedelem, az elektronikus számlázás és az elektronikus fizetés piacának élénkítése, az e-aláírás elterjesztése	
Intézkedések (akciók)	A1. Az elektronikus szolgáltatások terjedését akadályozó tényezők azonosítása és mérséklése (üzleti és fogyasztói bizalom, jogszabályi háttér stb.)	közpolitikai, szabályozási

VI.2.4 Digitális állam

A digitális állam fejlődésének alapfeltétele az elektronikus közigazgatás biztosításához szükséges kiszámítható és stabil infrastrukturális és informatikai háttér⁴¹, a közigazgatás belső folyamatainak átgondolt és az interoperabilitás elvét követő elektronizálása, illetve a lakosságnak és vállalkozásoknak nyújtott fejlett e-közigazgatási szolgáltatások kialakítása és működtetése.

A sikertényezők közé tartoznak továbbá a nyitott és motivált felhasználók (állampolgárok és vállalkozások), illetve a felkészült köztisztviselők. (utóbbi két tényezőt a „Digitális kompetenciák” pillér tartalmazza.

⁴¹ Ennek a célnak a biztosítására 2010-ben elindult egy átfogó kormányzati informatikai konszolidáció, amely a korábban piac által nyújtott szolgáltatásokat állami hatáskörbe rendelte, a több állami intézmény által biztosított szolgáltatásokat (és így szervezeti egységeket, ill. esetenként teljes szervezeteket) egy intézménybe (NISZ Zrt.) integrálta, majd jogszabályban rögzítette a NISZ Zrt. által kötelezően ellátandó, jellemzően közigazgatási szervezetek körét.

Az e-közigazgatás sikertényezői



Szabályozási szempontból az elmúlt időszak legfontosabb fejleménye, hogy 2011. év végén az Országgyűlés elfogadta a Ket. módosítását, majd 2012 áprilisában megjelentek a törvény végrehajtási rendeletei (82-85/2012-es kormányrendeletek). A közelmúltban az Országgyűlés elfogadta a Ket. újabb, elsősorban a területi közigazgatás átszervezésével összefüggő módosítását. E jogszabályi lépésekkel megtörtént az e-közigazgatási eljárások jogszabályi környezetének felülvizsgálata, továbbá lehetővé vált az e-közigazgatási szolgáltatások fejlesztését és infrastrukturális, illetve szakmai és humánpolitikai háttérét biztosító EKOP és ÁROP projektek egyszemélyi (NFM) felelősségben történő megvalósítása.

A jogi szabályozási környezet rendezését követően a következő évek feladata az elektronikus szolgáltatások infrastrukturális háttérének (informatikai, back-office) biztosítása, az e-közigazgatási szolgáltatások fejlesztése és megfelelő szintű összekapcsolása, a lehető legteljesebb interoperabilitás mellett.

E1. Az államigazgatási belső folyamatokat és az elektronikus közigazgatási szolgáltatásokat támogató informatikai háttér biztosítása

- A1. Egységes kormányzati IT-háttér (hardver és szoftverinfrastruktúra, üzemeltetés) továbbfejlesztése, **kormányzati intézmények belső folyamatait és szolgáltatásait (G2G)** támogató informatikai háttér biztosítása;
- A2. Államigazgatási belső folyamatokat támogató informatikai rendszerek, központi kormányzati informatikai (pl. gazdasági támogató, személyügyi, dokumentumkezelő) és felhőalapú állami informatikai szolgáltatások fejlesztése;
- A3. Ágazati intézményrendszerek belső és külső folyamatainak informatizálása;
- A4. **A területi közigazgatás működését támogató informatikai háttér fejlesztése** (Kormányhivatalok, járási hivatalok, kormányablakok)

E2. Közigazgatási belső folyamatok informatizálása, a közigazgatási reform IKT támogatása

- A1. A központi közigazgatási intézményekben zajló folyamatok papírmentessé tételének ösztönzése, támogatása;
- A2. A szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatások (**szeüsz**) bevezetéséhez szükséges **háttérfejlesztések összehangolása**;

- A3. **Önkormányzati informatikai fejlesztések és az önkormányzati ASP szolgáltatás-portfóliójának bővítése** az önkormányzati szféra belső folyamatainak informatizálása és az intézmények működési hatékonyságának javítása érdekében.

E3. Interoperabilitás és közös szabványok

A jól használható digitális szolgáltatások megteremtéséhez hatékony interoperabilitásra van szükség az informatikai rendszerek és szolgáltatások között. E cél elérésének egyik fontos eszköze annak biztosítása, hogy – különösen a közbeszerzés és a jogalkotás területén – megfelelő IKT-szabványok álljanak rendelkezésre, és azokat alkalmazzák is. Szükség van a hálózatok közötti jogosultságkezelés fejlesztésére, a szabványos formátumok és a nyílt forráskódú megoldások további elterjesztésére a magyar közigazgatásban.

100

- A1. Az infokommunikációs technológiák átjárhatóságával **kapcsolatos jogszabályi háttér biztosítása**, széles körben elterjedt szabványok alkalmazására vonatkozó előírások és ajánlások rendszerének kialakítása az interoperabilitás biztosítása érdekében;
- A2. A **biztonságos e-hitelesítési rendszerek** határon átnyúló elismerésével és interoperabilitásával kapcsolatos **jogi keretek** megteremtése;
- A3. Állami nyilvántartások és **elektronikus azonosítás korszerűsítése** (informatikai- és szervezettefejlesztések, interoperabilitás, módszertan, humánfeltételek, jogalkotás);
- A4. Az **adattárak együttműködésének, átjárhatóságának erősítése**, adattisztítási folyamatok elvégzése, a biztonságos adatcsere lehetőségének biztosítása, az adatvédelem további erősítése;
- A5. A technológia-semlegesség és az IT-biztonsági követelmények figyelembevétele mellett a **nyílt forráskódú** szoftverekre épülő fejlesztések ösztönzése.

E4. Magas szintű és korszerű lakossági és vállalati e-szolgáltatások bevezetése

A „Jó állam” koncepcióval összhangban olyan felhasználóbarát, gyors és kényelmes elektronikus (G2B, G2C) szolgáltatások bevezetése szükséges, amelyek révén lehetővé válik a közigazgatási ügyintézési időnek, illetve az ügyintézési folyamatban szereplők számának a csökkentése, a folyamatok elektronizáltságának növelése. A fejlesztések eredményeképpen egységes, minden digitális platformon hozzáférhető e-közigazgatási szolgáltatásoknak kell létrejönniük (önkormányzati szinten is), amelyek számottevően csökkentik az állampolgárok és vállalkozások adminisztratív terheit.

- A1. A lakosoknak és a vállalkozásoknak nyújtott **közigazgatási szolgáltatások elektronizálása**, az állam által kötelezően nyújtandó, illetve piaci alapon is elérhető szeűsz-ök rendszerének kialakítása;
- A2. **Kizárólag elektronikusan intézhető ügyek** körének meghatározása és a teljes átállás menetrendjének kialakítása (roll-out terv).

E5. Az elektronikus közszolgáltatások fejlesztése és a digitális adatvagyon hozzáférhetővé tétele

- A1. E-egészségügyi Akcióterv elkészítése;
- A2. E-egészségügyi szolgáltatások fejlesztése;
- A3. A **digitalizálandó gyűjtemények** körének felmérése (könyvtári, levéltári, kulturális, művészeti stb.), e-levéltári fejlesztések;

- A4. Az EU **közadatok** újrahasonosítását szabályozó irányelvének teljes körű implementálása, biztosítva a gyakorlatban is a közadatok nyilvános hozzáférhetőségét, és átlátható viszonyokat teremtve a közadatok újrahasonosításának piacain;
- A5. **Köznevelési és felsőoktatási, illetve kutatási célú infokommunikációs infrastruktúra, szolgáltatások fejlesztése**, az intézmények modern infokommunikációs eszközökkel történő ellátása, felhőalapú szolgáltatások bevezetése, a kutatási célú hálózati alpinfrastruktúra (GEANT, HBONE) és a számítástechnikai (HPC) kapacitás folyamatos bővítése.
- A6. **Köznevelési és felsőoktatási, illetve kutatási célú digitális tartalmak és a hozzáférés bővítése** az intézmények számára a képzési-oktatás és tudományos valamint közgyűjteményi digitális tartalmak elérhetőségének bővítése, tartalomfejlesztési akciók lebonyolítása

Pillér	P4. Digitális állam	eszköz jellege
Eszközcsoport	E1. Az államigazgatási belső folyamatokat és az elektronikus közigazgatási szolgáltatásokat támogató informatikai háttér biztosítása	
Intézkedések (akciók)	A1. Egységes kormányzati IT-háttér (hardver és szoftverinfrastruktúra, üzemeltetés) továbbfejlesztése, kormányzati intézmények belső folyamatait és szolgáltatásait (G2G) támogató informatikai háttér biztosítása	fiskális
	A2. "Államigazgatási belső folyamatokat támogató informatikai rendszerek, központi kormányzati informatikai (pl. gazdasági támogató, személyügyi, dokumentumkezelő) és felhőalapú állami informatikai szolgáltatások fejlesztése	fiskális
	A3. Ágazati intézményrendszerek belső és külső folyamatainak informatizálása	fiskális
	A4. A területi közigazgatás működését támogató informatikai háttér fejlesztése	fiskális

Pillér	P4. Digitális állam	eszköz jellege
Eszközcsoport	E2. Közigazgatási folyamatok belső informatizálása, a közigazgatási reform IKT támogatása	
Intézkedések (akciók)	A1. A központi közigazgatási intézményekben zajló folyamatok papírmentessé tételének ösztönzése	közpolitikai
	A2. A szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatások (szeüsz) bevezetéséhez szükséges háttérfejlesztések összehangolása	közpolitikai
	A3. Önkormányzati ASP szolgáltatás-portfóliójának bővítése	fiskális

Pillér	P4. Digitális állam	eszköz jellege
Eszközcsoport	E3. Interoperabilitás és közös szabványok	
	A1. Az infokommunikációs technológiák	szabályozási

Intézkedések (akciók)	átjárhatóságával kapcsolatos jogszabályi háttér biztosítása	
	A2. A biztonságos e-hitelesítési rendszerek határokon átnyúló elismerésével és interoperabilitásával kapcsolatos jogi keretek megteremtése;	szabályozási
	A3. Állami nyilvántartások és elektronikus azonosítás korszerűsítése (informatikai- és szervezetfejlesztések, interoperabilitás, módszertan, humánfeltételek, jogalkotás)	fiskális
	A4. Az adatbázisok együttműködésének, átjárhatóságának erősítése	közpolitikai, szabályozási
	A5. Nyílt forráskódú szoftverekre épülő fejlesztések ösztönzése	közpolitikai

Pillér	P4. Digitális állam	eszköz jellege
Eszközcsoport	E4. Magas szintű és korszerű lakossági és vállalati e-szolgáltatások bevezetése	
Intézkedések (akciók)	A1. A lakosoknak és a vállalkozásoknak nyújtott közigazgatási szolgáltatások elektronizálása	fiskális
	A2. Kizárólag elektronikusan intézhető ügyek körének meghatározása	közpolitikai

Pillér	P4. Digitális állam	eszköz jellege
Eszközcsoport	E5. Az elektronikus közszolgáltatások fejlesztése és a digitális adatvagyon hozzáférhetővé tétele	
Intézkedések (akciók)	A1. e-egészségügyi Akcióterv elkészítése	közpolitikai
	A2. e-egészségügyi szolgáltatások fejlesztése	fiskális
	A3. a digitalizálandó gyűjtemények körének felmérése (könyvtári, levéltári, kulturális, művészeti stb.)	közpolitikai
	A4. Az EU közadatok újrahasznosítását szabályozó irányelvnek teljes körű implementálása	szabályozási
	A5. Köznevelési és felsőoktatási, illetve kutatási célú infokommunikációs infrastruktúra szolgáltatások és tartalom fejlesztése	fiskális

VI.2.5 Horizontális tényezők

E-befogadás

Az e-befogadás (eInclusion) kezdeményezések célja a digitális kompetencia (digitális írástudás) és az internet hozzáférés hiányából adódó digitális kirekesztődés mérséklése. Tágabb értelemben a szociálisan hátrányos helyzetűek digitális esélyegyenlőségét tűzi ki célul a fizikai mobilitásból és a földrajzi távolságokból fakadó akadályok lebontásával.

