

**dr. Dornfeld László – Keleti Arthur – Barsy Miklós
– Kilin Józsefné – Berki Gábor – dr. Pintér István**

Műhelymunkák

A virtuális tér geopolitikája

Tanulmánykötet

2016/1. szám

Geopolitikai Tanács Közhasznú Alapítvány – Budapest, 2016

www.cgeopol.hu

Szerkesztette: PINTÉR ISTVÁN

A kötetben publikált tanulmányok
a szerzők önálló véleményét tartalmazzák,
így az abban foglaltak nem tekinthetők
a Geopolitikai Tanács hivatalos álláspontjának.

A tanulmánykötetben leírtak szabadon felhasználhatók
a szerző és a forrás pontos megjelölésével.

Idézés: Szerző neve (2016) A cikk címe. In: PINTÉR, István: A virtuális tér
geopolitikája. Geopolitikai Tanács Műhelytanulmányok, 2016/1. p.
oldalszám. HU ISSN 1788-7895. ISBN 978-963-9816-34-3.

These are open-access articles, which permits unrestricted use,
distribution, and reproduction in any medium, provided the original
author and source are credited.

Citation: Name of the author (2016) Name of the article.
In: PINTER, Istvan: Geopolitics of the Virtual Space. Council on
Geopolitics Working Papers, 2016/1. pp.
HU ISSN 1788-7895. ISBN 978-963-9816-34-3.

© Geopolitikai Tanács Közhasznú Alapítvány, 2016

Tartalom

A kötet szerzői.....	7
Lektorok.....	11
Biographies	12
Lectors.....	16

BEVEZETŐ HELYETT

Frédéric Douzet: Geopolitika a kibertér megértéséhez	19
--	----

DR. DORNFELD LÁSZLÓ

A kibertér főbb nemzetközi és nemzeti szabályozásai.....	43
--	----

KELETI ARTHUR

A kibertér biztonságának egyes aspektusai	89
---	----

BARSY MIKLÓS

A digitális gazdaságról.....	129
------------------------------	-----

KILIN JÓZSEFNÉ

A kibertér emberi erőforrásai.....	183
------------------------------------	-----

BERKI GÁBOR

Kiberháborúk, kiberkonfliktusok	245
---------------------------------------	-----

DR. PINTÉR ISTVÁN

A virtuális tér geopolitikája	285
-------------------------------------	-----

B A R S Y M I K L Ó S

(barsy@vipmail.hu)

A digitális gazdaságról

Lektorálta: DR. ESZES ISTVÁN PH.D.

Absztrakt

Mára felnőtt egy digitális generáció, és a mindennapok részévé vált a digitális kommunikáció, a digitális média és a digitális kereskedelem. Természetes elvárás az informatikai eszközök és szoftverek ismerete, mindennapi használata és a magánszemély online imázsának építése. A hagyományos gazdasági és kereskedelmi modellek egy része összeomlott, és a digitális gazdaság meghatározó trendjeit kihasználó online kereskedelmi honlapok forgalmazzák a termékek és szolgáltatások meghatározó részét. Előtérbe kerültek a közösségi médiaalkalmazások, amelyek determinálják a piaci szereplők és a vásárlók reakcióit. Új digitális kereskedelmi, banki és fizetési rendszerek jöttek létre. Az online kereskedelmi portálok és a kapcsolódó digitális fizetési mechanizmusok tértől és időponttól függetlenül biztosítják a digitális vásárlás élményét. A gazdasági társaságoknak ugyanebben a kibertérben kell piacot nyerni, értékesíteni és fejlődni. Drasztikusan át kellett alakítani a gazdálkodási modelleket, a vezetési stratégiákat. Alkalmazkodni kell az új piacrajutási és kommunikációs és marketing módszerekhez. Ki kell fejleszteni a vállalatoknak a korszerű kereskedelmi, fizetési és adatelemzési módszereket biztosító informatikai rendszereket.

Ha a kibertérben nem sikerül permanensen alkalmazkodni, megnyerni és megtartani a piaci részesedést, a kibertérrel rohamosan fejlődő konkurencia rövid időn belül átveszi a piacot és a vevőkört. Tudomásul kell vennünk, hogy a kibertér velünk vagy nélkülünk fejlődik, és vagy fel tudunk zárkózni és kihasználni előnyeit, vagy rövid időn belül drasztikusan le fogunk maradni.

Abstract

A whole new digital generation has grown up now, and digital communication, digital media and digital commerce have become part of our everyday life. Knowledge and everyday use of IT devices and software are considered a natural expectation, as well as the maintenance of a private individual's online image. Certain conventional economic and commercial models have collapsed, and a considerable proportion of products and services are traded

through commercial websites taking advantage of the key trends of digital economy. Community media applications have stepped up to determine the behaviour and responses given by market players and customers. New digital commercial, banking and payment systems have come to existence. The on-line commercial websites and their related digital payment mechanisms ensure the experience of digital shopping regardless of space and time. Business enterprises must also gain market, sell their goods and develop in this cyber space. Business management models and governance strategies were required to be restructured drastically. New market access, communication and marketing methods were to be adapted to. Companies need to develop information systems providing modern commercial, payment and data analysis methods.

If one fails to permanently adapt to new methods, as well as to gain and maintain market share in this cyber space, rapidly developing competitors, by taking leverage of the cyber space, will shortly take over one's market share and customer portfolio. We have to understand that the cyber space will keep going ahead, either with or without us, and we can either catch up and take advantage of its advantages, or we will be left behind drastically very shortly.

