

Lieber Ildikó,
a Központi Statisztikai Hivatal
statisztikai tanácsadója
E-mail: Ildiko.Lieber@ksh.hu

Az információs és kommunikációs technológiák felméréseinek elve és gyakorlata

A liszaboni stratégia fő célkitűzései között szerepel a tudásalapú társadalom és gazdaság megteremtése. Az IKT-k (információs és kommunikációs technológiák) fejlődése szorosan összefügg azzal a gazdasági és társadalmi fejlődéssel, melynek szerkezetét alapvetően meghatározza az információkhoz való hozzáférés. Ez a fejlődés eddig soha nem látott mértékben teszi lehetővé az információ és tudás elérését egy globális rendszerben. A fejlődés monitorozásához nemzetközileg összehasonlítható, egységes definíciókat alkalmazó mutatórendszer kialakítására van szükség. A 2000-es évek elején elindult projekt kezdeti lépéseként az Európai Unió felmérte a tagállami szinten már begyűjtött mutatókat. A következő lépésben a meglévő mutatókat kellett azonos módszertani alapra helyezni, valamint további mutatókat kellett kidolgozni a politikai döntéshozatal részére.

1. Az Európai Unió információtársadalom- és gazdasági stratégiái

Az első kísérlet a közös cél elérése érdekében az eEurópa 2002-es akcióterv volt. Az akcióterv elsődleges célja az Európán belüli internet kapcsolódási lehetőségek kitérítése és az internet használatának ösztönzése volt, különös tekintettel az ehhez kapcsolódó oktatásra és a fogyasztóvédelemre. A tagországok három pilléren nyugvó szerkezetet tűztek ki célul a program során. *1.* Az internet-hozzáférés olcsóbbá tételét, mely által az internet a népesség mind nagyobb szeletéhez juthat el; *2.* a felhasználók képességeinek fejlesztését, illetve az internethasználat ösztönzését. *3.* A szolgáltatás árának csökkentése érdekében szorgalmazták piaci liberalizációt a telekommunikációs piacon.

A látványos fejlődéshez szükség van arra, hogy a lakosság minél nagyobb arányban kapcsolódjon be az online világba. Ennek érdekében az akcióterv célként tűzte ki az iskolák digitális felkészültségének növelését, illetve az információs és kommunikációs technológiákhoz kapcsolódó oktatás előtérbe helyezését és a tudásalapú társadalom támogatását. Az eEurópa akcióterv 2002 – amelyet az Európai Tanács 2000 júniusában Santa Maria da Feiraban tartott ülésén fogadtak el – célmeghatározó és teljesítményértékelő folyamatot hozott létre annak érdekében, hogy Európa a lehető leghamarabb online gazdasággá váljon.

A 2002-es akciótervet az eEurópa 2005-ös akcióterv követte. Míg a 2002-es akcióterv főleg az internet elérhetőségének fejlesztését tűzte ki célul, az Európai Tanács sevillai értekezletén elfogadott eEurópa 2005-ös akcióterv az internetkapcsolat minőségének további javítását, az európai állampolgárok számára nyújtott digitális szolgáltatások körének szélesítését helyezte fókuszába. Végül célként a lakosság minél nagyobb arányának, minél jobb minőségű szélessávú internet-elérhetőséggel történő ellátását jelölte meg. Az internethez való hozzáférés segíthet az elmaradott régiók és a lemaradt társadalmi rétegek felzárkóztatásában is. Az elektronikus közigazgatási szolgáltatások fejlesztése pedig javíthatja az európai állampolgárok mindennapi életminőségét.

Az Európai Tanács 2002 júniusában tartott sevillai ülésén elfogadta az eEurópa-akcióterv 2005 olyan jogalap megteremtésére irányuló törekvéseit, amely biztosítja a terv végrehajtásához a rendszeres és összehasonlítható adatok rendelkezésre bocsátását a tagállamokban és ösztönzi az információs társadalomról szóló hivatalos statisztikák nagyobb mértékű felhasználását.

1.1. Az i2010, Európa 2020 és Egységes digitális piac stratégiák

A lisszaboni stratégia folytatásaként a gazdasági növekedésre és a munkahelyekre összpontosító partnerség beindításakor az Európai Tanács 2005. tavaszi ülészaka az i2010 stratégiában a tudást és az innovációt a fenntartható növekedés motorjaként jelölte meg, és emellett foglalt állást, hogy az IKT-knak a közszolgáltatásokban, a KKV-kban (kis- és középvállalkozásokban) és a háztartásokban történő kiterjedt használatára alapozva ki kell építeni a mindenkit befogadó információs társadalmat. A Bizottság prioritásai között olyan területek kaptak helyet, mint az egységes európai információs tér, melyben megfogalmazták, hogy elsősorban a biztonságos, nagy sávsebességű internetkapcsolatot és következetes szabályozási környezetet kell elérni.

Az Európai Bizottság által 2010-ben elindított Európa 2020 stratégia az innováción alapuló, környezetbarát, hatékony és fenntartható növekedésre fókuszál, és célja a társadalmi és területi kohézió növelése. A stratégia hét kiemelt kezdeményezést említ meg, ezek közül egyik az Európai digitális menetrend. A digitális menetrend az in-

formációs és kommunikációs technológiákban rejlő lehetőségek hatékonyabb kiaknázását javasolja. Felismerve a digitális fejlődés korlátait, ezekre keres az eddigiek-nél specifikusabb megoldásokat. Kiemelt területek a digitális jártasság, a digitális készségek és a digitális integráció előmozdítása, az internetes biztonság erősítése, illetve az egységes digitális piac megteremtése.