Jelen stratégia értelmezésében az e-befogadás azt az átfogó szemléletet jelenti, amely arra törekszik, hogy a digitális eszközöktől és szolgáltatásoktól tudatosan vagy a hozzáférés és/vagy a szükséges ismeretek hiányában **elzárkózó állampolgárok is élvezhessék a digitális kor előnyeit.**

Az e-befogadás horizontális tényező ezért egyfelől olyan eszközöket azonosít, amelyek a digitális ökoszisztémából nem saját döntésük alapján kimaradó, jellemzően **hátrányos helyzetű csoportok felzárkóztatását** célozzák, másfelől pedig olyan intézkedésekre tesz javaslatot, amelyek a távolmaradás okától függetlenül **valamennyi állampolgárra** kiterjesztik az IKT-használatból fakadó előnyöket. Utóbbi körben különösen fontos az előnyöket elsősorban az idősebb korosztályokkal megosztó **e-egészségügyi** kezdeményezések, illetve az egész társadalom számára előnyökkel járó **intelligens közlekedési, energetikai** (pl. smart grid) és **környezetvédelmi** (pl. üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklése) megoldások, valamint az egy-egy kisebb közösség minden tagja számára előnyös fejlesztések (pl. **intelligens város, intelligens mérés**) megvalósítása.

E1. Céltott programok a digitális eszközök és szolgáltatások használatából a hozzáférés és/vagy a szükséges ismeretek hiányában kívül rekedő hátrányos helyzetű állampolgárok infokommunikációs felzárkóztatására

A digitálisan írástudók és írástudatlanok, az eszközök használói és az azzal kapcsolatba nem kerülők egyre távolabb kerülnek egymástól. Az alsó (**leszakadó**) **csoportok tényleges felzárkóztatására csak az integrált társadalompolitikai megközelítés lehet alkalmas**: halmozottan hátrányos élethelyzetben és az alapvető társadalmi interakciókra való készség és képesség hiányában nem várható a digitális nyitottság érdemi pozitív változása sem.

Vannak azonban példák arra is, hogy éppen a digitális eszközök megismerése jelenti a kitörési lehetőséget: az előző években a WiFi-Falu kezdeményezés szép sikereket ért el hátrányos helyzetű, elsősorban roma közösségek digitális világra való nyitottságának elérésében.

Mind az említett program, mind a nemzetközi tapasztalatok azt jelzik, hogy a leszakadó (digitálisan írástudatlan) rétegek felzárkóztatása csak helyi szinten szervezett, a véleményvezérek bevonásával zajló **integrált hozzáférési, eszközbiztosító és oktatási** programokkal lehetséges.

- A1. Átfogó **Ee-befogadás stratégia** a hátrányos helyzetű csoportok társadalmi felzárkóztatását célzó kormányzati stratégiákhoz kapcsolódva;
- A2. Az e-befogadás jelentőségének társadalmi tudatosítása (országos kommunikációs támogatással);
- A3. „Digitális szolidaritás” program, amelynek keretében magánszemélyek és cégek szervezett keretek között eszközöket, oktatást, vagy egyéb támogatást ajánlhatnak fel a leszakadók felzárkóztatásának támogatására.

E2. IKT-alapú, mindenkit elérő ágazati vagy területi fejlesztési programok

A közösségek minden tagjára kiterjedő e-befogadás egyik jellemző példája az **intelligens városok** fejlesztése, hiszen az összehangolt közlekedési rendszerek, környezetvédelmi fejlesztések, a modern infokommunikációs infrastruktúrába való befektetés eredményeként elért magasabb életminőség az adott település valamennyi lakóját részesíti a technológiai fejlesztések előnyeiből, függetlenül attól, hogy digitális írástudók-e vagy sem. Hasonló hatásúak az infokommunikációs eszközökkel támogatott szociális, gyermekjóléti és gyermekvédelmi szolgáltatások, amelyek anélkül is előnyökben részesítik az állampolgárokat, hogy aktív részesei volnának a digitális ökoszisztémának. Az intelligens logisztikai, közlekedési vagy környezetvédelmi fejlesztések vagy a zöld IT fejlesztések pozitív hatásai szintén a teljes lakosságot érintik, függetlenül a digitális írástudástól.

- A1. **Intelligens városok** (smart city) fejlesztésének támogatása;
- A2. **Ágazati alkalmazás-fejlesztések** (pl. intelligens logisztikai, közlekedési és környezetvédelmi rendszerek);

- A3. **Zöld IT⁴² fejlesztések** kiemelt ösztönzése.

K+F+I

Az innovatív infokommunikációs technológiákhoz kapcsolódó kutatás-fejlesztési tevékenység a nemzetközi versenyképesség egyik leginkább meghatározó tényezője, hiszen a gazdasági növekedésben egyre nagyobb szerepet játszik a fejlett technológiák széles körű, a gazdaság és a társadalom minden területére kiterjedő alkalmazása.

A magyar IKT vállalkozások ugyanakkor az ágazat gazdasági súlyához és innovatív potenciáljukhoz mérten rendkívül csekély arányban vesznek részt hazai és nemzetközi pályázati együttműködésekben. Mind az IKT ágazat, mind a hazai vállalkozások K+F+I tevékenységének ösztönzése szempontjából meghatározó fontosságú ezért az ágazat hazai és nemzetközi K+F tevékenységének ösztönzése és támogatása, a piaci, akadémiai és állami intézmények közötti együttműködés, illetve a hazai és uniós pályázati aktivitás erősítése.

Az ipari innovációt támogató IKT innovációs „infrastruktúra” innovációs versenyelőnyt, hatékonyságnövekedést biztosít, ezért az IKT cégek innovációs képességének növelése tovaryűrűző hatású, és hozzájárul más ágazatok innovációs potenciáljának kiteljesítéséhez és a gazdaság növekedéséhez.

E1. Az IKT ágazat K+F+I aktivitásának ösztönzése, támogatása

- A1. **Önálló IKT specifikus K+F+I program** kiírása az új EU-s pénzügyi tervezési időszakban, a közép-magyarországi régió esetében tükörpályázatok meghirdetése;
- A2. A tudás- és technológia intenzív IKT vállalkozások **piacképes termékek kifejlesztésére irányuló innovációs tevékenységének támogatása**, különösen az alábbi területeken:
 - e-kormányzat
 - e-egészségügy
 - intelligens város
 - digitális, intelligens otthon fejlesztések
 - intelligens közlekedés/logisztika
 - intelligens energetikai alkalmazások, smart metering, smart grid
 - e-egészségügy és egészségipari IKT, így digitális diagnosztika, IKT alapú orvosi műszer fejlesztések, valamint népegészségügyi és környezetegészségügyi adatbányászat
 - m2m kommunikáció („tárgyak internete”)
 - e-kereskedelem, mobil fizetési rendszerek stb.
 - „Jövő internet” (Future Internet) technológiák és alkalmazások (felhő alapú megoldások, smart technológiák stb.)
 - digitális média és 3D, interaktív médiatechnológiák, virtualizációs alkalmazások
 - beágyazott rendszerek fejlesztésével és kiber-fizikai rendszerekkel kapcsolatos kutatások;
 - új generációs számítástechnika;
 - mesterséges intelligencia;
 - mikro- és nanoelektronikához, illetve fotonikához kapcsolódó technológiák;
 - szuperszámítógépek és adatközpontok, big data (adattömegek módszeres begyűjtése, analízisa);
 - szoftverfejlesztési technológiák és módszertanok (folyamatmenedzsment, interoperabilitás, architekturális kérdések stb.)

⁴² Ennek alapvető célja az energiafelhasználás csökkentése, racionalizálása különböző informatikai megoldások segítségével.

- szoftvertechnológia fejlesztése (metamodell, szoftver-refaktorizációs módszerek, modell-transzformáció, tesztrendszerek stb.);
- IT- és adatbiztonság, kutató hálózatok és e-közigazgatási rendszerek biztonsága, kiberbiztonság és megbízhatóság.

E2. Az IKT KKV-k és szakmai műhelyek (felsőoktatási intézmények, akadémia intézetek) hazai és uniós K+F+I pályázati részvételi aktivitásának ösztönzése, támogatása

- A1. Az elérhető pályázatokkal kapcsolatos **tájékoztatottság és a disszemináció⁴³ javítása, a nemzetközi pályázati részvétel ösztönzése** (segítség partnerkeresésben, konzorciumszervezésben, pályázatírásban stb.);
- A2. A **magyar részvétel ösztönzése az európai technológiai platformok és kutatási hálózatok és programok tevékenységében** (pl. ARTEMIS, ENIAC, Photonics, Robotika, FET Flagship, European Innovation Partnership stb.).

105

E3. Az együttműködés kultúrájának erősítése és formáinak támogatása a K+F+I területén

- A1. Az innovatív IKT vállalkozások és az egyetemek, kutató intézetek **szorosabb együttműködésének** támogatása, különös tekintettel a pályázati részvétel eredményességének növelésére;
- A2. A **klaszterfejlesztés támogatása** (pl. klasztermenedzserek képzése, mintaklaszterek létrehozása stb.).

Biztonság

Az infokommunikációs szolgáltatások további terjedésének fontos feltétele a hálózatok, az informatikai infrastruktúra, a hozzáférés, az alkalmazások és a felhasználói végpontok szintjén egyaránt értelmezhető **bizalom és biztonság**. A felhasználóknak bízniuk kell abban, hogy adataikat és saját gépeiket biztonságban tudhatják mind az illetéktelen behatolástól, mind a vírusoktól, vagy adathalásztól. Az elektronikus kormányzati szolgáltatások esetében kiemelten fontos, hogy a közigazgatás oldalán maximálisan garantálható legyen a **hálózatok, rendszerek, folyamatok és felhasználói adatok biztonsága**.

Az **indokolt és megalapozatlan biztonsági félelmek világos elválasztása**, és előbbiek esetében a hatékony **védekezés módjainak bemutatása**, utóbbiak esetében pedig a **valós tények hiteles ismertetése** egyaránt fontos eszközei lehetnek az elektronikus közigazgatási, illetve kereskedelmi szolgáltatásokkal szembeni ellenérzések leküzdésének.

Kiemelten kezelendő a **gyermekek védelmének** kérdése, hiszen esetükben a pontos és ellenőrzött információk átadása elsősorban a környezetükben lévő tájékozott felnőttek (szülők, pedagógusok) feladata.

E1. A közigazgatás belső rendszereit és külső szolgáltatásait kiszolgáló hálózatok, informatikai infrastruktúra és alkalmazások maximális védelmének biztosítása

- A1. A központi és a területi közigazgatás valamennyi alrendszerét érintő **átfogó biztonsági felügyelet**;

⁴³ A disszemináció a projektek eredményeinek terjesztése annak érdekében, hogy a projekt által kiváltott hatás és ezáltal a projekt megvalósítására fordított források hasznosulása a lehető legnagyobb lehessen. Magában foglalja mind a projektek során megszületett *termékek*, mind a projektmegvalósítás *tapasztalatainak* (projektmenedzsment, együttműködés, módszertan stb.) átadását. A hazai szakirodalomban egyelőre nem született olyan magyar szakkifejezés, amely kellő pontossággal adná vissza a jelentését, így az angolból átvett szó látszik meggyökeresedni.

- A2. Hálózat- és **szolgáltatás-biztonsági kézikönyv és módszertani útmutató** elkészítése, illetve képzések szervezése valamennyi közigazgatási informatikával foglalkozó szakember számára;
- A3. Magas színvonalú, egységes szabályozás alapján működő **informatikai biztonsági megoldások, eszközök** bevezetése a közigazgatásban, különös tekintettel a felhőalapú megoldások terjedésére;
- A4. **Teljes körű SLA-alapú működés** a közigazgatásban működő informatikai rendszerek esetében, az adott rendszer/alkalmazás kívánatos elérhetőségének megfelelő szintű rendelkezésre állás és biztonsági paraméterek garantálása mellett.

E2. Az elektronikus szolgáltatások igénybevételével kapcsolatos félelmek kezelése a valós kockázatokra és azok kezelésére is kiterjedő tényszerű tájékoztatással

- A1. **Átfogó országos tájékoztató program** a valós biztonsági kockázatokról és csökkentésük módjairól, elsősorban a 6-14 éves gyermekeket nevelő szülők, illetve a köznevelésben dolgozó pedagógusok számára;
- A2. Az internetes bűnözés elleni védekezésnek a pedagógus továbbképzések, illetve az iskolai tananyagok részévé tétele;

E3. A számítógépes bűnözés visszaszorítása és a gyermekek védelmének erősítése érdekében hotline-ok és országos segítő hálózat létrehozása;

- A1. A számítógépes bűnözés (gyermekekkel szembeni bűncselekmények, **digitális kalózkodás** digitális adat- és információlopás stb.) elleni hatékony hatósági fellépés jogszabályi hátterének megteremtése;
- A2. Gyermekvédelmi és kiberbűnözés elleni forródrót és országos segítő hálózat (pl. az eMagyarország pontok bázisán);
- A3. A **számítógépes támadások elleni gyorsreagálású európai hálózat (CERT)** magyar elemének megerősítése.