1. A digitális gazdaság jelenlegi helyzete

A digitális gazdaság az utóbbi években exponenciális fejlődésen ment keresztül. Több aspektusból is megváltoztak a gazdasági körülmények és módszerek és a jogi szabályozások. A digitális gazdaság fejlődésével részben megszűnnek a hagyományos területi értelemben vett állami határok, az egyén, illetve a társaságok részére is elérhetővé válnak az internet segítségével olyan szolgáltatások, áruk, illetve tudásforrások, amelyek eddig lehetetlenek lettek volna már csak néhány év vonatkozásában is. A kommunikáció és az azt biztosító eszközök, valamint az ezek kiszolgáltatását ellátó hálózatok ugrásszerű elterjedésével az áruk és szolgáltatások globális igénybevétele a napi igények kielégítésének részévé vált. Ez azzal jár, hogy a gazdaság immáron jelentős és robbanásszerűen terjeszkedő szegmensét egyértelműen determinálja a kibertér, annak infrastrukturális kiépítettsége, az elérés anyagi és technikai lehetőségei és ebből kifolyólag a fejlett technikai eszközökkel való ellátottság. Tipikus példa a mobiltelefonok és a számítógépek számának és lehetőségeinek fejlődése és változása. A mobiltelefon egy szűk kiváltságos réteg luxus eszközéből a mindennapi élet elválaszthatatlan kellékévé vált. Egy új típusú gazdaságban élünk, amelyet egyre kisebb méretű (mára karóra méretű okostelefonok) és egyre nagyobb tudású kommunikációs eszközök irányítanak.

Mára egyértelműen kimondható, hogy a gazdaság jelentős része hálózati gazdaság, a fennmaradó rész lehetőségeit és fejlődési irányait determinálja, még ha a gazdasági szereplők nem is tudnak róla. A gazdasági szereplők potenciálisan függnek a kommunikációtól és a hálózati gazdaság fejlődési irányától. Jól jellemzi egy összefoglalás a kérdést Jekler Rudolf az információs hálóról írt tanulmányában miszerint „három fő jellemzője van ennek a gazdaságnak. Globális; a kézzel nem fogható dolgokat, ötleteket, információt és a kapcsolatokat értékeli; végül szövevényesen összekapcsolt. E három jellemző teljesen új típusú piacot és társadalmat hoz létre, olyat, amelyik a mindenütt jelen lévő elektronikus hálózatokra épül”. (Jekler Rudolf, 2009)

A kommunikáció fejlődésével területileg, országok szintjén és fizikailag elkülönült emberek, gazdasági szereplők között létrejön a kibertéren keresztül egy olyan egységes környezet, amelyben az emberek, gazdasági társaságok, dolgozók és technológiák – függetlenül tényleges földrajzi helyzetüktől – ját-

szanak vagy éppen szoftvert fejlesztenek, anélkül, hogy érzékelnék a földrajzi távolságot, időkülönbséget vagy a tényleges helyzetüknek megfelelően őket körülvevő kultúrát és államot. Jó példák erre az online kereskedések és a multinacionális vállalatok felhőbe applikált alkalmazásai és rendszerei. A kibertérben gyakorlatilag minden egyforma távolságban van, csak az alkalmazott hardverek és szoftverek szabnak határt a tevékenységnek. Az informatikai eszközök alkalmazásával gyakorlatilag megszüntethetőek a földrajzi távolságok és időbeli különbségek.

Ennek megfelelően a konkrét gazdasági kibertér értelmezése is igen nehéz feladat. A gazdasági kibertér abban tér el a többi tértől, hogy gazdasági célból veszik igénybe és az ehhez fejlesztett szoftvereket alkalmazzák. A gazdaság különböző szintjein akár egyszerre is számtalan kibertér létezhet, és ezek a terek részben egymásba csatlakozva, részben egymástól függetlenül önálló életet élnek. Gondoljuk végig, példaképpen, hogy egy amerikai multinacionális vállalat vezetője limuzinjában kelet-európai üzleti útja során notebookjával a telepített vezetői döntési rendszereivel hozhat olyan gazdasági döntést, amely érinti mind az amerikai gazdaság egyes szereplőit, mind a vele kapcsolatban álló magyar vállalatok lehetőségeit és szerződéseit, esetlegesen egy nemzetközi bankkonzern hitelezési lehetőségeinek megnyílását. Gyakorlatilag ezzel, ha fizikailag nem is azonos időben, de néhány percen belül képes rendelni okostelefonja app-jaival egy kínai internetáruházon keresztül terméket, amelyet bárhová a világba elszállítanak. Mindezt oly módon teszi, hogy fejlett technológiája révén csatlakozni képes egy számára idegen ország infokommunikációs szolgáltatójára menet közben az autópályán gépjárművéből. Miközben lehet, hogy tőle csupán néhány kilométerre a hegyekben fekvő munkanélküliséggel küzdő falu napi megélhetésükért küzdő lakossága számára gyakorlatilag ismeretlen az infokommunikáció fogalma, és erősen determináltak a tanulási és életviteli és kommunikációs lehetőségeik. Gyakorlatban a környezetet eközben behálózták az egymástól független, de ugyanazon személyt vagy céget kiszolgáló kiberterek, amelyek részben addig éltek, amely felhasználójuk csatlakozott hozzájuk, részben – például mobilinternet és mobiltelefon szolgáltatás – továbbra is fennmaradt a térségben.