A 2010-es évek közepén az EU által kidolgozott egységes digitálispiac-stratégia azt tűzte ki célul, hogy a digitális előírások egységesítésével, a lakosság és üzleti szektor számára egyenlő feltételeket teremtve Európa erősítse pozícióját a világ digitális gazdasági vezető országai között.

Az egységes digitális piac stratégiája három pilléren alapul:

1. A digitális termékek és szolgáltatások elérhetőbbé tétele az európai fogyasztók és vállalkozók számára;
2. A digitális hálózatok és szolgáltatások prosperálásához szükséges körülmények és egyenlő versenyfeltételek megteremtése;
3. Az európai digitális gazdaság növekedési potenciáljának maximalizálása.

Ennek következtében az egységes digitális piac stratégiájának monitorozásához a jövőben egyrészt az elektronikus európai kereskedelmet érintő kérdéscsoportokra, valamint a jövőben várhatóan fontos szerepet játszó technológiákra (például big data, felhő alapú számítástechnika) fognak összpontosítani az adatgyűjtések. Kiemelt szerepet fog kapni a határokon átvívelő elektronikus kereskedelmet akadályozó tényezők megfigyelése, különös tekintettel a kis- és középvállalkozásokra.

1.2. Az információs társadalomra vonatkozó közösségi statisztikák

Az információs társadalom fejlesztésére vonatkozó szabályozás harmonizált módszerrel rendelkező, minden tagállamra kiterjedő monitorozását az Európai Parlament és a Tanács 2004. évi rendelete írta elő.¹ Az akciótervekben megfogalmazott célok megvalósításához olyan összehangolt, koherens teljesítménymutatókra van szükség az információs és kommunikációs technológiák felhasználásáról, amelyek megbízható információt szolgáltatnak a politikai döntéshozók részére. Az Európai Bizottság éves statisztikák előállítását írta elő az egyének és háztartások, illetve a vállalkozások IKT-felhasználásáról, valamint az e-kereskedelemről. A rendelet alapján előírt közösségi

¹ *Európai Unió Hivatalos Lapja* [2004]: Az Európai Parlament és a Tanács 808/2004/EK rendelete (2004. április 21.) az információs társadalomra vonatkozó közösségi statisztikákról (EGT-vonatkozású szöveg). HL L 143. 2004. 4. 30. 49–55. old. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0808&from=EN>

statisztikákat minden évben a végrehajtási intézkedésben lefektetett elvek alapján kell előállítani.

A téma sajátossága és a terület változékonysága szükségessé tette, hogy az évről évre ismétlődő, keretet adó és idősor felépítésére alkalmas állandó modulokon kívül a rendelkezés alkalmas legyen arra, hogy rugalmasan alkalmazkodjon a technológiai fejlődéshez. Így a felmérésben évről évre szerepelnek kiemelt témakörök és változó modulok is, melyek vagy egyszeries, vagy két-három évente ismétlődnek. A tagállamoknak szigorú harmonizációs előírásokat és közös ütemtervet kell betartaniuk a nemzetközileg is összehasonlítható adatok előállítása érdekében.

Ezek a statisztikák az eEurópa teljesítményértékelési folyamathoz szükséges, és a szerkezeti mutatók szempontjából hasznos információkat tartalmaznak, ezért az európai szintű adatgyűjtés kialakításánál a következő módszertani kihívások harmonizálását is meg kell valósítani: az információs társadalom elterjedtségére vonatkozó főbb műszaki és technológiai definíciókat, a felmérésbe bevont adatszolgáltatói kört, az adatgyűjtés időszakát, a vonatkozási időszakokat és referencia éveket. A módszertanok egyezőségét az évente kiadott módszertani kézikönyvek biztosítják, melyek tartalmazzák a közösségi statisztikákra vonatkozó iránymutatásokat. Amennyiben a technológiai fejlődés vagy egyéb körülmények azt szükségessé teszik, a kézikönyveket és a definíciókat frissítik. Azt, hogy mi kerül a modell kérdőívbe, nagyban befolyásolja az Európai Unió aktuális, a digitális társadalomra és digitális gazdasági fejlődésre vonatkozó stratégiája.

Az adatgyűjtésekben részt vevő államok az adatokat minden év második felében bocsátják az Eurostat részére, a bizalmas statisztikai adatok továbbításáról szóló közösségi rendelkezésekkel összhangban. A statisztikákhoz szigorú minőségi előírások is kapcsolódnak, melyek teljesítéséről az ún. minőségjelentéseket kell az Unió statisztikai hivatala, az Eurostat rendelkezésére bocsátani. Minőségjelentésből egy évben kettőt adnak ki. Az első minőségjelentés az adatgyűjtés megszervezéséről, a minta kialakításáról, a modell kérdőív nemzeti nyelvre történő áttételéről szól, míg a második a beérkezési arányok, illetve a standard hibák alapján értékeli az adatgyűjtés eredményességét, összegyűjtve az adott évi tapasztalatokat.

A Központi Statisztikai Hivatal az Európai Unió többi tagállamával együtt vesz részt ebben a munkafolyamatban. Magyarországon a vállalkozások IKT-eszköz használatáról az OSAP 1840-es számú, „Az információs és kommunikációs technológiák állományának minőségi és mennyiségi adatai” című kérdőíven gyűjt adatokat, a lakosságról pedig az OSAP 2003-as számú, a „Felmérés a háztartások információs és kommunikációs technológiai (IKT) eszköz használatáról” című felvételeket készíti.