A horizontális tényezőkhöz kapcsolódó eszközök áttekintése

Pillér	Horizontális tényezők / E-befogadás	eszköz jellege
Tényező	E1. Célzott programok a hátrányos helyzetű állampolgárok infokommunikációs felzárkóztatására	
Intézkedések (akciók)	A1. Átfogó E-befogadás Stratégia	közpolitikai
	A2. Az e-befogadás jelentőségének társadalmi tudatosítása (országos kommunikációs támogatással)	közpolitikai/ fiskális
	A3. „Digitális szolidaritás” program	közpolitikai/ fiskális

Pillér	Horizontális tényezők / E-befogadás	eszköz jellege
Tényező	E2. IKT-alapú, mindenkit elérő ágazati vagy területi fejlesztési programok	
Intézkedések (akciók)	A1. Intelligens városok (smart city) fejlesztésének támogatása	fiskális
	A2. Ágazati alkalmazás-fejlesztések (pl. intelligens logisztikai, közlekedési és környezetvédelmi rendszerek)	fiskális
	A3. Zöld IT fejlesztések kiemelt ösztönzése	fiskális

Pillér	Horizontális tényezők / K+F+I	eszköz jellege
Tényező	E1. Az IKT ágazat K+F+I aktivitásának ösztönzése, támogatása	
Intézkedések (akciók)	A1. Önálló IKT specifikus K+F+I támogatási program kiírása az új EU-s pénzügyi tervezési időszakban	fiskális
	A2. A tudás- és technológia intenzív IKT vállalkozások innovációs tevékenységének támogatása	fiskális

Pillér	Horizontális tényezők / K+F+I	eszköz jellege
Tényező	E2. Az IKT KKV-k és szakmai műhelyek hazai és uniós K+F+I pályázati részvételi aktivitásának ösztönzése, támogatása	
Intézkedések (akciók)	A1. Az elérhető pályázatokkal kapcsolatos tájékozottság és a disszemináció javítása, a nemzetközi pályázati részvétel ösztönzése	közpolitikai
	A2. A magyar részvétel ösztönzése az európai technológiai platformokon, kutatási hálózatokban és programokban	közpolitikai

Pillér	Horizontális tényezők / K+F+I	eszköz jellege
Tényező	E3. Az együttműködés kultúrájának erősítése és formáinak támogatása a K+F+I területén	
Intézkedések (akciók)	A1. Az innovatív IKT vállalkozások és az egyetemek, kutató intézetek szorosabb együttműködésének támogatása	közpolitikai
	A2. A klaszterfejlesztés támogatása	közpolitikai, fiskális

Pillér	Horizontális tényezők / Biztonság	eszköz jellege
Tényező	E1. A közigazgatási hálózatok, infrastruktúra és alkalmazások maximális védelmének biztosítása	
Intézkedések (akciók)	A1. A központi és a területi közigazgatás valamennyi alrendszerét érintő átfogó biztonsági felügyelet	közpolitikai, fiskális
	A2. Hálózat- és szolgáltatás-biztonsági kézikönyv és módszertani útmutató és képzések	közpolitikai
	A3. Magas színvonalú, egységes szabályozás alapján működő informatikai biztonsági megoldások	közpolitikai
	A4 Teljes körű SLA-alapú működés a közigazgatásban	közpolitikai, szabályozási

Pillér	Horizontális tényezők / Biztonság	eszköz jellege
Tényező	E2. Az elektronikus szolgáltatások igénybevételével kapcsolatos félelmek kezelése tényszerű tájékoztatással	
Intézkedések (akciók)	A1. Átfogó országos tájékoztató program a valós biztonsági kockázatokról és csökkentésük módjairól, elsősorban a 6-14 éves gyermekeket nevelő szülők, illetve a köznevelésben dolgozó pedagógusok számára	közpolitikai, fiskális
	A2. Az internetes bűnözés elleni védekezésnek a pedagógus továbbképzések, illetve az iskolai tananyagok részévé tétele	közpolitikai

Pillér	Horizontális tényezők / Biztonság	eszköz jellege
Tényező	E3. A számítógépes bűnözés visszaszorítása és a gyermekek védelmének erősítése érdekében hotline-ok és országos segítő hálózat létrehozása	
Intézkedések (akciók)	A1. A számítógépes bűnözéssel (gyermekkel szembeni bűncselekmények, digitális kalózkodás digitális adat- és információlopás stb.) elleni hatékony hatósági fellépés jogszabályi háttérének megerősítése	szabályozási
	A2. Gyermekevédelmi és kiberbűnözés elleni forródrót és országos segítő hálózat (pl. az eMagyarország pontok bázisán)	közpolitikai
	A3. A számítógépes támadások elleni gyorsreagálású európai hálózat (CERT) magyar elemének megerősítése.	közpolitikai

VI.3 Cél- és eszkörendszer összefüggése (cél-eszköz mátrix)

A helyzetelemzésben és a SWOT analízisben feltárt gyengeségek, hiányosságok, illetve a jelenlegi helyzet és az érték alapú jövőkép közötti eltérések alapján került kialakításra a **stratégia célrendszere**: az átfogó stratégiai célokat alábontó pillérenkénti célok megvalósításához pillérenként eszközök tartoznak. A célok és az eszközök egy része a horizontális tényezőkhöz kapcsolódik, mivel több pillért is érint.

Az eszközök közül azonban nem csak a horizontális tényezőkhöz rendelt eszközök támogatják a saját pillérükön kívül további célok megvalósítását is: mint az alábbi cél-eszköz mátrixból látható, számos olyan eszközcsoporthoz került azonosításra, amelyek kisebb-nagyobb mértékben több pillér célkitűzéseinek megvalósításához is hozzájárulnak. A **stratégiai cél- és eszkörendszer összefüggéseit bemutató táblázattal az is** ellenőrizhető, hogy valamennyi kitűzött stratégiai célhoz van-e eszköz hozzárendelve, illetve, hogy minden azonosított eszköz hozzájárul egy vagy több stratégiai cél megvalósításához.

Cél/eszköz mátrix

		Pillérenkénti eszközök										Eszközök horizontális tényezők szerint						
NIS cél/eszköz mátrix		P1. Digitális infrastruktúra					P2. Digitális kompetenciák			P3. Digitális gazdaság		P4. Digitális állam			E-befogadás	K+F+I	Biztonság	
Pillérenkénti célok	P1. Digitális infrastruktúra	C1. A hálózati kapacitások legyenek alkalmasak a növekvő használati intenzitás és sávszélesség-igény kielégítésére	xx	xx	xx	xx	xx											
		C2. Valamennyi hálózati szegmensben épüljenek ki a hiányzó hálózati szakaszok, a szélessávú szolgáltatások igénybevételét ne akadályozzák szűk keresztmetszetek	xx	xx	xx	xx	xx											
		E1. NGA hálózatok fejlesztésének ösztönzése	x	x	x													
		E2. A 4G és LTE szolgáltatások ösztönzése	x															
		E3. Hiányzó felhordó hálózati szakaszok támogatása		x														
		E4. Közintézmények hozzáféréseinek fejlesztése		x														
		E5. Kormányzati hálózatok konszolidációja				xx												
		E1. Lakosság digitális kompetenciáinak fejlesztése																
		E2. Mikro- és kisvállalkozások internetes jelenlétének bővítése																
		E3. Digitális kompetenciák fejlesztése a közzsférőben																
		E1. IKT-képzés mennyiségi és minőségi mutatóinak javítása																
		E2. Exportképes IKT cégek fejlesztéseinek támogatása																
		E3. A KKV-k informatikai fejlesztéseinek támogatása																
		E4. Az elektronikus kereskedelem élénkítése																
		E1. Az államigazgatási informatikai háttér biztosítása																
		E2. Közigazgatási folyamatok belső informatizálása																
		E3. Interoperabilitás és közös szabványok																
		E4. Korszerű e-szolgáltatások bevezetése																
		E5. Az elektronikus közzolgáltatások fejlesztése																
		E1. Célzott programok hátrányos helyzetűeknek																
		E2. IKT-alapú ágazati/területi fejlesztési programok				xx												
		E1. Az IKT ágazat K+F+I aktivitásának ösztönzése, támogatása																
		E2. Pályázati részvételi aktivitás ösztönzése, támogatása																
		E3. Az együttműködés erősítése és támogatása																
		E1. A közzigazgatási hálózatok védelmének biztosítása																
		E2. Félélmek kezelése tényszerű tájékoztatással																
		E3. A számítógépes bűnözés visszaszorítása																

P2. Digitális kompetenciák	C1. Gyorsuljon fel a digitális kompetenciák és az internethasználat terjedése a lakosság körében	xx	xx x					xx x	x	x	x						xx	xx	xx	x	x				xx	xx	
	C2. Lendületesen növekedjen az internetet használó mikro- és kisvállalkozások aránya	xx	xx	x				x	xxx				xx x	xx				xx	xx		x	x	x	x		xx	xx
	C3. Szélesedjenek és mélyüljenek a közsférában dolgozók digitális kompetenciái		x		xx						xx x			x		xx	x	xx x	xx							xx	xx
P3. Digitális gazdaság	C1. Jelentős mértékben csökkenjen a mennyiségi és minőségi IKT szakemberhiány							x				xx x	x	x										x			
	C2. Erősödjön az IKT vállalkozások kockázati tőke és FDI vonzó képessége, bővüljön a szolgáltatások köre és exportja	xx	xx	x				x	x			xx	xx	xx	x		x		x		x	xx x	xx x	xx x		x	x
	C3. Emelkedjen a hazai KKV-k informatizáltsága, részvétele a digitális gazdaságban	xx	xx	xx				x	xxx			x	x	xx x	xx			x	xx		x	x			x		x
P4. Digitális állam	C1. Jöjjön létre és üzembiztosan működjön a stabil és biztonságos kormányzati IT-háttér	x		x	xx x	xxx				x						xx x	xx	xx	x	x					xx x		
	C2. Folytatódjék az elektronikus közigazgatás fejlesztése, váljon teljessé az online elérhető szolgáltatások köre		x	x	xx	x		x	x	xx						xx	xx x	xx x	xx x	x		x	x	xx	xx	x	x
	C3. Kapjon az eddignél nagyobb hangsúlyt az elektronikus közszolgáltatások fejlesztése		x	xx	x	x		x	x	xx						xx	xx	xx	xx	xx x		xx	x	xx	xx		x

Horizontális szempontok	H1. E-befogadás	C1 A digitális eszközöktől és szolgáltatásoktól tudatosan vagy a hozzáférés és/vagy a szükséges ismeretek hiányában elzárkózó állampolgárok is élvezhessék a digitális kor előnyeit	xx	xx	x		x	xx	x	x									x	x	x	xx	xx	xx	x	x	xx	x		x	x	
	H2. K+F+I	C2. Növekedjen az IKT szektor és ezen belül a KKV-k K+F+I aktivitása, különös tekintettel az IKT eszközöket és alkalmazásokat intenzíven használó egyéb ágazatok igényeire	xx x	xx x	xx				x																							
	H3. Biztonság	C3. Valósuljon meg a nemzetbiztonsági szempontból, illetve a közigazgatás belső működése és az elektronikus közigazgatási szolgáltatások elérhetősége szempontjából kritikus információs infrastruktúrák, a közigazgatási belső rendszerek és külső alkalmazások, valamint az ezekben megjelenő felhasználói adatok maximális védelme, ugyanakkor a különböző felhasználói csoportok kapjanak hiteles és tárgyyszerű tájékoztatást a tényleges biztonsági kockázatokról és kezelésük módjáról, különös tekintettel a gyermekek védelmére	x	x	xx	xx	xxx													xx x	x	xx										

VII. MEGVALÓSÍTÁS ÉS MONITORING

VII.1 Intézkedési terv (akcióterv)

A stratégia elfogadását követően készül el a benne megfogalmazott (eszközrendszer) akciók kibontása, az egyes akciókhoz források, felelősök és határidők hozzárendelése. A részletes akcióterveket a Stratégiához szorosan kapcsolódó Zöldkönyv lesz hivatott bemutatni.