A gazdasági életben a kiberterek lehetnek kis területi átfogású és rövid ideig létező (pl. tranzakció végrehajtására alkalmas) terek és lehetnek komplex,

több földrészt átívelő gazdasági és egyéni érdekeket kiszolgáló globális, hosszú távon fenntartott terek (pl. amazon.com, alibaba.com, google.com, facebook.com) is. Valamint ezek között bármilyen változat, melyek lehetnek egymástól függetlenek, vagy egymással időbeli és informatikai kapcsolatban álló terek.

Az infokommunikációs fejlődés több olyan kérdést is felvet, amely a hagyományos gazdaságirányítási eszközökkel nehezen kezelhető, ellentétes a hagyományos gazdasági elvekkel, illetve nemzetközi jogi szabályozást kíván.

A hálózati gazdaságban „egy-egy helyen összegyűlő adattömeg újabb és újabb látogatókat vonz, s ezáltal tovább nő az itt felhalmozott információ, s rajta keresztül a hely értéke” (Cégvezetés, 2000). Ellentétben az eddigi gazdasági modellel, ahol is ritkasága miatt az arany drága, az interneten, ha a látogatottság kevés, a honlap nem ér semmit. A gazdasági mechanizmus itt fordítottan működik esetenként. A nagyobb látogatottság értékteremtő hatással bír. Az internetes alkalmazás akkor ér el sikereket és teremt magas értéket, vagy hoz egyre növekvő bevételt, ha nagy a látogatottsága, sokan alkalmazzák vagy töltik le megvásárlásukkal. A kibertér és az internetes alkalmazások fejlődésével hagyományos szakmák piaci részesedése eshet vissza vagy mehetnek tönkre (lehetőség pl. vonalas telefon, könyvnyomtatás, taxi-szolgáltatás, tartós használati cikkek helyi értékesítése), ugyanakkor iparágak indulhatnak fejlődésnek (pl. e-kereskedelem, adatbányászat, webbányászat, pay-pall fizetési módszerek).

2. Google-hatás

A keresőrendszerek mindennapjaink részévé váltak. A Yahoo-val kezdődött, azonban ma már senki nem kérdőjelezi meg a Google vezető szerepét a világon. Az internetes keresőmotorok ugrásszerű fejlődésével az emberek többségének internetes nyitólapját egy kereső jelenti. Egyre hajlamosabbak vagyunk rá, hogy inkább néhány jellemző kifejezés beütésével megkeressük a minket érdeklő témát az interneten, mintsem gondolkozzunk rajta, visszaemlékezzünk vagy kommunikáljunk. Gyakorlatilag néhány másodperc alatt több ezer, esetleg millió találatot kapunk az adott témáról világviszonylatban. A találatok szinte azonnali megjelenése miatt nem is foglalkozunk a találat valóságtartalmának tényleges tartalmáról, megfelelőségéről, és az sem merül

fel bennünk, hogy esetleg egy profitérdekelt cég szisztematikusan kialakított marketingrendszerének elemévé válunk lekérdezésünk beütésével. A keresőmotorok megjegyzik (Adam Raff and Shivaun Raff, 2015) minden lépésünket, keresésünket, érdeklődésünket, a weboldalakon töltött időnket és azt is, hogy merre hagytuk el az általuk megjelenített weboldalt. Ez alapján gyakorlatilag teljes érdeklődési körünket, tudásunkat és szokásainkat feltérképezik, és a számukra legnagyobb bevételt jelentő találatok felé terelnek minket, tekintve, hogy az oldalak fizetnek azért a kereső cégeknek, hogy rájuk irányítsák az érdeklődést. Egyrészről az átlag internethasználó nem foglalkozik a saját kiberkitettségével, másrészről többségében nem vizsgálja a megjelenő adatok valóságtartalmát. Feltétel nélkül elfogadja a kapott adatokat az esetek többségében és feltételezi azt is, hogy ha valami nincs az adatok között, az nem is létezik. Egyrészről az internet körülvesz és jelen van, és a keresőkön gyorsabb megtalálni a választ, mint kérdezni, visszakeresni szakirodalomban vagy felidézni a saját tudást. „Mindez azonban gyengíti motivációnkat a tények megtanulására, megjegyzésére. Ezt nevezzük Google-hatásnak, vagy teljes kiteljesedésével digitális amnéziának.” (Wtop, 2015). Azt is meg kell említeni a hatások között, hogy egyrészről az hisszük, hogy többet tudunk – mint régebben –, ami részben igaz, részben pedig nem igaz. Jelentős tudásanyagok vesznek el a nyomtatott szakirodalom háttérbe szorulásával és azzal, hogy digitálisan keresünk, és nem memorizálunk, amely hosszú távon jelentős helyzeti tudáshátrányba hozhat minket. Másrészről azt is el kell ismerni, hogy a nyelveket beszélő internetezők részére a felhő alapú keresőrendszerek mindennapi alkalmazásával megváltozik az érzékelés és emlékezés. Kinyílik a világ tudástárának jelentős része és olyan alkalmazásokhoz, digitális szakanyagokhoz is tömegével hozzájuthatnak, amely még pár évvel ezelőtt is elképzelhetetlen lett volna. Az internet „az Ön memóriájának külső meghajtójává vált” (Daniel M. Wenger, 2013), fogalmazta meg honlapján a Scientific American. A tudományos vizsgálatok szerint az internetet egyféle „tranzaktív memória rendszerként” fejlesztjük, és amikor szükséges, előhívjuk. Nem a konkrét információt tároljuk, hanem a leggyorsabb elérési lehetőségét. Mivel az információ kérésére a válasz gyors, sok esetben nem is vizsgáljuk annak teljességét vagy megfelelőségét.