2. A hazai felmérések jellemzői

A hagyományos statisztikai felmérések általában évekkel előre megtervezett, hosszabb időszakra szóló modulokkal és kérdéscsoportokkal rendelkeznek. Az IKT-felhasználást mérő kérdőívek évköziek abban az értelemben, hogy a használatra vonatkozó mutatók az aktuális, a felméréssel egy időben meglévő, illetve az egyének esetében a 3 hónapon belüli, 3 és 12 hónap közötti, illetve 1 évnél régebbi időszakokra vonatkoznak. A lakossági felmérések két szinten gyűjtik az adatokat: a háztartások szintjén méri az eszközök elterjedtségét, illetve az internet-elérhetőséget, az internetkapcsolat típusát, illetve annak okát, ha egy háztartás nem rendelkezik internetkapcsolattal. Az egyéni szinten feltett kérdések jellemzően a használati szokásokhoz kapcsolódnak.

A vállalkozásokra vonatkozó adatgyűjtés jelenleg csak a legalább 10 főt foglalkoztató vállalkozásokra terjed ki, a rendeletben meghatározott nemzetgazdasági ágakban.²

Fontos megjegyezni, hogy az IKT-használatot mérő kérdőíveket nagyrészt informatikai képzettséggel nem rendelkező személyek töltik ki, így fontos szempont a kérdőív megtervezésénél, hogy a kérdések olyan szavakkal és kifejezésekkel legyenek megfogalmazva, melyek érthetőek egy átlagos ismeretekkel rendelkező adatszolgáltató számára. A másik kiemelt szempont, melyet a kérdőív kialakításánál figyelembe vesznek, hogy lehetőleg ne nőjenek az adatszolgáltatói terhek. A változó modulok témájuktól függően lehetnek egyszeriesiek, vagy két-háromévente ismétlődők, azért, hogy a kérdőív mérete lényegesen ne változzon egyik évről a másikra.

2.1. Az állandó modulok

Az információs társadalom és a digitális gazdasági beágyazottság jellemzője a folyamatos változás, fejlődés. Ezért a KSH által végrehajtott adatgyűjtések közül az IKT-felhasználást mérő kérdőívek az egyik legrugalmasabb, leggyakrabban változó adatgyűjtések.

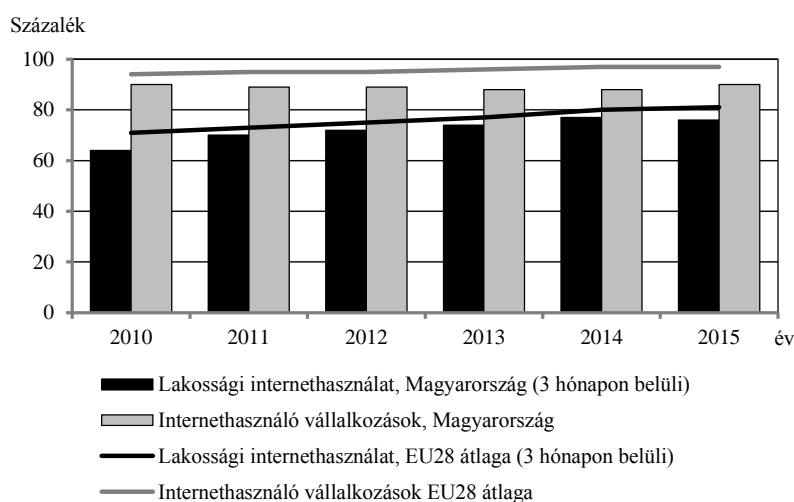
A számítógépes és internetes kultúra elterjedésének korai szakaszában a felmérésekben nagyobb hangsúly került a technikai jellemzők összegyűjtésére, illetve az eszközök állományának számba vételére. A technológia fejlődésével a statisztikai adatgyűjtések elmozdultak a részletes, specifikus paraméterekkel megadott álló-

² TEÁOR '08 szerint a C (Feldolgozóipar), D (Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás), E (Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgyártás, szennyvíztisztítás), F (Építőipar), G (Kereskedelem, gépjárműjavítás), H (Szállítás, raktározás), I (Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás), J (Információ, kommunikáció), L (Ingatlanügyletek), 69–74-es (Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység) és N ágak (Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység).

mány-felmérő kérdőívektől a szélesebb körű, változatosabb, főleg minőségi kérdésekkel rendelkező felmérések felé. Míg az 1990-es évek elején a magyarországi adatgyűjtések nagyrészt a különböző műszaki eszközök állományával, az információ-technológiai szolgáltatásokra fordított kiadásokra fókuszáltak, úgy az eszközök elterjedtségének növekedésével, és az internet, valamint a távközlési szolgáltatások költségeinek csökkenésével ezek az adatok egyre kevésbé közöltek lényegi információt a magyarországi információs társadalom fejlettségéről. A hangsúly tehát a „miből mennyi” kérdésköréről a „hogyan, mire” típusú kérdések felé tolódott. Manapság már olyan sokféle eszközzel lehet az internethez kapcsolódni, hogy ennek nyomon követése és számon tartása feleslegesen venné el az erőforrásokat, a használatot és a mindennapi életet befolyásoló kérdéskörök elől.

Az egyének és vállalkozások sokféleképpen kapcsolódnak a digitális kultúrához, így a fogyasztói magatartás mérésének arra kell figyelnie, mely területek azok, melyek potenciális lehetőséget, illetve alkalmasint veszélyt jelentenek az állampolgárokra. A fiatal lakosság esetében különösen fontos tájékoztatni a döntéshozókat arról, milyen mélyen tagozódott bele az egyén élete az információs társadalomba, és melyek azok a területek, melyeket a magánszféra biztonsága, üzleti adatok védelme és az adatbiztonság szempontjából szabályozni szükséges.