- a **megvalósítás** a megfogalmazott (eszközrendszer) akciók kibontását jelenti, amely a Stratégiához szorosan kapcsolódó Zöldkönyvben fog helyet kapni. A Zöldkönyv az akciók részletes bemutatásán túl az egyes akciókhoz rendelt forrásokat, felelősöket és határidőket lesz hivatott bemutatni. A források tervezése és intézkedések közötti elosztása még folyamatban van, illetve nagymértékben függ a 2014-2020-as időszak operatív programjainak forrástervezésétől, ezért az indikatív pénzügyi táblában szereplő adatok indikatívnak tekinthetők.

Az akciótervi operacionalizálást célszerű mielőbb elvégezni, hogy a stratégiában megfogalmazott javaslatok a 2014-20 évi fejlesztéspolitikai tervezés számára értékes alapanyagul szolgáljanak, és a javasolt beavatkozások a különböző operatív programok szerves részévé váljanak.

Az akciótervi kibontáshoz minimum az alábbi részletezettségű sablon került kidolgozásra. Fontos szempont, hogy egy-egy akciót olyan szinten célszerű megjeleníteni, hogy egyetlen (ha mégoly komplex) projektként, lehetőség szerint egyetlen intézmény/szereplő felelőssége mellett, egyértelműen meghatározható költségvetéssel lehessen megjeleníteni. A táblázatban a kapcsolódások megjelenítésére a kódszámok használata került bevezetésre.

Akciótervi sablon a Nemzeti Infokommunikációs Stratégiához

Pillér	Eszközcsoport		Kapcsolódó (kódszámmal)	akciók
	Intézkedés / akció			
Az intézkedés célja				
Kapcsolódó stratégiai célok				
Az intézkedés tartalma				
Operatív teendők		Felelős	Ütemezés	
1.				
2.				
3.				
Becsült költségek				
Várható eredmény				
Monitoring/indikátorok				
Egyéb megjegyzések				

VII.2 Indikatív pénzügyi terv

Az indikatív pénzügyi terv az eszközcsoportok szintjén fogalmazza meg a stratégiai akciók becsült aggregált forrásigényét. Az egyes akciókra/intézkedésekre allokált pontos keretösszegek kijelölése az akciótervi szintű operacionalizálás feladata. Ennek oka, hogy a források tervezése és intézkedések közötti elosztása még folyamatban van, illetve nagymértékben függ a 2014-2020-as időszak operatív programjainak forrástervezésétől, ezért a pénzügyi nem tartalmaz konkrét összegeket, azok az operatív programok elfogadásával válnak konkréttá.

NIS indikatív pénzügyi tábla

Pillér	Eszközcsoport	Becsült forrásigény (2014-20, Mrd Ft)	Megjegyzés
P1. Digitális infrastruktúra	E1. NGA hálózatok fejlesztésének ösztönzése		Fejlesztési adókedvezmény, dedikált uniós források
	E2. Az új generációs (4G, LTE) mobil szélessávú szolgáltatások fejlesztésének ösztönzése		spektrumstratégia, szabályozás, kommunikáció
	E3. Hiányzó felhordó hálózati szakaszok kiépülésének támogatása		célzott pályázatok
	E4. Közintézmények hálózati hozzáféréseinek fejlesztése		célzott pályázatok
	E5. Kormányzati hálózatok teljes konszolidációja, kapacitásainak növelése		kiemelt projektek
	Digitális infrastruktúra összesen		
P2. Digitális kompetenciák	E1. Digitális kompetenciák fejlesztése a lakosság körében		pályázatok, kiemelt projektek, kommunikáció
	E2. Mikro- és kisvállalkozások internetes jelenlétének és online tevékenységének bővítését célzó intézkedések		pályázatok, kommunikáció
	E3. Digitális kompetenciák fejlesztése a közszférában dolgozók körében		képzések
	Digitális kompetenciák összesen		

P3. Digitális gazdaság	E1. Felsőfokú IKT-képzés mennyiségi és minőségi mutatóinak javítása a szakemberhiány mérséklése érdekében		képzések, célzott támogatások, kiemelt projektek
	E2. Az exportképes hazai IKT cégek szolgáltatás-fejlesztéseinek támogatása		pályázatok, hitelgarancia programok, klaszterfejlesztés és inkubátorházak támogatása
	E3. A KKV-k belső informatikai fejlesztéseinek és elektronikus szolgáltatás-fejlesztéseinek támogatása		pályázatok, visszatérítendő támogatások
	E4. Az elektronikus kereskedelem, az elektronikus számlázás és az elektronikus fizetés piacának élénkítése, az e-aláírás elterjesztése		stratégia-alkotás, kommunikáció
	Digitális gazdaság összesen		Ebből kb. xx Mrd. a GOP és a KMOP keretében rendelkezésre áll
P4. Digitális állam	E1. Az államigazgatási belső folyamatokat és az elektronikus közigazgatási szolgáltatásokat támogató informatikai háttér biztosítása		kiemelt projektek
	E2. Közigazgatási folyamatok belső informatizálása, a közigazgatási reform IKT támogatása		kiemelt projektek
	E3. Interoperabilitás és közös szabványok		kiemelt projektek
	E4. Magas szintű és korszerű lakossági és vállalati e-szolgáltatások bevezetése		kiemelt projektek
	E5. Az elektronikus közszolgáltatások fejlesztése és a digitális adatvagyon hozzáférhetővé tétele		kiemelt projektek, pályázatok
Digitális állam összesen			

Horizontális tényezők	E-befogadás	E1. Célzott programok a hátrányos helyzetű állampolgárok infokommunikációs felzárkóztatására		kiemelt projektek, pályázatok
		E2. IKT-alapú, mindenkit elérő ágazati vagy területi fejlesztési programok		kiemelt projektek
		E-befogadás összesen	Források a Digitális kompetenciák pillérben	
	K+F+I	E1. Az IKT ágazat K+F+I aktivitásának ösztönzése, támogatása		adókedvezmények, pályázatok, célzott támogatások
		E2. Az IKT KKV-k és szakmai műhelyek hazai és uniós K+F+I pályázati részvételi aktivitásának ösztönzése, támogatása		de minimis támogatások, pályázatok
		E3. Az együttműködés kultúrájának erősítése és formáinak támogatása a K+F+I területén		képzések, de minimis támogatások, pályázatok
		K+F+I összesen	Források a Digitális gazdaság pillérben	
	Biztonság	E1. A közigazgatási hálózatok, infrastruktúra és alkalmazások maximális védelmének biztosítása		biztonsági felügyelet, célzott fejlesztések, kiemelt projektek
		E2. Az elektronikus szolgáltatások igénybevételével kapcsolatos félelmek kezelése tényszerű tájékoztatással		kommunikáció, képzés
		E3. A számítógépes bűnözés visszaszorítása és a gyermekek védelmének erősítése érdekében hotline-ok és országos segítő hálózat létrehozása		hotline-ok üzemeltetése
		Biztonság összesen	Források a Digitális állam pillérben	
	Horizontális tényezők mindösszesen			
	NIS mindösszesen		lásd Opeta	

VII.3 Intézményi és szervezeti háttér

Egyetlen jól előkészített, megalapozott helyzetelemzésen alapuló, helyes célokat és eszközöket kijelölő stratégia sem képes beváltani a hozzá fűzött reményeket, amennyiben nem áll mögötte stabil, az érdekeit érvényesíteni képes, a kijelölt célokért egységesen kiálló, hatékonyan működő szervezeti/intézményi háttér.

A stratégia megvalósításáért a fő felelősséget a Közigazgatási Igazságügyi Minisztériummal (E-közigazgatásért felelős helyettes államtitkársággal) karöltve a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium (NFM) Infokommunikációs Államtitkársága viseli. Az Infrastruktúra pilléren belül a szabályozási jellegű intézkedések (így pl. E1. „NGA hálózatok fejlesztésének ösztönzése” eszközcsoporton belül az „A3 Piacszabályozási rendszer továbbfejlesztése a befektetések és a verseny ösztönzése érdekében”) végrehajtása az NMHH önálló feladatkörébe tartozik.

Intézmény/szervezet megnevezése	Intézmény/szervezet feladatai a stratégia pillérei szerint				
	Digitális infrastruktúra	Digitális kompetenciák	Digitális gazdaság	Digitális állam	Horizontális tényezők
NFM, KIM	Stratégiai célok kijelölése				
Nemzeti Fejlesztési Ügynökség (NFÜ) és utóda(i)	A stratégiában megfogalmazott akciók megvalósítása				
	X	X	X	X	X
NGM			X		X
EMMI		X		X	X
BM				X	X
HM				X	X
VM			X	X	
Magyar Gazdaságfejlesztési Központ Zrt. (MAG Zrt.) és egyéb KSZ-ek	X	X	X	X	X
NISZ Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt. (NISZ Zrt.)	X			X	X
Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség (KIFÜ)				X	
Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Intézet (NIIFI)	X	X		X	X
Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság (NMHH)	X	X	(X)		X

Releváns egyetemek, főiskolák		X	X		X
Közigazgatási és Elektronikus Közszolgáltatások Központi Hivatala (KEKKH)				X	X
Közigazgatási és Igazságügyi Hivatal (KIH)		X		X	X
Egyéb szervezetek (pl. Magyar Kereskedelmi és Iparkamara)
Nemzeti Innovációs Hivatal			X	...	X
Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft.		X	X	X	X
Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatal			X		X
NFM, KIM	Monitoring feladatok, a stratégia céljainak felülvizsgálata				

VII.4 Partnerség

Az NFM és a KIM is fontosnak tartotta, hogy a dokumentum megalapozása és készítése minden mozzanatában folyamatos (írásbeli és szóbeli) konzultációkat folytasson a szakmai és civil szervezetekkel, iparági szereplőkkel, az érintett területek felelős vezetőivel, munkatársaival. Annak érdekében, hogy a kormány minden érintett szakterületének érdekei megjelenjenek az anyagban, az egyes tárcákkal is folyamatos volt az egyeztetés, akik szakmai részanyagokat készítettek megjegyzéseikkel, írásos javaslataikkal járultak hozzá a jelenlegi helyzet lehetőség szerinti legteljesebb megismeréséhez, a célok és eszközök helyes kijelöléséhez, valamint a megvalósításhoz szükséges (humán, pénzügyi és egyéb) erőforrások meghatározásához.

A dokumentum társadalmi egyeztetése a www.kormany.hu webes felületén történt meg 2013. július 26. és augusztus 31. között, ahol valamennyi érintett szakmai és civil szervezet is kifejtette az anyagról alkotott véleményét. A stratégiához az alábbi szervezetek tettek észrevételt:

Szervezet neve	Szervezet státusza (állami, piaci, civil)	Írásbeli megjegyzést, javaslatot megfogalmazott (igen/nem)	Javaslati, észrevételei beépítésre kerültek (igen, részben igen, nem)
Magyar Telekom	Piaci	Igen	Részben igen
Magyary Zoltán E-közigazgatástudományi Egyesület, Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács, eGov Kft.	Civil, piaci	Igen	Részben igen
Google	Piaci	Igen	Részben igen
EuroCloud Magyarország Egyesület	Civil	Igen	Részben igen
Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület	Civil	Igen	Részben igen
Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara	Civil	Igen	Részben igen
Invitel Távközlési Zrt.	Piaci	Igen	Részben igen
Inforum (Információs Társadalmi Érdekegyeztető Fórum)	Civil	Igen	Részben igen
Magyar Posta Zrt.	Állami	Igen	Részben igen
Microsoft Magyarország Kft.	Piaci	Igen	Részben igen
Informatika a Társadalomért Egyesület	Civil	Igen	Részben igen
Vitályos Consulting	Piaci	Igen	Részben igen
Informatikai Vállalkozások Szövetsége	Civil	Igen	Részben igen
Hálózati Tudás Terjesztéséért Programiroda Alapítvány (HTTP Alapítvány)	Civil	Igen	Részben igen
UPC Magyarország Telekommunikációs Kft.	Piaci	Igen	Részben igen
Országos Széchényi Könyvtár	Állami	Igen	Részben igen
Neumann János Számítógép-tudományi Társaság	Civil	Igen	Részben igen

VII.5 Monitoring rendszer

A monitoring-rendszer célja a stratégia helyzetelemzésében megállapított problémákkal, hiányosságokkal, elmaradásokkal összefüggésben megfogalmazott stratégiai célok teljesülésének mérése, az egyes problémákra adott akciók eredményeként bekövetkező változások évről évre történő bemutatása. A monitoring-rendszer – már rövid távon is – így lehetővé teszi az állami beavatkozást azokon a területeken, ahol a kitűzött célok elérése nem a stratégiában megfogalmazott ütemezés szerint halad, vagy ahol az eredeti célokkal ellentétes irányú folyamatok tapasztalhatók.