További jellemzője a Google-nak, hogy a nemzetközi kibertér mind totálisabb lefedésével új lehetőségeket teremt (google view, google maps, google

translate) a megismerésre, és lassan, de magabiztosan legyőzi a tájékozódás során a hagyományos GPS-es technológiájú tájékozdási rendszereket és alkalmazásokat. Ugyanígy napjaink szerves részévé vált a fordító- és szótár-alkalmazás és a dokumentumkezelő-alkalmazás, amivel bármikor bárhol a felhőből lehívhatóak digitális anyagaink. A szótár sok embernek annyira a mindennapjába integrálódott, hogy – megítélésem szerint – a hagyományos szótárok lassan elvesztik jelentőségüket. A levelezőrendszeréről, a GMAIL-ről pedig nyugodtan kijelenthetjük, hogy világ legnagyobb létszámú levelező-rendszere.

Azt is tudomásul kellene vennünk, hogy ez a cég mára totálisan feltérképezi, befolyásolja, irányítja és dokumentálja kiberszokásainkat, digitális viselkedésünket, tárolja kereséseinket, leveleinket és dokumentumainkat is. Sőt, egyértelműen tudja kontrolálni mozgásunkat a világban. Ugyanakkor totális egyeduralomra törekszik saját szakterületén, úgy hogy gigantikus bevétele után a tényleges bevételt hozó országok részére nem kíván adózni. Az erre irányuló törekvések eddig kudarcba fulladtak. Ennek fényében megjósolhatatlan, meddig jut a GOOGLE a kibertér uralma feletti küzdelemben, de észre kell vennünk, hogy a világ egyik legerősebb és legbefolyásosabb cégéről beszélünk.

3. Az egyén és a digitális gazdaság

A *google* és a *facebook* fogalmak egy évtizede a többség számára még nem voltak ismertek, mára már elsősorban a tizen- és huszoneves generáció részére a napi élet elválaszthatatlan részévé vált. Az az IT-eszközökkel támogatott generáció, amely már nem tudja életét elképzelni a modern kommunikációs eszközök nélkül, kizárja életéből a hálózati kapcsolatok megszakadásának alternatíváját, és a fejlett országokban napi több órán keresztül tart fenn több csatornán digitális kapcsolatokat. Napi életvitele során folyamatosan használja telefonján, tabletjén vagy számítógépén a kommunikációs és a közösségi-média alkalmazásokat. Megfigyelhetők, hogy az utazások során, a közösségi terekben és a baráti kapcsolatokban is dominál az infokommunikációs kapcsolattartás. Embereket, sorsokat, barátságokat és üzleti kapcsolatokat határoz meg. Ma már több munkaadó is ellenőrzi a facebook-profilját és sok esetben

a szakember-kiválasztás is a kibertéren keresztül (pl. LinkedIn) zajlik nemzetközi viszonylatban, mint az a Kellys egyik 2014-es tanulmányából is kiténik. De ma már az egyén számára a mindennapi élet is nehezen képzelhető el a kibertér rendszeres alkalmazása nélkül. Az egyénnek is aktívnak kell lenni a közösségimédia-tereken, és egy komolyabb üzleti pozícióhoz saját profilt kell építenie és fenntartani, hogy elérje célját. Az állam, a gazdaság és a személyes kapcsolattartás is ezen keresztül valósul meg. Az infokommunikációs hálózatok, a személyi számítógépek, notebookok, tabletek, okostelefonok és újabban az egyéb okoseszközök egyre inkább mindennapjaink elválaszthatatlan részévé válnak; kezdve a világhálón kereskedő e-áruházaktól a közösségi hálózatokon keresztül megvalósuló kapcsolattartáson keresztül. Mára a bankok, valamint az állami intézmények is a digitális kapcsolattartást preferálják. Ez pedig egyet jelent a mindenütt jelenlévő hálózatokkal, az új típusú életformával és a mind szélesebb formában alkalmazott digitális kommunikációval. A kibertér körbefonja életünket. Egyre gyakrabban teremtünk kapcsolatokat, sokszor globálisan, egyre szélesebb spektrumban vásárolunk és végzünk elektronikus pénzügyi műveleteket. Miközben sokan nem számolnak azzal, hogy digitális lábnyomot hagynak, amelyek felhasználhatóak ellenük, és ezzel idegen szervezetek által (állam, bankok, kereskedőcégek) ellenőrizhetővé válnak, és ezt a szuverenitásukat ért támadást sokszor nem is ismerik fel időben. A magán-személyek ritkán és csak korlátozott mértékben érzékelik és ismerik fel sebezhetőségüket a digitális térben. Egyre többen és egyre gyakrabban a kibertérben működő bűnözők vagy támadás áldozatává válnak. Adataik, pénzük vagy vagyonuk gyakran sebezhetővé válik. Sok esetben a természetes személyek fel sem fogják, hogy a „számukra célzottan *felugró* reklámok és „igen kedvező” ajánlatok valójában már a „teljes személyiségük, vásárlási és fizetési szokásaik feltérképezése után érkeznek meg”. (Kellys, 2014)