1. ábra. A vállalkozások és a lakosság internethasználata Magyarországon és az Európai Unióban, 2010–2015



Forrás: Saját szerkesztés Eurostat-adatok alapján.

Az IKT-használatot mérő hazai felvételeken minden évben szerepelnek az alapvető technológiákra vonatkozó kérdések, melyek mintegy szűrőként működnek a

szofisztikáltabb technológiákra vonatkozó kérdésekhez. Ezáltal csökkenthetők az adatszolgáltatói terhek, hiszen egy olyan egyénnek, aki nem használ számítógépet, nem kell kitöltenie olyan modulokat, melyek eleve feltételezik a számítógép meglétét. Ugyan a számítógép használata Unió-szerte elterjedt, szűrőkérdés jellege miatt ez a kérdés nem törölhető.

2.2. Az internetkapcsolat típusa

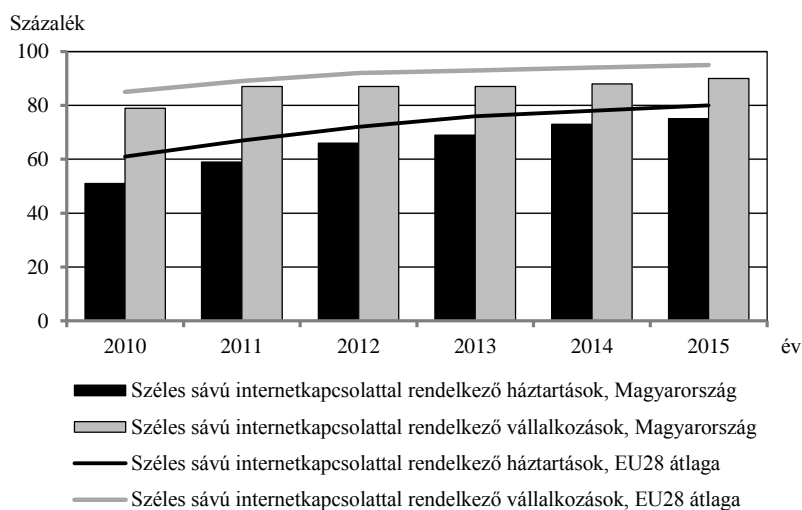
Ugyan az Európai Unió tagállamai között az IKT elterjedtsége szempontjából látványos fejlettségbeli különbségek nem tapasztalhatók, mégis az információs technológiák, illetve az azokba való társadalmi és gazdasági beágyazottság eltérő mértéke sokszor kényszeríti kompromisszumra a felmérést végző szakértőket és hivatalokat. Az egységes kérdőív kialakításánál szükséges egyezkedni arról, hogy mi kerüljön be mind az új technológiákkal, mind a kifutó technológiákkal kapcsolatban.

Tipikusan ilyen mutató az internetkapcsolat típusa, mely az utóbbi elmúlt évtizedben jelentős változásokon ment át. A távközléssel foglalkozó szakmai kérdőívek és a használatot mérő kérdőívek között alapvető különbséget jelent, hogy míg az előbbit a távközlési és internetszolgáltatást nyújtó vállalkozások töltik ki, az utóbbit vagy a lakosság, vagy valamely vállalkozás foglalkoztatottja. Általánosan megfigyelhető trend az internetkapcsolatot mérő kérdőíveknél, hogy az új, kevésbé elterjedt technológiák sokszor csupán az „Egyéb” kategóriába férnek bele. Ahogy az évek során kikristályosodik, mely technológiára várhat a jövőben vezető szerep a piacon, úgy a felméréssel foglalkozó szakstatistikus kiemeli azt a tételt az „Egyéb” kategóriából. Sok esetben ez alapos szakmai ismereteket követel meg, hiszen a statisztikai felméréseknek még mindig sajátossága, hogy egy-egy kérdőív tartalma a tényleges begyűjtés előtt akár egy vagy két évvel végelegesedik. Ugyanilyen logikával, azokat a technológiákat, melyek kifutnak a piacról, elavulttá és egyre kevésbé használttá válnak, lassan összevonják más, hasonló jellemzőkkel bíró rétegekkel.

Egy olyan adatgyűjtés esetében, melynek gyűjtése egyidejűleg 28 különböző országban zajlik, nehezebb megállapítani, mely mutatók vannak kifutóban, melyek használata csökken visszafordíthatatlanul, vagy melyek telítődnek teljesen, és így nem érdemes többet őket megkérdezni. Sok esetben egyes mutatók az IKT szempontjából fejlett, vezető szerepet játszó tagállamokban már a telítettségközeleli állapotba kerülnek, míg az újonnan csatlakozott, vagy kevésbé fejlett tagállamokban még mindig jókora lemaradás figyelhető meg. Erre sokáig jó példa volt a hagyományos, betárcsázós internet. Míg Hollandiában, Finnországban, vagy Dániában már tulajdonképpen eltűnt ez a technológia, sok közép-európai tagállamban még szerepelt a felhasználók mindennapjaiban. Ilyenkor az a probléma, hogy ha azokban az országokban is fenntartják az ilyen kapcsolattípus választásának opcióját, ahol már kikopott a köztudatból a létezése – tehát