A monitoring-rendszer módszertanával kapcsolatban különösen fontos, hogy 1. lehetőséget biztosítson a stratégia céljai számszerű teljesülésének bemutatására; 2. lehetőség szerint minden esetben biztosítsa a nemzetközi összevethetőséget (pl. EU, OECD); 3. a felhasznált statisztikai adatok egységes módszertan szerint álljanak elő, ezért ahol csak lehetséges, a monitoring-rendszer az uniós (és/vagy OECD-s) statisztikákra támaszkodik. Minden egyéb jellemzően országspecifikus és/vagy nemzetközileg nem mért terület (pl. felhordó hálózati lefedettség) esetében a monitoring-jelentés a KSH felméréseit és egyéb primer kutatások eredményeit veszi számba.

A monitoring-jelentés a jelen stratégia helyzetelemzés fejezetében megfogalmazott összes (vertikális és horizontális) pillérre kiterjed, azzal egységes felépítésű (bizonyos esetekben további indikátorokkal bővíthető), így lehetőséget biztosít a kronológiai változások bemutatására, a célok teljesülésére vagy elmaradására és így végső soron megalapozza az állami beavatkozás szükségességét.

Pillérek	Indikátorok	Indikátorok forrása/mérése
Digitális infrastruktúra	Keresleti, kínálati adatok a gerinchálózati, felhordó hálózati, last mile szegmensben egyaránt	Eurostat, OECD, DAE jelentések, Eurobarometer Primer kutatás a felhordó hálózati szegmensben
Digitális kompetenciák	Ellátottsági és használati, illetve nem használati mutatók, és annak okai	Eurostat, OECD, DAE jelentések, Eurobarometer
Digitális gazdaság	Az IKT-szektor, a digitális gazdaság mérőszámai	Eurostat, OECD, DAE jelentések, Eurobarometer Primer kutatás az IKT-szektor teljesítményéről
Digitális állam	Keresleti és kínálati oldali mutatók az ellátottságról, használatról, nem használatról és annak okairól	Eurostat, OECD, DAE jelentések, Eurobarometer Primer kutatás az intézmények ICT ellátottságáról, használatáról
Horizontális tényezők	Az e-befogadással, a magyar gazdaság K+F+I tevékenységével, a biztonsággal kapcsolatos főbb mutatók	Eurostat, OECD, DAE jelentések, Eurobarometer Primer kutatások a biztonság tényezővel kapcsolatos mutatókról

A monitoring-jelentés minden év szeptemberéig – a kormányzat stratégiaalkotási előírásaival összhangban – kerül összeállításra és a kormány honlapján publikálásra.

VIII. A STRATÉGIA KONZISZTENCIÁJA ÉS KOHERENCIÁJA

VIII.1 A stratégia belső konzisztenciája

A Nemzeti Infokommunikációs Stratégia a teljes digitális ökoszisztéma fejlesztését célzó dokumentum, amely ugyanakkor szükségszerűen nem tud minden részterületre a maga teljességében kitérni, elsősorban azon elemekre terjed ki, amelyek esetében egyértelműen azonosítható valamilyen hiányosság, piaci hiba vagy szűk keresztmetszet.

A dokumentum elkészítése során ennek szellemében (és a kormányzati stratégiai irányításról szóló 38/2012. (III. 12.) Korm. rendelet előírásai szerint) kerültek megfogalmazásra a hiányosságok és fejlesztendő területek. A pillérstruktúra következetes használata, a helyzetelemzés és a SWOT összhangja, a célok helyzetelemzésben azonosított hiányosságokkal történő kijelölése, az eszközöknek a kitűzött célok eléréséhez való hozzárendelése mind-mind a dokumentum belső koherenciáját erősíti. A célok és az eszközök nem keverednek egymással, az akciók jelentősége arányban áll az azonosított probléma súlyával.

VIII.2 A stratégia külső koherenciája

VIII.2.1 Összhang a releváns hazai stratégiákkal

A Nemzeti Együttműködés Programja

A Nemzeti Együttműködés Programja a 2010-2014-ig terjedő kormányzati ciklus formai és tartalmi kereteit alapvetően meghatározó dokumentum. A kormányprogramban lefektetett célok az elektronikus hírközlés és az informatika eszközrendszerének hatékony felhasználásával valósíthatók meg.

A Nemzeti Együttműködés Programja a magyar gazdaság talpra állítása érdekében **nyitott gazdaságként kíván építeni a kreatív iparra, a high-tech, magas hozzáadott értékű iparágakra**: a magyar kreativitás kihasználását a magyar gazdaságba befektető globális és európai cégekkel való szövetségben irányozza elő.

Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió (OFTK)

Az OFTK az ország **társadalmi, gazdasági, ágazati és területi fejlesztési igényeiből kiindulva** hosszú távú jövőképet, **fejlesztéspolitikai célokat és elveket határoz meg**. Ezek alapján kerülnek a 2014-2020-as fejlesztési időszak **nemzeti, szakpolitikai súlypontjai kijelölésre**.

Az OFTK szintén az **elmúlt 10 év során leginkább fejlődő szolgáltatásai közé sorolja az infokommunikációt**. A tudásfejlesztés részeként tekinti továbbá az infokommunikációs hozzáférés bővítését, a megújuló közlekedés részeként az infokommunikációs és szolgáltatási kapcsolatok javítását stb.

A kreatív tudástársadalom, a korszerű gyakorlati tudás, a K+F+I elérését szolgáló **szakpolitikai törekvések között az infokommunikációs technológiák első helyen** jelennek meg. A dokumentum szerint a szektor K+F+I teljesítménye összességében elmarad a régióbeli versenytársaktól, ugyanez tapasztalható a KKV-k IKT ellátottságában és ismereteiben és az e-kereskedelem és közigazgatás területein is.

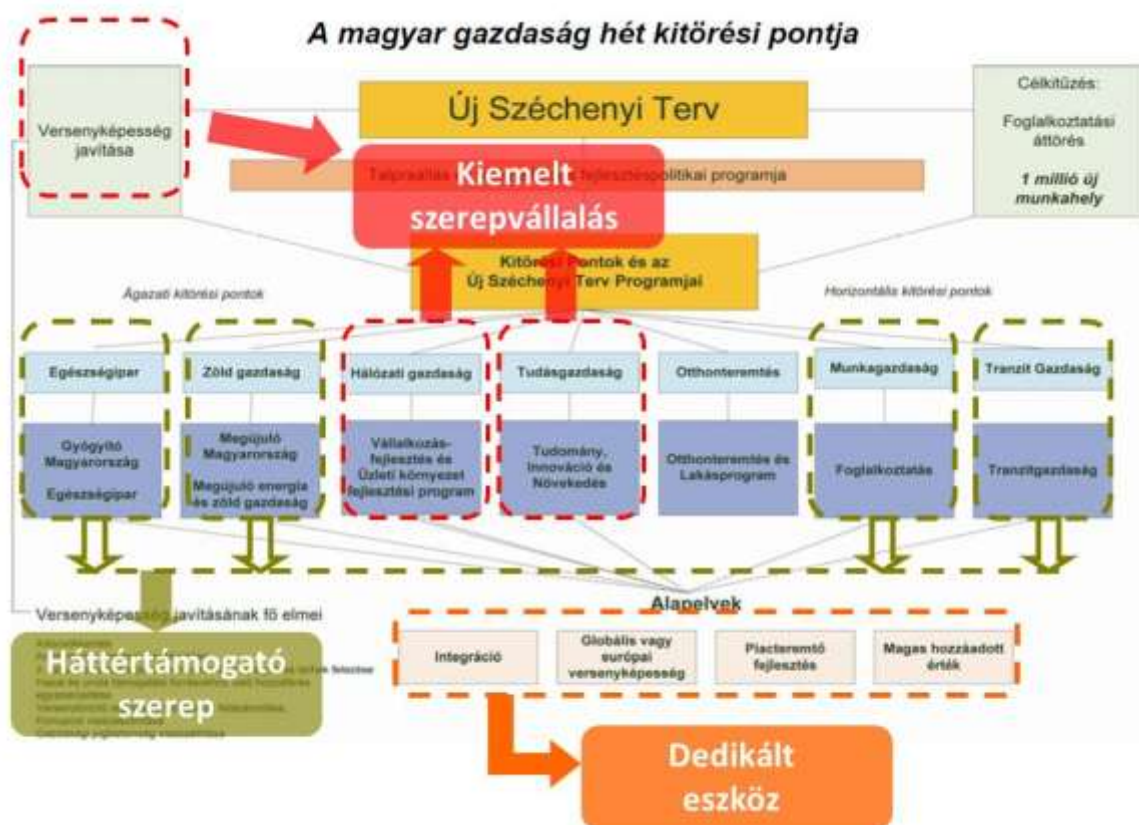
Cél: a digitális ökoszisztéma ne billenjen ki tartósan az egyensúlyi állapotból: legyen elég felhasználó, épüljön ki a szükséges infrastruktúra, a szolgáltatások legyenek elérhetőek, végül pedig **legyen egy erős, más területek fejlődését is elősegítő infokommunikációs szektor**.

Új Széchenyi-terv

2011 januárjában hozta nyilvánosságra a magyar kormány az európai uniós források felhasználásának alapelveit meghatározó stratégiai dokumentumot. Az Új Széchenyi Terv a magyar gazdaság adottságainak figyelembevételével hét kitörési pontot nevesített:

1. Gyógyító Magyarország – Egészségipari Program
2. Megújuló Magyarország – Zöld gazdaságfejlesztés
3. Otthonteremtési program
4. Vállalkozásfejlesztési Program
5. Tudomány, innováció, növekedés
6. Foglalkoztatás Program
7. Közlekedésfejlesztési Program

Az **infokommunikációs technológiák és szolgáltatások** az Új Széchenyi Terv hét programját különböző módon és mértékben támogatják, megvalósításukban jelentős szerepet játszanak. Az alábbi ábra bemutatja az egyes intézkedésekhez az IKT hozzáadott értékét.



Növekedési Terv

Az államháztartás egyensúlyi helyzetének hosszú távú fenntartása és a gazdaságpolitikai célok elérése érdekében a **hazai gazdaság hajtómotorjainak** (ide tartozik az IKT is) **beindítása és az ország gazdasági csomóponttá tétele** kulcsfontosságú. Egy stabil, fenntartható növekedéshez elengedhetetlen, hogy a megváltozott világgazdasági környezet függvényében újraértékelésre, felmérésre kerüljenek a lehetőségek, felülvizsgáljuk céljainkat, és fejlesszük az ehhez szükséges eszközrendszerrel. **A Növekedési Tervben megfogalmazásra kerül az ország jövőképe és az ennek az állapotnak az eléréséhez szükséges célok eszközrendszere.**

A magyar gazdaság hosszú távú növekedési kilátásait alapvetően két módon lehet javítani:

- az Új Széchenyi Terv forrásainak hatékonyabb felhasználása

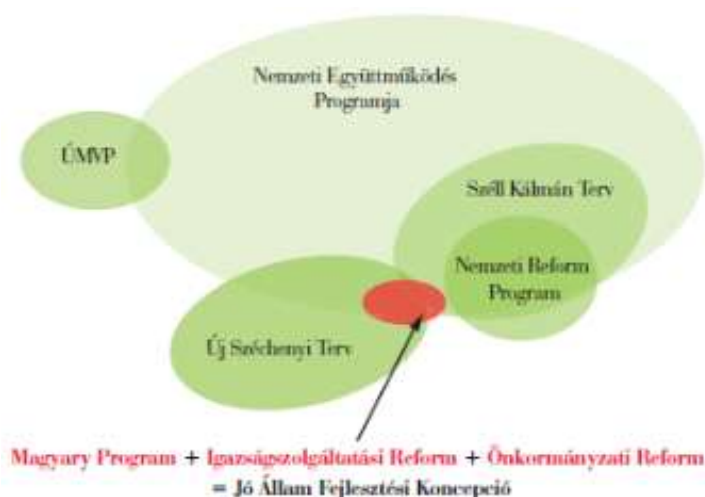
- a hazai gazdaság nettó exportjának (külkereskedelmi kivitel és a behozatal különbsége) maximalizálása

A dokumentum az **IKT ipart egyértelműen húzóágazatnak** jelöli meg, amelyeket magas hozzáadott értékük miatt fejleszteni kell, különös tekintettel a 3D képkalkotás – egészségipar, szórakoztatóipar, műszaki tervezés; mobil telekommunikációs alkalmazások, biztonságtechnikai szoftverek – kriptográfia, bioinformatika területére. A szektoron belül a következő években kiemelt figyelmet kívánnak fordítani a data-centerekre, játékszoftver fejlesztőkre és a pénzügyi vállalatok IT központjaira.