4. A vállalat és a kibertér

A vállalatok számára az informatika világméretű fejlődése, a kibertér napi szintű alkalmazása új kihívásokat jelent, illetve a gazdaság egy teljesen új dimenzióját nyitja meg. Ez jelenthet megfelelő alkalmazkodás esetén egy hatal-

mas lehetőséget és versenyelőnyt, vagy jelentheti már rövidtávon is a vállalat által gyártott termék(ek) vagy szolgáltatás(ok) eladhatatlanná válását és a cég megszűnését. A vállalatoknak tudomásul kell venniük, hogy vagy jelen vannak a kibertérben és alkalmazkodnak piaci kihívásaihoz, vagy megszűnnek létezni a gazdaság többsége számára. A hagyományos kereskedelmi modellek mára jelentősen átalakultak vagy összeomlottak, és más típusú, a kiberteret használó, a hagyományos földrajzi és gazdasági teret és a szűk gazdasági mikrokörnyezetet semmibe vevő kereskedelmi rendszerek jöttek létre. Míg 20 évvel ezelőtt egy családi üzem terméke maximum a helyi piacra vagy az országos kereskedelmi láncokkal megegyezve kis mennyiségben tudott termelni és regionális piacokon értékesíteni, mára az ebay-en saját maga vagy csatlakozva valamelyik internetes kereskedelmi lánchoz, gyakorlatilag a nap 24 órájában jelen van a világ kereskedelmi terében és globális piacon értékesít. Mindemellett a „kibertér elősegíti a globalizált kultúra terjesztését, amelynek egyértelmű társadalmi hatásai vannak. Például a kibertér megkönnyíti és segíti a fogyasztási cikkek termelését és fogyasztását, mert elősegíti a nagy iparvállalatok globalizációját szerkezetátalakításában, és segít egyre jobban behatolni a piacokra is”. (Mészáros, 2014)

A kibertér nemzetközi kereskedelmi alkalmazásával lerombolódtak a hagyományos értelemben vett földrajzi és gazdasági határok. Olyan termékek és technológiák is ismertté váltak, amelyek eddig gyakorlatilag ismeretlenek voltak, és mára jelentős vásárlói igényt támasztanak a gyártók és kereskedők felé. Másrészről a világon bárhol legyártott termékek gyakorlatilag a piacra kerülés időpontjában vagy online előre megrendelésre, eladhatók a világ bármely pontjára. Mára jelentősen átalakultak az emberek vásárlási szokásai és igényei. A hagyományos vásárlói kosár mellett jelentős igénybővülés jelentkezik az informatikai és audiovizuális eszközök iránt. Még a gazdaságilag fejlettebb államok állampolgárai számára is – anyagi lehetőségeik függvényében – napi igényként jelenik meg a mobiltelefon, az okostelefon, a tablet, a notebook és az LCD tv. Gyakorlatilag a létszükségleti cikk érzéséig juttatva használóikat, rövid egy évtized alatt sikerült integrálódni a mindennapokba a GPS-eszközöknek, az okostelefonoknak vagy a notebookoknak. A technológia fejlődése során a számítógépek egyes generációi kimaradnak sok helyen. A mára 30-50 éves generáció az asztali gépektől eljutott a notebookokig, míg

a fiatalabb generáció az internetet eleve már telefonján és tabletjén használja. Komplet informatikai rendszerek alakulnak át gyakorlatilag 10-20 éven belül, és válnak felesleges és elavult technológiává. Gondoljunk vissza a fekete-fehér televíziózás egykori sikerére. A vállalatoknak technológiailag folyamatosan alkalmazkodniuk kell a permanensen változó vásárlói technológiai igényekhez, és meg kell felelniük a globalizálódó piac elvárásainak.

A vállalatoknak több szinten is meg kell felelniük a kibertér kihívásainak. Egyrészt a külső kibertér már említett kihívásainak, másrészt a belső informatikai fejlettség és alkalmazott információtechnológiai rendszerek kihívásának. Mára nem elhanyagolható szempont a vállalatok szintjén a kiberbiztonság kérdése. A hagyományos vírusok és informatikai adatok elvesztésével járó problémakörön kívül megjelent egy sokkal súlyosabb problémakör is, amely komoly biztonsági kockázatot jelent. A SailPoint kutatása rámutat, hogy a modern technológiát és fejlesztéseket végző, valamint a pénzügyi szolgáltatási szektorban működő cégek egyik legkomolyabb IT-kockázata a dolgozó. A dolgozók egy része már viszonylag alacsony összegekért is kiadja vállalati jelszavát vagy a hozzáférést biztosító technológiai adatokat, vagy egyszerűen felelőtlenül kezeli az informatikai biztonsági kérdéseket. Meglepő, hogy „44 százalékuk kevesebb, mint ezer dollárral is beérné az információért cserébe”. (Market Pulse Survey, 2016) Még ha a megállapítás csak a digitális gazdaság egyes részterületeire vonatkozóan igaz, akkor is IT-intézkedések sorozatát igényli az érzékeny információk védelme a gazdálkodó szervezetek részéről. Egy korszerű technológia dokumentációjának idő előtti kijutása a konkurenciához vagy a pénzügyi szolgáltató ügyfelei belépési adatainak nem megfelelő kezekbe kerülése, a piaci versenyben utolérhetetlen hátrányba hozhatja a céget, vagy egy pénzügyi intézetet örökre tönkretelhet és a jövőre nézve megkérdőjelezi a cég megbízhatóságát. Ehhez még hozzájárulhat jelentős veszteségként az esetleges kártérítés mértéke, amely csődbe viheti a pénzügyi intézetet.

Meg kell említeni még egy területet a kibertérben, ahol a vállalat veszélyeknek van kitéve. A cégek az úgynevezett informatikai ipari kémkedés miatt Németországban „legkevesebb 50 milliárd eurót veszítenek évente (SG.hu, 2014), de a teljes nemzetgazdasági kár ennél jóval nagyobb is lehet” – mondta Hans-Georg Maassen, a német alkotmányvédelmi hivatal (BfV) elnöke.