az utca embere, maga az adatszolgáltató, már kevésbé találkozik ezzel a kifejezéssel – akkor megnövekszik a statisztikai hiba lehetősége, mely csak a minta-elemszám emelésével ellensúlyozható hatásosan. Hiszen végső soron minden statisztikai adatgyűjtés eredménye az adatszolgáltatón múlik, így a statisztikusok egyik legfontosabb feladata, hogy tudják, milyen módon szólítsák meg az adatszolgáltatókat és világosan kifejezzék, milyen információkat várnak tőlük. Az internetkapcsolat típusának vizsgálatakor ilyen esetben érdemes megnézni a szolgáltatói oldal adatait is, ahol az internetet szolgáltató vállalkozások adják meg előfizetőik számát a különböző kapcsolattípusok bontásában. Mivel ezt az adatok jellemzően megbízható műszaki ismeretekkel bíró alkalmazottak töltik ki, így nagy biztonsággal lehet támaszkodni az innen származó információra. Amennyiben ellentmondás áll fent a szolgáltatói oldal és a felhasználói oldal által jelentett adatok között, a szakértők újratervezik az erre vonatkozó modulokat. A példaként felhozott hagyományos, betárcsázós internet a tagállamok többségének egyetértésével mára már kikerült a kérdőívből, és valószínűleg ez a sors fog várni az elkövetkező években minden nem széles sávot jelentő kapcsolattípus esetében.

2. ábra. Széles sávú (helyhez kötött vagy mobil) internetkapcsolattal rendelkező vállalkozások és háztartások, Magyarországon és az Európai Unióban, 2010–2015 (az összes vállalkozás, illetve háztartás arányában)



Forrás: Saját szerkesztés Eurostat-adatok alapján.

A szélessávú internetkapcsolat típusok használata, mind a háztartások, mind a vállalkozások esetében évek óta egyenletesen növekvő tendenciát mutat. Napjainkban csaknem az összes internet előfizetéssel rendelkező vállalkozás és háztartás szélessávú internetkapcsolatot használ.

2.3. Az elektronikus kereskedelem

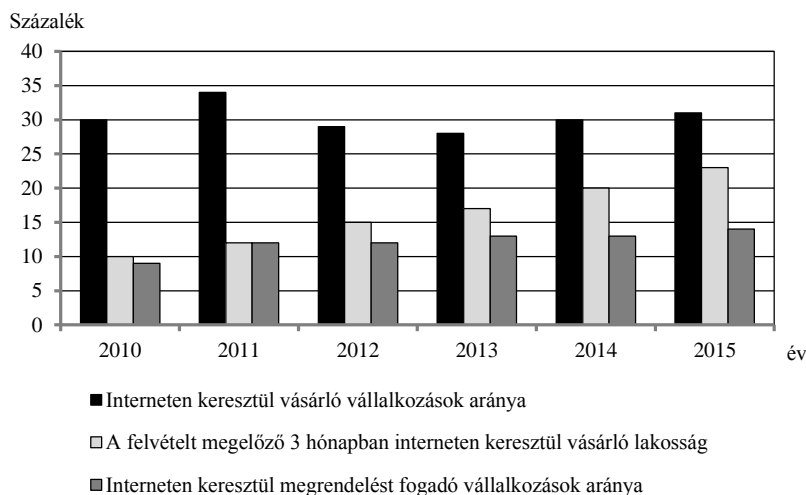
Hasonlóan állandó jellegű, és egyre fontosabb az elektronikus kereskedelemre vonatkozó modul. Az információs és kommunikációs technológiákat érintő stratégiák szerint az elektronikus kereskedelem érdemben járul hozzá mind a társadalmi, mind a gazdasági fejlődéshez, javítva az Európai Unióban élő lakosság életminőségét.

A vállalkozásokra vonatkozó adatgyűjtés technológiai alapon ítéli meg, mi számít elektronikus kereskedelemnek és mi nem. Függetlenül attól, milyen módon történt a fizetés és a szállítás, elektronikus kereskedelemnek azok a megrendelések számítanak, amelyeket elektronikus rendszereken keresztül, gyakorlatilag emberi beavatkozás nélkül adtak fel a megrendelők, és dolgoztak fel a kereskedelmi vagy termelő vállalkozások. Tehát az e-mailen vagy telefonon keresztül érkezett megrendelések a definíció szerint nem számítanak elektronikus kereskedelemnek. A szigorú definíció oka az, hogy a felmérés célja kifejezetten a szofisztikált, elektronikus kereskedelem kezelésére alkalmas informatikai rendszerek használatának a felmérése. Az e-mail és telefon használata annyira hétköznapivá vált, hogy egy ezen keresztül történő megrendelést is felölelő adatgyűjtés nem alkalmas arra, hogy információt nyújtson egy terület állapotának felméréséhez és a jövőben kialakulható trendek felrajzolásához.

A lakosság esetében fontos kérdés az elektronikus kereskedelmet érintő vonatkozási idő. A lakossági felmérés a tárgyév első negyedévében történik, fontos tehát pontosan meghatározni, mely referencia-időszakra vonatkozzon a kérdés. A vállalkozásokkal ellentétben az egyének nem rendelkeznek részletes, visszakereshető kimutatásokkal, viszont nagyban jelentkezik a vásárlási szokásokban a szezonális hatás, így a kérdés vonatkozási ideje jelentősen befolyásolhatja az eredményt. Az interneten keresztül vásárolt termékek típusa, illetve a származási helye a felmérést megelőző naptári évre vonatkozik, így kevésbé érvényesül a szezonális hatás. Mivel azonban az egyéneknek ritkán van feljegyzésük a vásárlásaikról, az internetes vásárlások gyakoriságát és az interneten keresztül vásárolt termékekre és szolgáltatásokra költött összeget a felmérést megelőző három hónapra szűkítik, a statisztikai hibák minimálisra csökkentése végett. A pénzügyi adatok a lakosság esetében érzékeny adatoknak számítanak, így gyakran nem szívesen válaszolnak rá a megkérdezettek, ezért osztályközök szerint teszik fel a kérdést. Ez esetben a válaszadónak nem kell konkrét értéket megadnia, elég csak kiválasztania egyet az előre megadott sávokból.