Magyary Zoltán Program

A **Magyary Program** az **egész közigazgatás fejlesztését** célozza, azon belül is elsősorban a központi közigazgatást, az államigazgatás áll a fókuszában, de egyes intézkedései hozzájárulnak az igazságügyi, az önkormányzati szervezet és az EE fejlesztéséhez.

A program nem terv, hanem keret, ami meghatározza a célokat, a beavatkozási területeket és a soron következő intézkedések sorát.



A **program beavatkozási területei** közé tartozik az **elektronikus közigazgatás kiterjesztése** is. A közigazgatási hatékonyság növelésének egyik legfontosabb eszköze az intézményeken belüli infokommunikációs technológiák elterjesztése.

Cél az **e-közigazgatási szolgáltatások körének bővítése, a minőség javítása** a közigazgatásban dolgozók munkájának megkönnyítése, a munka és **folyamatok** egyszerűbbé gyorsabbá és **így hatékonyabbá tétele érdekében**.

Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia

A nemzetgazdaság versenyképessége a gazdaság egészében megújuló módon megjelenő, hasznosuló új tudással fokozható. A gazdasági-társadalmi adottságokra építő technológiai és tudásvezérelt fejlődés nagyobb súllyal és tartósabban járul hozzá a gazdasági növekedéshez, mint az erőforrások pusztá bővítése.

Az új tudás által vezérelt gazdaság fejlődése három fő folyamat köré rendezhető. Ezek a tudás előállításának, a tudás felhasználásának és a tudás áramlásának a folyamatai. A KFI Stratégiát megalapozó helyzetértékelés e folyamatok szerint összesítette a legfontosabb területeket, amelyeket az alábbi stratégiai célrendszer kezel:

A KFI Stratégia beavatkozási logika szerinti célrendszere:

- Nemzetközileg versenyképes tudásbázisok fejlesztése, kiemelten: kutatók és kreatív szakemberek képzése, valamint nemzetközileg versenyképes kutatóbázisok fejlesztése;

- Hatékony tudásfelhasználási folyamatok indukálása, kiemelten: az innovatív kis cégek helyzetbe hozása, a középvállalatok K+F- és technológia-alapú dinamizálása, a nagyvállalatok K+F-alapú integrálása, a közszféra innovációinak módszeres dinamizálása;
- Intenzív tudásáramlás generálása, kiemelten: innovációs szolgáltatások kiépítése, valamint együttműködések és hálózatok dinamizálása.

A megvalósítást a következő horizontális célkitűzések egészítik ki:

- Intelligens szakosodás ösztönzése a régiókban;
- Fenntartható és egyenlő esélyeket teremtő eszközrendszer működtetése;
- Stabil finanszírozási feltételek biztosítása;
- A tudás és technológia társadalmi megismertetése és elismertségének erősítése;
- Globális társadalmi kihívásoknak megfelelés;
- Stabil és innováció-barát gazdasági és szabályozási környezet.

A KFI Stratégia fő célkitűzése, hogy Magyarországon az évtized végére a kutatás-fejlesztési ráfordítások a GDP 1,8%-ára növekedjenek, továbbá olyan környezet jöjjön létre, amelyben a kutatás-fejlesztéssel foglalkozó, valamint az innovatív ötleteket megvalósító vállalkozások, vállalatok és közszféra-szervezetek egyaránt fejlődni és növekedni képesek, megfelelően a társadalom támasztotta elvárásoknak.

A kutatás-fejlesztés-innováció jelentős része **ma már elképzelhetetlen az infokommunikációs technológiák nélkül**. Ezt a KFI Stratégia is egyértelműen megfogalmazza, és mind az alap kutatás, mind az alkalmazott kutatás és az innováció terén épít az IKT adta lehetőségekre.

Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégia

A stratégia jelzi, hogy Magyarország a kibertér védelmével összefüggő feladatok ellátását felelősséggel vállalja és a magyar kibertert, mint a gazdasági és társadalmi élet meghatározó pillérét szabad, biztonságos és innovatív környezetté kívánja alakítani. A megelőzésre épülő hatékony védelmi intézkedések útján elsődleges cél a kibertérben jelentkező és a kibertérből érkező fenyegetések és az ezzel járó kockázatok kezelése, az ehhez szükséges kormányzati koordináció és eszköztár erősítése.

Az ország a stratégia céljainak eléréséhez mind a kompetenciák, mind a potenciális erőforrások terén a szükséges eszközök jelentős részével már rendelkezik. Ezek között szerepel például a magyar kibertér biztonságáért felelős kormányzati szervezetek számbavétele és koordinációja, a hatékony együttműködés kialakítása; a magyar kibertér biztonságáért felelős civil, gazdasági és tudományos szervezetek számbavétele és az intézményes keretek között folyó együttműködés kialakítása; a létfontosságú információs infrastruktúrák és vagyonelemek, illetve a nemzeti adatvagyon számbavétele és védelmének biztosítása; a kiberbiztonsági szempontok érvényesítése az állami műszaki fejlesztési feladatok, valamint a kormányzati információs rendszerek fejlesztésével és üzemeltetésével kapcsolatos feladatok ellátása során.

A stratégia ezek mellett rögzíti, hogy a rendelkezésre álló eszközök megerősítéséhez, hatékonyabb felhasználásához és a nemzeti biztonsági szempontok szerinti eredményesebb gyakorlatba ültetéséhez szükséges egy koherens, kormányon belüli és nem-kormányzati együttműködési rendszer kialakítása és működtetése.

Jedlik-terv Nemzeti stratégia a szellemi tulajdon védelmére

A tudásra épülő globális gazdaság és az információs társadalom korában a szellemi tulajdon védelme a vállalkozásbarát és innovációt serkentő üzleti környezet kulcsfontosságú elemévé, alapvető versenyképességi kérdéssé vált. Világszerte egyetértés van abban, hogy a válságból való

kitörésre és a gazdasági növekedés serkentésére a legjobb esélyt az innováció és a kreativitás felkarolása kínálja, és hogy ebben meghatározó szerep jut a szellemi eredmények jogi oltalmát biztosító szellemi tulajdonnak. A nemzeti tudásbázis és a kulturális vagyon hatékony védelmét csak a szellemi tulajdon korszerű eszközzelrendszere garantálhatja. A szellemi tulajdon biztosítja a kutatási és fejlesztési ráfordítások, a csúcstechnológiai ágazatokba és a kulturális iparba irányuló befektetések, valamint a marketinghez és a fogyasztói bizalom megőrzéséhez szükséges kiadások megtérülését. Ezzel járul hozzá a gazdasági növekedéshez, a versenyképesség javításához és a munkahelyteremtéshez.

Ennek elősegítése érdekében a Stratégia az alábbi célokat tűzi ki:

- a) iparjogvédelemmel a nemzetgazdaság felemelkedéséért;
- b) szerzői joggal a kreatív iparágak fellendüléséért;
- c) szellemi tulajdon-védelem a nemzetpolitika és egyes kormányzati szakpolitikák szolgálatában;
- d) a szellemi tulajdon-védelmi intézményi teljesítőképesség fokozása a nemzeti érdekek mentén, ezen belül különösen a szellemi tulajdon védelmére irányuló nemzeti fejlesztési program elindítása.

VIII.2.2 Összhang a releváns uniós stratégiákkal

Európai Digitális Menetrend

Fő céljai:

- 2013-ig a minimális szélessáv mindenki számára elérhető legyen (100 %-os lefedettség). 2020-ig 30 Mbps, vagy nagyobb sáv szélességű hálózat legyen elérhető az EU teljes területén és ezen belül az európai háztartások 50 %-a rendelkezzen 100 Mbps, vagy annál gyorsabb eléréssel.
- 2015-re el kell érni, hogy a lakosság 50 %-a vásároljon online, a KKV-k 33 %-a vásároljon, vagy értékesítsen online és az e-kereskedelem 20 %-a határon átnyúló legyen.
- 2015-ig szűnjön meg a különbség a belföldi és a roaming tarifák között.
- 2015-ig a rendszeres internethasználat mutatója érje el a 75 %-ot (a jelenlegi 60 %-ról), a hátrányos helyzetűek esetében pedig a 60 %-ot.
- 2015-ig a felére kell csökkenteni azoknak a számát, akik még sosem használtak internetet.
- El kell érni, hogy a tagállami kormányzati szolgáltatásokat 2015-ig a lakosság 50 %-a használja és a legfontosabb határokon átnyúló szolgáltatások mindegyike online is legyen elérhető.
- Az IKT területén végzett kutatás és fejlesztés kormányzati beruházások értékét a duplájára kell emelni.
- A tartalmakhoz való könnyebb hozzáférés

E-kormányzati Akcióterv

Az **Európai Bizottság 2010-ben hozta nyilvánosságra** az E-kormányzati Akcióterv dokumentumot, amelynek megvalósulásával az **állam működése** hatékonyabbá, olcsóbbá, a **közzolgáltatások** pedig rugalmasabbá, nyitottabbá és átláthatóvá válnak.

4 fontosabb prioritás:

- **Felhasználók bevonása:** a felhasználók igényeihez igazított szolgáltatások, átláthatóság javítása, az állampolgárok és a vállalkozások bevonása a politikaformálásba;
- **Belső piac:** akadálymentes szolgáltatások vállalkozások számára, mobilitás, határokon átnyúló szolgáltatások megvalósítása;
- **A közzféra hatékonysága és eredményessége:** elektronikus beszerzések, gyorsabb elbírálás pályázatoknál, adminisztratív terhek csökkentése, „zöld” kormányzat;
- **Az e-kormányzat fejlesztése előfeltételeinek megteremtése:** nyílt specifikációk, interoperabilitás elősegítése, elektronikus aláírásról szóló irányelv felülvizsgálata, elektronikus személyazonosítás és az elektronikus hitelesítés kölcsönös elismerése.

Kialakítása során **figyelembe vették** az **Európa 2020** Stratégiában foglalt célokat, és összehangolták a dokumentumot a **Digitális Menetrend** kezdeményezéseivel. Mindemellett az akcióterv szorosan kapcsolódik egyéb uniós jogalkotási tevékenységekhez (irányelvek).

VIII.2.3 Összhang az ex-ante kondicionalitási irányelvekkel

Az Európai Bizottság 2011 októberében tette közzé javaslatát a 2014-2020 időszakra vonatkozó hétéves pénzügyi keretről. A megfelelő és kimutatható hatás érdekében a Bizottság javaslata szerint a támogatások koncentrációjára van szükség. Ennek érdekében a Bizottság 11 tematikus célkitűzést határozott meg, melyek az EU2020 stratégiához maximálisan illeszkednek, illetve abból levezethetők. A rendeletben megfogalmazott 11 tematikus célkitűzés közül a 2. célkitűzés az Információs és kommunikációs technológiák hozzáféréseinek, használatának és minőségének javítása, valamint a 11. intézményi kapacitás fejlesztése kapcsolódik. Ezen tematikus célkitűzések mentén kívánja a Bizottság a következő hét évben elosztani az egyes tagországok számára rendelkezésre álló forrásokat.

A tematikus célkitűzésekhez a 2014-2020-as időszak strukturális és kohéziós politikájára vonatkozó szabályozás szerint a tagállamoknak az egyes fejlesztési programok elfogadásához, illetve annak érdekében, hogy a Bizottság ezek forrásait folyósítsa, a tagállamoknak előre meghatározott eredményességi feltételeket, ún. ex-ante kondicionalitásokat kell teljesíteniük. Az Európai Bizottság mind a 11 tematikus célkitűzéshez kapcsolódóan készített ilyen feltételeket, amelyekből azt várja, hogy a tagállamok forrásfelhasználása célzottabb és integráltabb lesz a következő pénzügyi időszakban.

Az infokommunikáció területén két feltételt határozott meg a Bizottság:

1. *Digitális növekedés:* Az intelligens specializációra vonatkozó nemzeti vagy regionális innovációs stratégián belül külön, a digitális növekedést előmozdító fejezet megléte a megfizethető, jó minőségű és átjárható magáncélú és közösségi információs és kommunikációs szolgáltatások iránti kereslet serkentése és az állampolgárok, többek között a lakosság kiszolgáltatott helyzetben lévő csoportjai, vállalkozások és közigazgatási szervek által történő használat növelése, beleértve a határokon átnyúló kezdeményezéseket.
2. *Új generációs hozzáférési hálózatok (NGA) infrastruktúrája:* olyan nemzeti NGA tervek rendelkezésre állása, amelyek figyelembe veszik az unió nagysebességű internet elérési céljainak⁴⁴ megvalósítására tett regionális intézkedéseket, olyan területekre koncentrálva, ahol a *piac* nem tud nyílt infrastruktúrát biztosítani elérhető árakon és megfelelő minőségben a versenyre és állami támogatásra vonatkozó uniós szabályokkal összhangban, és biztosítani tudja a lakosság kiszolgáltatott csoportjai számára a szolgáltatások elérhetőségét.