A Deutsche Telekom 2013-ban publikált kiberbiztonsági riportjában (Deutsche Telekom: Cyber Security Report, 2013) foglalkozott a témával. A megkérdezett vállalatok csupán 13 százalékát nem érte addig – általuk ismert – informatikai támadás, amelybe bele kell érteni a lehallgatást is. Egy idegen kormány, kormányügynökség vagy konkurens vállalat, illetve hacker által megszerzett adatokat és a technológiát immáron rövid időn belül más ország ipara vagy éppen a konkurens társaság használja fel saját célja számára. Ez különösen magas kockázati szintet jelent és igen veszélyes lehet a nukleáris, hadiipari, vagy információtechnológia szempontjából.

A cégeknek egy, a korszerű technológia kihívásának megfelelő és a folyamatos fejlődést biztosító informatikai rendszer kiépítésével, meg kell szervezniük belső kiberhálózatukat és információbiztonságukat úgy, hogy az biztosítsa a piaci versenyben való részvételt. Meg kell teremteni a külső kibertér felé bradjukat, kapcsolati portáljaikat, hogy azok megfeleljenek a gyorsan változó vásárlói és piaci igényeknek kiber biztonságuk fenntartása mellett. Itt kell még megemlíteni a dolgozók informatikai képességei permanens fejlesztésének szükségességét. A mai világban csak az informatikailag képzett management és dolgozók képesek fenntartani a versenyelőnyt ezen a globális digitalizált piacon. Sok esetben ennek feltételeiről gyakran megfelelnek a cégek. Nem fordítanak rá vagy keveset fordítanak a magasan képzett informatikusok és egyéb informatikailag képzett szakemberek alkalmazására a magas bér miatt, vagy nem támogatják a fejlett informatika oktatását az oktatással együtt járó, sokszor valóban horrorisztikus mértékű oktatási és technológiai költségek vagy éppen a kieső munkaidő miatt. Fel kellene végre ismerni, hogy a fentiek biztosítása nélkül hosszú távon nem tartható fenn a versenyelőny vagy versenyhelyzet a digitális befolyás alatt álló piacon. A Horváth & Partners felmérése is jól prezentálja a helyzetet és a digitális megfelelés egy fontos mérőföldkövét. A tanulmány megfogalmazza a digitalizációval szemben követendő management-szemléletet, és a projekt- és informatikai managerek stratégiával követendő kapcsolatát. A digitalizációban rejlő lehetőségek kihasználásához (Horváth & Partners, 2016) „a CIO-nak kell »támogató«-ként (Enabler) pozícionálnia magát. És nem utolsósorban az IT-architektúra és folyamatok kiépítéséhez is szükség van egy »digitálisan gondolkozó« projektmenedzsmentre, amely a klasszikus nagy projek-

tek mellett lehetővé teszi a digitális, agilis projekteket is. Ehhez innovációs kultúra szükséges, amelyben a felmerülő ötleteket felkarolják, hamar tesztelik és nyomják előre, de ha nem sikeresek, akkor le is állítják őket.

A vállalatok fennmaradásának egyik fő feladata az alkalmazkodás a kibertér kihívásaihoz. A vezetés részére a gazdasági döntésekhez szükséges digitális adatok biztosításán át az ügyfelekkel való érintkezés módszeréig át kell alakítani a vállalatok működési mechanizmusait, feltérképezni a digitális térben élő és vásárló ügyfelek elektronikus vásárlási szokásait, reklámelérhetőségüket és célzott reklámokkal el kell érni őket. Fel kell ismerni, hogy az egyik legfontosabb adat és érték az ügyfél adata, és a megismert ügyfél tapasztalata.

Teljesen új vállalatirányítási és stratégiai szemléletet adva a digitális technológia és ügyféladatok kapcsolatrendszerét kutatja Cristina Mercer tanulmánya a vállalatok digitális térhez való alkalmazkodása terén. Bemutatja, hogy a kiber térben teljesen újra kell gondolni, hogyan használjuk a digitális technológiát, milyen informatikai eszközöket és metódusokat használunk, mely piacon és milyen módszerekkel értékesítünk, különös tekintettel a hagyományos piaci metódusok rohamos átalakulásra. Kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy hogyan biztosítunk komplex vásárlási és ügyfélményt az általunk kialakított kibertérben. Az esetek többségében csak a digitálisan elért, és komplex vásárlási élménnyel meggyőzött elégedett ügyfélből lesz rendszeres vásárló.

„Ahhoz, hogy ez biztosítva legyen, a vállalatoknak és különösen a pénzintézeteknek létre kell hozni egy új pozíciót a felsővezetés tagjaként a Chief Digital Officer (CDO) szerepkörét.” (Cristina Mercer, 2015) A management új tagját fel kell ruházni azokkal a jogokkal és informatikai háttérrel, amely biztosítja, hogy rugalmasan tudjon dönteni a digitális adatok és trendek alapján projektekről és szervezet átalakítási lehetőségekről, biztosítva a vállalat túlélését és alkalmazkodóképességét a kibertérben. A CDO-pozíciót a legtöbb multinacionális bank és társaság már integrálta management rendszerébe.

5. Digitális városok

Az urbanizáció egyre jelentősebb a világban. A városok lakosságának, illetve az agglomeráció lakóinak informatikai igénye egyre jobban növekszik a digitális szolgáltatások irányában. Az informatikai eszközök elterjedésével a polgárok joggal várhatják el a megválasztott vezetőiktől, hogy biztosítsák számukra az információt a kormányzati és helyi szervek működéséről, a gazdasági lehetőségekről, és digitális eszközökkel is legyenek képesek ügyeiket intézni. Ugyanakkor a gazdaság, így különösen a turizmus és a vállalkozó szektor igényli a digitális lehetőségek mind teljesebbé tételét. Ezek az igények vezettek a 'digitális város' (Wikipedia.org: Smart_city; 2016) informatikai megoldások létrejöttéhez.