Az elmúlt években töretlenül nőtt a lakosság részvételi aránya az internetes vásárlásokban, mely azonban arányában (EU28 2015-re 43 százalék) és értékében még mindig elmarad az EU28 átlagától. Kisebb az eltérés a vállalkozások esetében, azonban az interneten keresztül vásárló vállalkozások aránya 2010 óta lényegében nem változott, és a megrendelést fogadó vállalkozások aránya is csak lassan növekszik.

3. ábra. Az interneten keresztül vásárló lakosság és vállalkozások, valamint internetes megrendeléseket fogadó vállalkozások aránya, 2010–2015 (az összes vállalkozás, illetve teljes lakosság arányában)



Megjegyzés. A lakosság információs- és kommunikációs eszköz-használatát felmérő kérdőív interjú alapszerű lakossági felmérés, melyet minden év április-májusában hajtunk végre. Definíció szerint tényleges internet-felhasználóknak azok a válaszolók számítanak, melyek a felmérést megelőző 3 hónapban (azaz a felmérés évének első negyedében) használták a világhálót valamilyen célból.

Forrás: Saját szerkesztés Eurostat-adatok alapján.

Az elektronikus kereskedelemmel kapcsolatos izgalmas, jövőbeni kérdéskör a közösségi alapon szerveződő gazdaság, az ún. sharing economy (közösségi gazdaság). A közösségi gazdaság különféle struktúrákat ölel fel, beleértve a forprofit és nonprofit szerveződésű, illetve a cserekereskedelmen és közösségi termelésen alapuló struktúrákat. A közösségi gazdaság általánosan informatikai eszközökön, közösségi szoftverek útján szerveződik, mely során a felhasználó nem megvásárolja az egyes szolgáltatásokat, hanem bérl.

2.4. Az évek során kiemelt modulok

Az egy-egy évben kiemelt modulok teszik lehetővé, hogy új technológiák megjelenésekor, illetve szélesebb körű terjedésekor egy-egy témáról mélyebb információkat szerezzünk. Az eszköz- és technológiahasználati mutatók fontos információt szolgáltatnak az eszköz használatának korlátairól, illetve a nem használatról. Ezen mutatók tájékoztatják a felelős döntéshozókat arról, mely irányban szükséges ösztönözni fejlesztések elősegítése érdekében. Ezeket a kiegészítő információkat az adatszolgáltatói

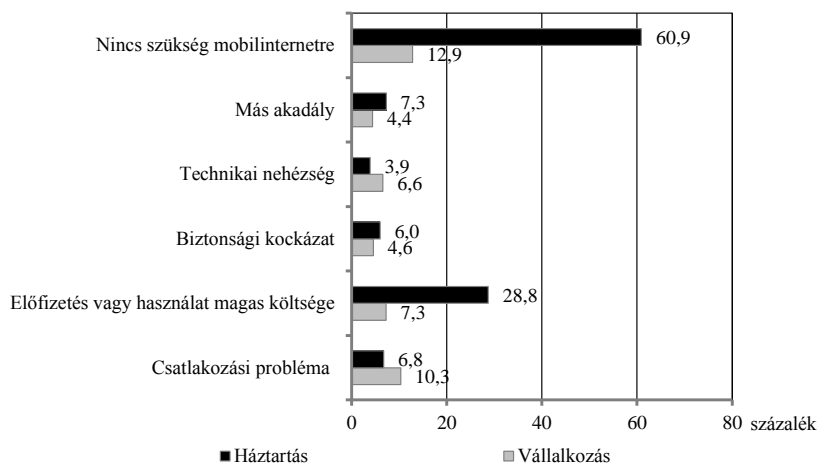
terhek korlátozása érdekében nem gyűjtik be minden évben minden mutatóról. Ilyen ismeretek megszerzésére szolgálnak az egyes években szereplő kiemelt modulok. A következőkben az elmúlt évek kiemelt moduljaiból emelünk ki néhányat.

2012 – A mobilinternet-használat

Magyarországon a mobilinternet a 2010-es évektől kezdve terjedt el széles körben. Először a 2010-es évben lépte át a mobilinternet-előfizetések száma az egy milliót (OSAP 1760 kérdőív alapján az adatok elérhetőek a stADAT adatbázisban), és azóta is az egyik legdinamikusabban növekvő kapcsolattípus.

2012-ben mind a vállalalkozási, mind a lakossági kérdőívek kiemelt modulja a mobilinternet-használat lett. A lakossági felmérés középpontjába az otthonról távol, vagy munkahelyen történő mobilinternet-használat került, kifejezetten azzal a céllal, hogy a jövő egyik új jellegzetességéről, az egyének „állandó elérhetőségéről” lehessen megbízható statisztikai információt szerezni.

4. ábra. Mobilinternet-használatot korlátozó tényezők a vállalkozásoknál és a lakosságnál, 2012



Forrás: Saját szerkesztés Eurostat-adatok alapján.