⁴⁴ A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: Az európai digitális menetrend (COM(2010)245 végleges/2 (2010.8.26.)); Bizottsági szolgálati munkadokumentum: Digitális Menetrend Eredménymutatója (SEC(2011) 708 (2011.5.31.)).

Ex-ante feltétel	A feltétel előírásai
A digitális növekedésre vonatkozó stratégiai szakpolitikai keret	<p>1. A releváns operatív programnak utalnia kell a stratégiára, és jelölnie kell, mely elemek lettek közzétéve.</p> <p>2. A szakpolitikai stratégiának tartalmaznia kell:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SWOT vagy ahhoz hasonló elemzéseket a beruházások prioritásának megállapításához, • az elemzési módok módszertani leírását, • a prioritások/kiválasztás folyamatának leírását, beleértve az érintettek (stakeholderek) bevonását és az eredmények közzétételét. <p>3. AZ IKT iránti kereslet-kínálat közötti egyensúlyteremtésre irányuló elemzést el kell végezni</p> <ul style="list-style-type: none"> • a módszertannak kell egy leírása, hogy milyen módon azonosítja az IKT termékek keresletét és kínálatát és egyensúlyozza ki a támogatást számukra, • az elemzésnek le kell fednie a releváns IKT-kal kapcsolatos társadalmi-gazdasági kérdéseket (pl. korstruktúra, oktatás, jövedelem, IKT-képzési / képességi szint, foglalkoztatási helyzet, a szolgáltatás megfizethetősége, termelékenység, internet penetráció és az IKT szolgáltatások és alkalmazások iránti kereslet alakulása a háztartásokban, vállalkozások és közigazgatási szervek, eSkill-ek növelése stb.), az ellátás mértékét (rendelkezésre álló eszközök, infrastruktúra, szolgáltatások, alkalmazások és IKT szakemberek), • adott esetben az elemzésnek le kell fednie az IKT-t mint szektort (IKT hardverek és eszközök gyártása, IT szolgáltatás és alkalmazás szolgáltatók, K+F az IKT-ban, élő laboratóriumok stb.), • végén egy összefoglalás készítése az eredményről. <p>4. Tartalmaznia kell mutatókat a folyamat mérésére olyan területeken mint pl. digitális írástudás, az e-befogadás, e-hozzáférhetőség, valamint az e-egészségügy az EUMSZ 168. cikkének keretein belül, amelyek összhangban állnak a meglévő releváns ágazati nemzeti vagy regionális stratégiákkal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fel kell állítani egy monitoring mechanizmust, ami méri az elért IKT használatot és hatását (pl. termelékenység növekedésére) nemzeti és regionális szinten - a monitoring mechanizmusnak magában kell foglalnia az IKT beavatkozások mindazon területeit, amelyek a meglévő releváns uniós ágazati, nemzeti, regionális stratégiából származnak - a monitoring mechanizmus ugyanazokat a mutatókat használja, mint a Digital Agenda Scoreboard, de további mutatók is bevonhatók a vérehajtási intézkedések nyomonkövetésére. <p>5. IKT kapacitás bővítés erősítésére igények felmérése</p> <ul style="list-style-type: none"> • gyengeségek elemzése az IKT beavatkozások azonosítására, amely megállapítja, ahol szükséges a tervezett vagy már meglévő intézkedések megfelelő leírását a közreműködő szervezetek és kedvezményezettek kapacitásának biztosítására, hogy meghatározhatók és szállíthatók a szükséges beavatkozásokat.
Új Generációs Hozzáférési Hálózatok (NGA) infrastruktúrája (nagysebességű internetszolgáltatás)	<p>Új Generációs Hozzáférési Hálózat létrehozására vonatkozó tervnek tartalmaznia kell:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a tervezett infrastrukturális beruházásokat, a már meglévő infrastruktúra, illetve tervezett magánberuházások gazdasági elemzésére alapozva • a fenntartható beruházási modelleket, amelyek elősegítik a versenyt, és nyitott, megfizethető infrastruktúrát és szolgáltatásokat biztosítanak • intézkedéseket a magánberuházások ösztönzésére.

IX. FELHASZNÁLT FORRÁSOK

- *Magyar válasz az Információs Társadalom kihívásaira* („Magyar válasz”, 1999)
- *Tézisek az Információs Társadalomról* (2000)
- *Nemzeti Információs Társadalom Stratégia* (NITS, 2001)
- *Magyar Információs Társadalom Stratégia* (MITS, 2003)
- *eMagyarország program dokumentumai*
- *E-kormányzat Stratégia és Programterv* (2005)
- *Nemzeti Informatikai Stratégia* (2005)
- *Nemzeti Szélessávú Stratégia* (NSzS, 2004)
- *eGazdaság Akcióterv* (eGAT, 2009)
- *Digitális Írástudás Akcióterv* (DIAT, 2009)
- *Szélessávú Akcióterv* (SZAT, 2007)
- *E-közigazgatás Program 2008-2010*
- *E-közigazgatás 2010 stratégia* (2008)
- *Az IKT szektor iparpolitikai akcióterve* (2009)
- *Digitális Megújulás Cselekvési Terv* (DMCsT, 2011)
- A Nemzeti Fejlesztési Minisztérium által ajánlott IKT 0-1 kompetencia lista
- Reinhard Wieck, Miguel Vidal: *Investment in telecommunications infrastructure, growth, and employment – recent research*, 21st European Regional ITS Conference Copenhagen, 13-15 September 2010
- Micus: *The Impact of Broadband on Growth and Productivity*, 2008, szakértői jelentés az Európai Bizottság részére
- Internet matters: *The Net’s sweeping impact on growth, jobs and prosperity*, 2011, Mckinsey
- Qiang et al. (2009) *Economic Impacts of Broadband*, World Bank
- *Getting the most out of the digital dividend*, Value Partners, March 2008
- eNET: *A digitális írástudás fejlesztésének hatása a makrogazdaságra*, 2012
- Analysys Mason, Tech4i2 Limited: *The socio-economic impact of bandwidth*, final report a study prepared for the EC, 2010
- *The ICT impact report*, European Schoolnet, 2006
- *Broadband coverage in Europe in 2011*, Európai Bizottság
- *Broadband Internet Access Cost* (BIAC), final report 2012, Van Dijk, Európai Bizottság
- *E-COMMUNICATIONS HOUSEHOLD SURVEY*, Special Eurobarometer 381, 2012
- *Digital Agenda scoreboard*, 2012
- Communications Committee Working Document Subject: *Broadband lines in the EU: situation at 1 July 2012*, Európai Bizottság
- Eurostat, NMHH, Airosz Kft., Bellresearch Kft. (*Magyar Infokommunikációs Jelentés*, 2012)
- McKinsey: *Online and upcoming: The Internet’s impact on aspiring countries*, 2012. január
- *OECD Internet Economy Outlook*, 2012
- *Internet Economy Outlook*, 2012, OECD
- *eGovernment Benchmark 2012* background report
- *Innovation Union Scoreboard 2013*, Európai Bizottság
- *Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology*, 2012–2017
- *Szélessáv-fejlesztési koncepció* (NFM, 2011)
- *A Nemzeti Együttműködés Programja*, 2010
- *Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció* (OFTK), 2012
- *Új Széchenyi-terv*, 2010
- *Növekedési Terv*, 2011
- *Magyary Zoltán Program*, 2011
- *Európai Digitális Menetrend*, 2010
- *E-kormányzati Akcióterv*, 2011

X. MELLÉKLETEK

1. sz. Melléklet

A korábbi stratégiai kezdeményezések áttekintése

Magyar válasz az Információs Társadalom kihívásaira („Magyar válasz”, 1999)

A legkorábbi stratégiai igényű kormányzati dokumentum a Miniszterelnöki Hivatal gondozásában 1999-ben megjelent „Magyar válasz az Információs Társadalom kihívásaira” elnevezésű szakértői anyag, amely **elsősorban az internet-használat elterjesztésének különböző** lehetőségeit vizsgálta, illetve kitért szinte valamennyi olyan szakpolitikára (környezetvédelem, egészségügy, kultúra), amelynek van valamilyen relevanciája az IKT-szektorhoz, az IKT-eszközök és alkalmazások használatához. A dokumentum hat prioritási területen jelölte ki az információs társadalom fejlesztésével összefüggő teendőket:

- **Az információs infrastruktúra fejlesztése:** versenyszerkentő és beruházás-ösztönző szabályozás;
- **Elektronikus tartalomszolgáltatás:** közszolgálati és kereskedelmi adatok és tartalmak felhasználásával az információkhoz való lakossági hozzáférés biztosítása, illetve adminisztratív ügyek online intézhetőségének lehetővé tétele;
- **Az információs társadalom polgárának képzése – „új írást tudó” ember:** az információs társadalomban való részvétel képességének biztosítása a lehető legszélesebb körben;
- **Versenyképes gazdaság:** az infokommunikációban rejlő versenyképességi, növekedési és foglalkoztatási előnyök kiaknázása;
- **Hatékony, szolgáltató közigazgatás:** az információkhoz való egyenlő hozzáférés esélyének biztosítása, a „demokrácia új szintjének kialakulása”
- **Javuló életminőség:** a „megélhető élet” lehetőségének biztosítása a társadalom meghatározó része számára.

Nemzeti Információs Társadalom Stratégia (NITS, 2001)

A Nemzeti Információs Társadalom Stratégiát a Miniszterelnöki Hivatal (MeH) Informatikai Kormánybiztossága (IKB) adta ki 2001 májusában. A NITS lényegében az első átfogó stratégiai igényű dokumentum volt, amely a magyar információs társadalom kormányzati fejlesztési szándékait foglalta össze, összhangban a Széchenyi Tervvel. A dokumentum világos jövőképét („A Nemzeti Információs Társadalom Stratégiájának jövőképe szerint Magyarország élenjáró lesz a közép-kelet-európai régióban az információs társadalom kiépítése terén”) hét cél- és eszközcsoport, illetve program mentén kívánta megvalósítani:

- **Infrastruktúra-fejlesztési program:** szabályozás és a szabványosítás;
- **Gazdaságpolitikai program:** szabályozás, a távmunka, az innovatív és a fokozottan piacképes (niche) vállalkozások K+F támogatása;
- **Kultúra program:** szabályozás, a magyar kulturális örökség digitalizálása és a digitális tartalom létrehozása.
- **Oktatási program:** információs írástudás és az IKT eszközök használata az oktatásban;
- **Társadalompolitikai program:** igényteremtés, hozzáférés és képzés;
- **Elektronikus kormányzati program:** a kormányzati ügyvitel elektronizálása és a szolgáltató kormányzat létrehozása.
- **Önkormányzati program:** önkormányzati ügyvitel elektronizálása, a szolgáltató önkormányzat létrehozása.

Magyar Információs Társadalom Stratégia (MITS, 2003)

A 2002-ben hivatalba lépő új kormány intézményi értelemben hitet tett az infokommunikációs terület jelentősége mellett, hiszen a terület felügyeletére **önálló minisztériumot** hoztak létre. A rendszer átláthatóságát és hatékonyságát mindazonáltal gyengítette, hogy a **kormányzati informatika és az elektronikus kormányzati szolgáltatások** fejlesztése továbbra is a **Miniszerelnöki Hivatal (MeH) felügyelet alatt** maradt.

A 2003-ban elkészült Magyar Információs Társadalom Stratégia a korszerűsítés két alapvető pillérét a **folyamatok korszerűsítésében** és a **szolgáltatások modernizálásában** jelölte meg. A folyamatok javításának érdekében szükséges beavatkozásokat – mindkét pillér vonatkozásában – a stratégia az alábbi területekre osztotta fel:

- **Tartalom és szolgáltatások** (gazdaság, közigazgatás, kultúra, oktatás, egészség, környezetvédelem)
- **Infrastruktúra**
- **Tudás és ismeret**
- **Jogi és társadalmi környezet**

valamint két horizontális terület:

- **Kutatás-fejlesztés**
- **Esélyegyenlőség.**

E-kormányzat Stratégia és Programterv 2005

Az E-kormányzat Stratégia és Programterv – kissé megkésett - elkészítésének célja a MITS e-kormányzati célkitűzéseinek részletes kibontása volt, illetve a MeH Elektronikus Kormányzat Központ kormányzati szervezet szerepkörének pontosítása, és az e-kormányzással kapcsolatos hiteles lakossági alapüzenetek megfogalmazása. A stratégia két kiemelt integrációs területet azonosított:

- **egységes közmű koncepció** kialakítása;
- **szolgáltatási végpontok közelebb vitele** a társadalomhoz.