„A korszerű infokommunikációs technológiák és szolgáltatások alapjaiban segíthetik egy város életének megszervezését a közszolgáltatásoktól kezdve a városi közlekedésen, az egészségügyön, az oktatáson és a kereskedelmen át egészen a helyi, önszerveződő közösségek támogatásáig.” (T-system: A jövő élhetőbb városaiért, 2016).

Az adatok szabadon hozzáférhetővé válnak, a lakosok így hozzáférhetnek az őket érdeklő és érintő adatokhoz informatikai eszközeiken. A digitális platformok és adatok szabadon letölthetők és biztosítják az interaktív kommunikációt. Létrejön a valós idejű kommunikáció a város vezetői, a kormányzati szervek és az állampolgárok között. Ezzel jelentősen javítható a közszolgáltatás ellátási hatékonysága. Új infokommunikációs csatornákat lehet kiépíteni a „lakossággal való kapcsolattartásra, amelyek lehetőséget adnak a gyors és költséghatékony tájékoztatásra vagy éppen a lakossági bejelentések gyors kezelésére. A komplex biztonsági rendszerekkel lényegesen erősíthető a település közbiztonsága, ami hozzájárul egy élhetőbb, szerethetőbb város megteremtéséhez. Gyors és egyszerű az ügyintézés bárhol, bármikor. A Digitális Város koncepciójában találkozik egymással a technológiai innováció, a gazdasági versenyképesség-növelés, a fenntarthatóság és az emberközpontú városvezetés.” (Microsoft CityNext: Városfejlesztés XXI, 2016)

A digitális város informatikai megoldásait bevezető városokban jelentősen gyorsul a technológiai innováció, könnyű és gyors az információszerzés, gyorsabb és hatékonyabb az ügyintézés, nő a közbiztonság. További előnye,

hogy jelentős a versenyképesség növekedése és megnő a befektetési hajlandóság az előnyös gazdasági környezet miatt. A digitális kompetencia folyamatos növekedésével egyre jobbak a város gazdasági környezetének versenyképességi esélyei, a beruházások és a képzett munkaerőt megtartó lehetőségek, amely mind a vállalkozások, mind az egyének vonatkozásában igaz.

6. A Közösségi Gazdaság térnyerése

A „Közösségi Gazdaság” (Wikipedia: Sharing Economy, 2016) térnyerésének lehetünk tanúi az elmúlt néhány évben. Ez a hibrid üzleti modell, a közösségi média elterjedésével párhuzamosan jelent meg, és mára már a gazdaság egy jelentős szegmensének tekinthető. Jellemzője, hogy az üzleti modellben a felhasználók egy online felületen a tényleges fogyasztói igény felmerülésekor megrendelik a szolgáltatást vagy terméket a digitális platformon az igényelt javakkal rendelkezőktől és megosztóktól, bizalmi alapon ellenérték megfizetése mellett. Térnyerése rendkívül heves fogadtatású. Hatalmas előnyei mellett sok helyen országok vagy helyi hatalmi szervezetek az állam és a jog eszközeivel lépnek fel ellene. Kétségtelen előnyei a fenntarthatóbb gazdaság és a meglévő infrastruktúrák és eszközök hatékony kihasználása, az igénybevevők részére a jelentős költségmegtakarítás mutatkozik a profi szolgáltatók áraival összevetve. Ugyanakkor hátránya, hogy hagyományos iparágak (taxizás, utazásközvetítés, ingatlan bérbeadása, ingatlan közvetítése) gyakorlatilag versenyképtelenné válnak a *sharing economy* alkalmazások elindulása után rövid idővel. Az állam részéről pedig jelentős hátrányok mutatkoznak, mivel az állami adminisztrációt megkerülő gazdasági szereplőkhöz kapcsolódó bevételek és pénzügyi tranzakciók ellenőrzése adózási szempontból nehéz. Problémát okoz az adózás helyének megállapíthatatlansága és a rendszerszerű adóelkerülés megjelenése. Több helyen emiatt, többek között hazánkban is, az állami jogrend legkeményebb eszközeivel lépnek fel a résztvevők ellen (törvényi fellépés a résztvevők ellen, betiltás, internet alkalmazások blokkolása). Kétségtelen előnye azonban, hogy a meglévő közközpontok és infrastruktúrák hatékonyabban és olcsóbban használhatóak fel. Jelentősen csökkentené a ennek a természeti energiaforrás felhasználását hibrid internetes erőforrás

megosztási módszernek jogilag szabályozott keretek közötti elterjedése, tekintve, hogy a hiányzó javakkal nem rendelkező személyek viszonylag olcsón hozzájutnának a gazdasági társaságok, személyek és háztartások meglévő infrastruktúrájának szabad kapacitásához.

Egyik legjelentősebb és legismertebb alkalmazása az Uber startup cég, amely már a világ 45 országában szervez taxi megosztást a sofőrök és az utasok között. Több országban is felléptek ellene: pl. az USA egyes államaiban, Ausztráliában, Nagy-Britanniában, Belgiumban, Németországban (Sarnyai Gábor, 2016) és hazánk is többek között a tisztességtelen versenyelőny, az adómegkerülés és az állami szabályozások megkerülése miatt. Mindezek ellenére ez a cég mára már 50 milliárd dollárt (Douglas MacMillan, 2015) ér, és tovább fejleszt. A fent ismertetett, és nyilvánvalóan az államok és egyes szakmacsoportok számára jelentős bevételkiesést okozó hátrányok mellett az internetes iparág rohamléptekkel fejlődik. De mára Boston, San Francisco és New York is együttműködést írt alá az Uber-rel. Minden állami tiltás és megtörési kísérlet ellenére az internet nagy cégei lehetőséget látnak benne, és a digitális fejlődést előtérbe állító államok támogatják és fejlesztik a területet. Kínában az Apple (theverge.com, 2016) részesedést vásárolt Didi Chuxing gépjármű közvetítő cégében, ezzel bevásárolva magát a kibertér potenciálisan egyik legjobban fejlődő piacára egy vezető iparágban.