Az internetkapcsolat típusát háztartási szinten lehet a leghatékonyabban felmérni, hiszen jellemzően a háztartás szintjén keletkezik az előfizetés, és használják az internetkapcsolatra alkalmas eszközöket. A hordozható kézi eszközök (e-book olvasók, PDA-k, tabletek, mp4 lejátszók) és okos telefonok, valamint az ezekhez kapcsolódó, jellemzően egyéni szinten megjelenő internet-előfizetések viszont már egyre kevésbé illeszthetők be a hagyományos statisztikai felmérések keretei közé. A mobilinternet-elérhetőség opció egyre kevésbé kapcsolható a háztartási szinten felmérhető adatok

közé, mind több kérdés vonatkozik az egyénekre jellemző használati szokásokra. Ilyenek például az internet elérésre használt eszközök típusa, vagy a mobilinternet felhasználásának céljai. Ezért jelenleg a lakosság IKT-eszköz használatát felmérő adatgyűjtésben a szélessávú mobil internet-hozzáférést háztartásszinten, az egyéb, mobilinternethez kapcsolódó tevékenységeket és a mobilinternet elérésére használt eszközöket egyéni szinten mérjük fel.

A vállalkozások esetében megfigyelhető, hogy egyre több alkalmazott rendelkezik távoli hozzáféréssel, képes fájlokat és dokumentumokat módosítani, be tud lépni mobil eszközökön a vállalkozás e-mail rendszerébe. Nehéz megoldani, hogyan választható le a magáncélú alkalmazás az internet munkahelyi alkalmazásáról. A jövőben a felmérés hangsúlya az eszközökről a tevékenységek felé fog elmozdulni, csakúgy, mint az internethasználat esetében.

2013 – Közösségi média

Míg korábban a világhálón történő megjelenés szinte kizárólagos formája a honlapok létrehozása, ezek tartalommal történő feltöltése volt, mára számtalan típusú alternatív felület áll rendelkezésre. A közösségi média térnyerése korábban elképzelhetetlen lehetőségeket nyújtott az egyének és az üzleti szféra számára. Mára már egy felhasználói szintű internetes ismeretekkel rendelkező egyén is képes lehet saját tartalmat létrehozni, azt feltölteni az internetre és eddig soha nem látott módon kapcsolatba lépni a világ bármely részén élő emberekkel.

*A lakosság és a vállalkozások közösségi média eszközhasználata, 2013–2015
(az összes vállalkozás, illetve teljes lakosság arányában, százalék)*

Megnevezés	2013.	2014.	2015.
	évben		
Lakosság			
Részvétel a közösségi hálózaton	56	60	61
Közösségi vagy professzionális hálózatokon való részvétel	58	..	62
Saját készítésű tartalom feltöltése és megosztása bármilyen weboldalon keresztül	..	37	42
Vállalkozás			
A vállalkozás használ valamilyen közösségimédia-eszközt	26	26	29
A vállalkozás rendelkezik profillal közösségi hálózaton	22	24	27
A vállalkozásnak saját blogja vagy mikroblogja van	2	3	4
A vállalkozás használ multimédia-megosztó oldalakat	10	9	11
A vállalkozás használ wikialapú, tudásmegosztó oldalakat	6	3	5

Forrás: Eurostat-adatbázis.

A közösségi média az a terület, ahol az egyéneknek kiugró előnye van a megjelenésben a vállalkozásokhoz képest. Egy vállalkozás mint több szereplős egység hajlamosabb nehézkesen reagálni a közösségi hálózatok által generált kihívásokra. A kapcsolati rendszerek és a webes platformok növekedésével előtérbe kerültek a különböző közösségimédia-eszközök, illetve azok használata az üzleti és közösségi életben. A vállalkozások valós időben, több csatornán képesek a vásárlóikkal kapcsolatba lépni és kommunikálni, ez a kapcsolat kölcsönös, tehát maguk a fogyasztók is eddig soha nem látott mértékben képesek kommunikálni és akár befolyásolni a termékínálatot és ez által a vállalkozások működését. Napjainkra az üzleti szektor egy része is felismerte a közösségi eszközökben rejlő piaci potenciált, így a profi marketing és elemző eszközök ötvözésével egy egészen új informatikai iparág alakult ki, melynek feladata a közösségi eszközök által generált, illetve gépek közötti kommunikációból származó adatok elemzése és a fogyasztói magatartások vizsgálata. A legújabb IKT-felmérések már ezt a területet is vizsgálják.

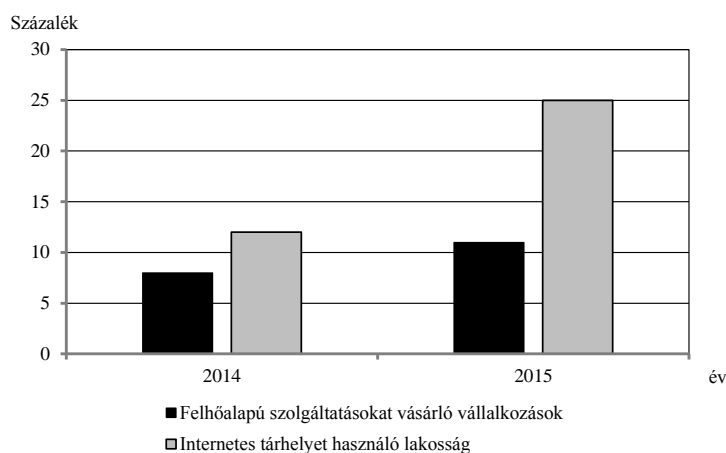
A közösségimédia-alapon szerveződő társadalom másik fontos, egyre elterjedtebb ága a közösségi gazdaság, mely közösségi finanszírozás révén, különböző közösségi oldalak platformjain keresztül lehetővé teszi az áruk és a szolgáltatások megosztását több felhasználó között. Az információs társadalom felmérésekor a jövőben figyelmet kell fordítani erre a gazdasági és társadalmi trendre is.