Nemzeti Szélessávú Stratégia (NSzS, 2004)

Az alapvetően a szélessávú infrastruktúra és szolgáltatások fejlesztésére fókuszáló Nemzeti Szélessávú Stratégia fő célja: *„Szabályozási, közpolitikai és támogatási eszközök összehangolt alkalmazásával semlegesíteni a szélessávú elektronikus kommunikáció terjedését korlátozó tényezőket, valamint elősegíteni a fokozottabb fejlődést a hozzáférés, a tartalom, a motiváció, a képzettség és a biztonság területén, a gazdasági versenyképesség és a társadalmi kohézió erősítése céljából.”* Az NSzS öt pillér mentén elemezte a szélessáv (illetve szélesebben értelmezve az infokommunikációs szolgáltatások) fejlesztésével kapcsolatos legfontosabb problémákat, illetve a megfogalmazott jövőkép eléréséhez szükséges intézkedéseket:

- **hozzáférés**
- **tartalom**
- **képzettség**
- **biztonság**
- **motiváció**

Az NSzS 2007-ben történt felülvizsgálatát és frissítését követően a stratégia logikáját követve a későbbi években külön dokumentumok készültek a szélessávú infrastruktúra fejlesztése (Szélessávú Akcióterv, SzAT), a digitális írástudás bővítése (Digitális Írástudás Akcióterv, DIAT) és az e-gazdaság fejlesztése (eGAT) terén javasolt beavatkozások akciótervi szintű kibontására.

eGazdaság Akcióterv (eGAT, 2009)

Az eGazdaság Akcióterv három pillér mentén fogalmazta meg az elektronikus gazdaság területén szükséges állami beavatkozások fő irányait:

- **IKT alkalmazása a vállalkozáson belül:** a vállalkozások működésének informatizálása

- **B2B, B2C:** e-kereskedelem, tartalomipar e-bankolás és e-fizetés: honlapok, vállalati piacterek, e-kereskedelem, e-bankolás, e-fizetés stb. fejlesztése;
- **e-kormányzat, e-közigazgatás, e-tartalom:** interoperabilitás, nyílt forráskódú szoftverek

Digitális Írástudás Akcióterv (DIAT, 2009)

A dokumentum kiinduló tétele, hogy Magyarország a **lakossági internet-hozzáférés, használat és használati tudás** terén jelentős lemaradásban van még az európai középmezőnyhöz képest is. Ennek megváltoztatására az akcióterv két pillér mentén fogalmaz meg célokat:

- **motiváció:** a digitális írástudás terjedését akadályozó **motivációs gátak** csökkentése;
- **képzettség:** a képzettségben és digitális kompetenciákban mutatkozó szűk keresztmetszetek enyhítése;

Szélessávú Akcióterv (SZAT, 2007)

A Szélessávú Akcióterv legfontosabb célkitűzése az, hogy a lakosság, a vállalatok és az intézmények 2010 végére teljes lefedettséggel rendelkezzenek. Ez egyrészt - mintegy 94 százalékos - szint teljessé tételét jelenti a korábban megfogalmazott elvárások esetén (min. 256 kbps letöltési és min. 64 kbps feltöltési sebesség). Másrészt a hálózati infrastruktúrának a szigorúbb szélessávú elvárás (min. 1 Mbps letöltési sebesség) és a növekvő felhasználószám esetén is képesnek kell lennie a lakossági, vállalati és intézményi (elsődlegesen a legkomolyabb elmaradással rendelkező, egészségügyi intézmények esetében) igények kiszolgálására a 2007-2010-es időszakban.

E-közigazgatás Program 2008-2010

A közigazgatás elektronikus folyamatainak fejlesztésével foglalkozó stratégiai dokumentum hét úgynevezett átfogó program mentén írta le a teendőket:

- **Interoperabilitási** átfogó program
- **Ügyfélközpontú szolgáltatások** átfogó program
- **Online infrastruktúra** átfogó program
- **Integrált ügyfélszolgálat** átfogó program
- **Integrált kormányzati funkciók** átfogó program
- **Megosztott e-közigazgatási szolgáltatások** átfogó program
- **Tudásmenedzsment** átfogó program.

E-közigazgatás 2010 stratégia (2008)

A MeH kormányzati informatikáért felelős szervezeti egységében készült újabb stratégiai dokumentum két nagyobb pillért azonosított:

- **ügyfélközpontú állampolgári és vállalkozási szolgáltatások** kialakítása: felhasználói igények kielégítése, szolgáltatási folyamatok egyszerűsítése, szolgáltatások elektronizáltságának fejlesztése stb.;
- **integrált és elosztott kormányzati szolgáltatások fejlesztése** (pl. az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat).

Az IKT szektor iparpolitikai akcióterve (2009)

A Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium (NFGM) az IKT-szektor a növekedési, foglalkoztatási és versenyképességi szempontok alapján a **kiemelt ágazatok között nevesítette** (a gyógyszeripar és biotechnológia, a logisztika és a járműipar mellett). Az ágazat legnagyobb szakmai szervezete, az Informatikai Vállalkozások Szövetsége (IVSz) bevonásával készült akcióterv fejlesztési javaslatait **három pillér (emberi erőforrás, K+F, befektetés)** mentén fejtette ki, ezen felül néhány ún. „pilléreken átívelő akciót” is meghatározott.

Digitális Megújulás Cselekvési Terv (DMCsT, 2011)

A Nemzeti Fejlesztési Minisztérium által készített cselekvési terv a korábbi közelítésekkel szakítva döntően az infokommunikációs szolgáltatások nyújtói és igénybe vevői alapján határozta meg a **négy intézkedési főirányt** (pillért):

- **Középpontban az ember:** az állampolgár esélyegyenlőségének, életminőségének javítása, versenyképességének fokozása, a társadalmi jólét növelése;
- **Gyarapodó vállalkozások a munkahelyteremtés szolgálatában:** a vállalkozások alkalmazkodóképességének, versenyképességének növelése;
- **Hatékonyan és biztonságosan működő, szolgáltató állam:** az állam egyszerűbb, átláthatóbb, biztonságosabb, olcsóbb, hatékonyabb működése;
- **Fejlett és biztonságos infrastruktúra mindenkinek:** korszerű és biztonságos többfunkciójú infrastruktúra, amely a fenti 3 cél megvalósításának nélkülözhetetlen feltétele.

2. sz. Melléklet

Fogalomjegyzék

Az infokommunikáció az Európai Unió hivatalos szóhasználatában az információ technológia és az elektronikus hírközlés konvergenciáját, integrálódását fejezi ki. Jelen stratégiában **infokommunikáció** alatt mindazon információtechnológiai és elektronikus hírközlési eszközöket, technológiákat és alkalmazásokat, illetve azok használatát kell érteni, amelyek az egyén, a vállalkozás és az állam szintjén egyaránt értelmezhető minőség-, hatékonyság- és eredményességjavulást eredményeznek.

A stratégia igyekszik közérthetően fogalmazni és kerülni a szakzsargon használatát; néhány kifejezés mindazonáltal értelmezésre szorulhat, ezeket az alábbiak röviden.

Digitális kompetenciák

Digitálisan írástudónak jelen stratégia azokat az állampolgárokat tekinti, akik minimum megfelelnek a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium által ajánlott IKT 0-1 kompetencia lista⁴⁵ legelemibb feltételeinek.

Digitálisan írástudatlan az a személy, aki sem számítógépet (vagy egyéb, internetezésre alkalmas eszközt), sem internetet nem használ.

Elsődleges digitális megosztottság alatt azt a „szakadékot” értendő, amely elválasztja az internet-használókat és a nem-használókat.

Másodlagos digitális megosztottság az alapszintű online szolgáltatásokat használókat a tranzaktívabb, magasabb szintű IKT-tudást igénylő szolgáltatásokat igénybevevőktől elválasztó szakadék.

Digitális gazdaság

IKT-szektor alatt jelen dokumentum az IKT gyártói (IKT-ipar) és felhasználói oldalát (infrastruktúra, ellátottság, használat stb.) egyaránt érti.

IKT-ipar a hardver- és szoftvergyártókat, az informatikai szolgáltatást nyújtó vállalkozásokat, valamint a telekommunikációs szektort jelenti.

Digitális infrastruktúra

Gerinchálózat a nagy kapacitású, nagyvárosok közötti, központi optikai hálózat.

Körzet- vagy felhordóhálózat a településeket a gerinchálózatba bekapcsoló hálózat.

Helyi hálózat a háztartásokat elérő (elérési) hálózat⁴⁶.

Alapszintű (hagyományos) szélessáv az uniós terminológiában használt min. 144 Kbps letöltési sebességet biztosító hozzáférés.

Újgenerációs (NGA) szélessávú elérés- összhangban az Európai Digitális Menetrend meghatározásával – a min. 30 Mbps letöltési sebességű hozzáférések. Az új generációs hozzáférési hálózatok üvegszálalapú, vagy korszerű továbbfejlesztett kábel hálózatok, amelyek fejlettebb tulajdonságokkal (mint pl.nagyobb áteresztőképességgel) rendelkező szélessávú szolgáltatásokat képesek nyújtani, mint amelyek a meglévő rézhálózatokon keresztül biztosíthatók.

⁴⁵Forrás:http://www.kormany.hu/download/5/56/d0000/IKT_0-1_kompetencia_lista_modulrendelethez_honlapra_130312_final.pdf

⁴⁶ Az uniós hagyományos szélessávú statisztikák az NGA eléréseket is tartalmazzák.

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line): olyan xDSL technológia ahol az Internet kapcsolat le- és feltöltési sebessége különböző, a digitális kapcsolat a telefonkapcsolat mellett nyújtható ugyanazon érpáron.

Elektronikus hírközlési szolgáltatás: olyan, más részére általában ellenszolgáltatásért végzett szolgáltatás, amely teljesen vagy nagyrészt jeleknek elektronikus hírközlő hálózatokon történő átviteléből, és ahol ez értelmezhető, irányításából áll, de nem foglalja magában az elektronikus hírközlő hálózatok és elektronikus hírközlési szolgáltatások felhasználásával továbbított tartalmat szolgáltató vagy ilyen tartalom felett szerkesztői ellenőrzést gyakorló szolgáltatásokat, amelyek nem elsősorban az elektronikus hírközlő hálózatokon történő jeltovábbításból állnak.

Frekvenciagazdálkodás: azon állami tevékenységek összessége, melyek a rádióspektrum szabályozott nemzeti és nemzetközi felhasználását szolgálják, célja a rádióspektrum hatékony és káros zavarástól mentes felhasználása, a frekvenciák biztosítása a rádiószolgálatok keretében működő rádiótávközlési, rádiócsillagászati és egyéb nem rádiótávközlési alkalmazások számára.

Innovációs klaszter (EU keretszabály definíció): független vállalkozások csoportosulása egy bizonyos régióban és szektorban annak érdekében, hogy intenzív együttműködés, tudás és tapasztalatcsere, a kapacitások megosztása, a vállalkozások közötti hatékony technológia transzfer és információátadás által az innovációt ösztönözzék.

IT szolgáltatások: az IT szolgáltatások piaca magába foglalja a különböző szoftver és hardver termékekhez kapcsolódó informatikai tanácsadási-, telepítési-, támogatási-, üzemeltetési és oktatási szolgáltatások értékesítéséből és a karbantartási valamint után-követési díjakból származó árbevételeket, továbbá a teljes körű informatikai kiszervezéséből (outsourcing), a termékekhez nem kötődő informatikai szolgáltatásból és a szervezetfejlesztési tanácsadásból származó árbevételeket.

IKT alkalmazások: Információs és Kommunikációs Technológiák olyan eszközök, technológiák, szervezési tevékenységek, innovatív folyamatok összessége, amelyek az információ-és a kommunikációközlést, feldolgozást, áramlást, kódolást elősegítik, gyorsabbá, könnyebbé és hatékonyabbá teszik.

KKV: Kis és közepes méretű vállalkozások kategóriája, 250 főnél kevesebb alkalmazottal, 50 millió Eurónál alacsonyabb éves nettó árbevétellel.

Kompetencia központ:

NGN (Next Generation Network): a hálózati rendszerek jövő generációja, amely képes azonos hálózaton továbbítani a ma különböző hálózatokban forgalmazott tartalmakat (telefon, video, adat).