2014 – Felhőalapú számítástechnikai szolgáltatások

A felhőalapú szolgáltatás (cloud computing) a számítástechnika azon ágazata, mely lehetővé teszi, hogy helytől és egy dedikált hardver eszköztől függetlenül hozzunk létre tárhelyeket, vagy akár komplex számítástechnikai rendszereket, melyek állandóan elérhetők. A felhő elérése által a felhasználónak már nincs szüksége arra, hogy egy bizonyos helyről érje el az adatait, illetve rugalmasan változtatható karakterének köszönhetően az igénybe vett kapacitás növekedése esetén is elkerülhetők a költséges hardver-beruházások. Felhőalapú szolgáltatásként igénybe vehetünk szoftver-, platform-, illetve infrastruktúra-szolgáltatásokat is. A tevékenységünkhöz használhatunk privát vagy nyilvános szervereket.

Az első adatgyűjtési évhez képest mind a lakosság, mind a vállalkozások körében növekedett a felhő alapú szolgáltatások használata, mely azt is jelenti, hogy maga a terminológia is egyre jobban beépül a köztudatba. A lakosság technológiahasználata ez esetben is magasabb, csakúgy, mint a közösségi média esetében. Részben azért is mutatják ezt az adatok, mert a vállalkozások esetében csak a fizetős szolgáltatásokat mértük fel. Az elérhető felhő alapú szolgáltatások palettájának szélesedésével a jövőben további növekedés várható a területen.

5. ábra. A felhőalapú szolgáltatások elterjedtsége a lakosság és a vállalkozások körében, 2014–2015
(az összes vállalkozás, illetve teljes lakosság arányában)



Forrás: Saját szerkesztés Eurostat-adatok alapján.

2016 – big data

A közösségimédia-eszközök és a felhő alapú technológia fejlődése által mind a gazdálkodó szervezetek, mind a lakosság tevékenysége egyre jobban beágyazódik az online virtuális világba. Széles körben a 2010-es évek derekától vált ismertté a big data fogalma. A big data előzménye az internetes adatforgalom és webes tartalmak mennyiségének exponenciális növekedése. A közösségi oldalak, digitális eszközök hatalmas mennyiségű információt hoznak létre minden másodpercben. A big data származhat emberek által, valamint gépek egymás közötti kommunikációjából generált adatokból. A big data megjelenése és az elemzésére épülő tevékenység kialakulása a közösségi média és a felhő alapú eszközök közelmúltban tapasztalható felfutásának a következménye.

A big data legjellemzőbb tulajdonságai a változatosság, a mennyiség, illetve a sebesség. Minden pillanatban hatalmas mennyiségű adat keletkezik emberi beavatkozással, vagy anélkül. A felhalmozódott adatok lehetnek strukturáltak és nem strukturáltak, jellemzően különböző formátumú, komplex, összetett adatokról van szó. Az adatok gyorsan jönnek létre és pillanatok alatt elérhetővé válnak.

Az ún. kis adatokkal (small data) szemben a big data-nak kétségtelen előnye a széles körű elérhetőség és olcsóság. Mivel jellemzően komplex és strukturálatlan adatokról van szó, így elsősorban trendek meghatározására alkalmas. A különböző adatelemzésekkel foglalkozó cégek és kutatóközpontok valós idejű adatokhoz juthatnak általa, melynek mennyisége megfelelő szűrők használatával akár helyettesítheti a

reprezentatív mintavételen alapuló felméréseket. Napjainkra már a kutatóközpontok mellett a hivatalos statisztikai szolgálatok figyelmét is felkeltették a nagy adatok elemzésében rejlő lehetőségek.

Az információs társadalom elemzéséhez hozzátartozik ennek az új technológiai trendnek a felmérése is, hiszen nemcsak az üzleti szektorra van hatással, hanem várhatóan a társadalmi hatásai is egyre inkább érzékelhetővé válnak.

Annak kutatása, hogy a vállalkozások milyen mértékben veszik igénybe a big data-elemzést, a 2016-os felmérésben kezdődött meg, melynek eredményei a 2017-es publikációban fognak megjelenni.

Függelék

A Függelékben található irodalmi felsorolás az Európai Unió szabályozásait, valamint a témával foglalkozó szakirodalmakat tartalmazza.

EUR-Lex [2003]: *eEurope 2002*. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/GA/ALL/?uri=URISERV:l24226a>

EUR-Lex [2010]: *eEurope 2005*. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=URISERV:l24226>

EUR-Lex [2010]: *Európai digitális menetrend*. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/ALL/?uri=URISERV:si0016>

EUR-Lex [2014]: *Európa 2020: az Európai Unió növekedési és foglalkoztatási stratégiája*. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=uriserv%3Aem0028>

EURÓPAI BIZOTTSÁG [20015]: *A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: Európai digitális egységes piaci stratégia*. COM(2015) 192 2015. 5. 6. Brüsszel. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0192&from=HU>

EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA [2005]: *A Bizottság közleménye a Tanácsnak, az Európai Parlamentnek, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: „i2010: európai információs társadalom a növekedésért és a foglalkoztatásért”*. 1.6.2005 Brüsszel. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0229:FIN:HU:PDF>

EUROPEAN COMMISSION [2015]: *Az Európai Bizottság sajtóközleménye: A Bizottság 16 kezdeményezése az európai digitális egységes piac létrehozására*. Brüsszel. 2015. május 6. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4919_hu.htm

Az üzleti szektor és a lakosság információs és kommunikációs eszközfelhasználásával kapcsolatos adatgyűjtésekről részletes információkat és elemzéseket az egyes adatgyűjtési évekre a KSH honlapján találhat: http://www.ksh.hu/apps/shop.lista?p_session_id=715118826533085&p_lang=HU&p_temakor_kod=ON