Mint a PricewaterhouseCoopers Kft. tanulmánya is megállapítja, „az elmúlt és minden bizonnyal a következő évek egyik legfontosabb globális üzleti trendjéről és sikertörténetéről beszélhetünk, melyek – bár vitákkal övezettek – jelentősen meg fogják változtatni üzleti környezetünket.” (PWC, 2016) Ugyanebben a tanulmányában a PWC azt is feltételezi, hogy 2025-re az általuk vizsgált piacok felét már ezek a cégek fogják uralni.

A megosztáson alapuló szolgáltatások legjelentősebb tértnyerése a személyszállítás, a távolsági közlekedés (telekocsi alkalmazások), az ingatlanközvetítés, és az üdülési célú vagy albérlet jellegű szobafoglalás területén történt. De rohamosan fejlődik az ipari vagy háztartási eszközök és gépek, illetve a sporteszközök kölcsönzése területén is. Eddig nem is létező új lehetőségek jelentek meg, mint az alkalmi ruha vagy táska kölcsönzése magánszemélytől, vagy a parkoló és az alkalmi iroda bérlete területén.

Szintén pozitív és magas gazdasági és környezetvédelmi nyereséggel kecsegtető lehetőségek is megjelentek, mint a közösséginapelem-parkok, a szabad áramtárolási kapacitások virtuális megosztásának megoldásai.

A pénzügyi szektor fintech cégei sem maradtak ki ebből a versenyből. Mára már a közösségi hitelezés több formája tért nyert a gazdaságban. (bantrr.com: Four Types of Crowdsourcing, 2010) Rohamosan fejlődik a kibertéren bonyolított közösségi finanszírozás (Wikipedia.org: Crowdfunding, 2016), és a közösségi innovációs fejlesztések (Crowd Creation) és befektetések kibertéren keresztüli finanszírozása is meghatározó lehetőséggé bővült nemzetközi szinten. Ezek az előremutató és szinte a megjelenésükkel azonos időben már alkalmaz ott is kerülő és rohamosan terjeszkedő innovációk a merev állami bürokrácia, gazdasági és hagyományos vállalati struktúrák számára követhetetlenek, és többségében ellenállást és állami hatósági beavatkozást váltanak ki. Előnyüket a nem kellően rugalmas országok már csak akkor próbálják kihasználni – vagy egyáltalán engedélyezni működésüket, amikor a világpiacon az adott szabadalommal rendelkező cégek már régen monopolhelyzetben vannak, és multinacionális céggé váltak. Az államnak és a világpiacon fejlődni akaró cégeknek folyamatosan követni kellene az internetes gazdasági trendeket, és azonnal rugalmasan reagálni kellene a jogi és gazdasági feltételrendszer megteremtésével a számukra előnyt jelentő internetes alkalmazás megjelenésekor, és támogatni az innovációt a közös előnyök kihasználásával. Ezzel szemben sok esetben regionális vagy szűk gazdasági érdekcsoportok piaci helyzetének fenntartása érdekében törvényi eszközökkel akadályozzák az innovációk terjedését.

7. Digitális bankok a kibertérben

A bankoknak a megszokott piaci környezettel szemben az elmúlt 10 évben egy rohamosan fejlődő digitális pénzügyi szektorral kellett versenybe szállniuk. Mind az általuk megcélzott lakossági, mind a vállalati, de legfőbbképpen a pénzpiac átalakulásával kellett szembenézniük. Az államon belül és államközi piacokon történő pénzügyi tranzakciók monopóliumának kora lejárt. Egy új digitális pénzrendszerrel szemben kell kialakítaniuk saját versenyképes

kiberstratégiájukat, és kell kifejleszteni azokat az elektronikus termékeket, amelyek megjelenésére esetenként időben még reagálni sem tudtak, illetve nemhogy stratégiai időtávban, de még a rövidtávon sem ismert, hogy milyen digitális megoldásokkal rukkol elő a piac. A vásárlók szinte azonnal elkezdik alkalmazni a digitális szolgáltatásokat megjelenésük után. Arra, hogy a pénzpiac is alkalmazkodjon ehhez, rendkívül rövid idő áll rendelkezésre az eddigi management döntési módszerek figyelembe vételével. A digitális startup fejlesztőcégek rugalmas nagysebességű és kockázatos döntésekre szakosodott managementjével kell felvenni a versenyt. Sok esetben, mire a pénzintézetek felméri a piacot és reagálnak, az eddigi alkalmazások vagy termékek már elavulttá váltak és újak jelennek meg. Tóth Péter prezentációjában kihangsúlyozza, hogy a digitalizálódó világ fogja meghatározni a hitel boom-ot, amely magában foglalja a hitelezés és gyors a kifizetések digitális átalakítását. (Tóth Péter, 2014) A bankok csak 3-5 év távlatában szereztek többségében jártasságot a digitalizációban. Ez akkut problémát okozhat a pénzintézeti rendszerben. Ha nem tesznek sürgősen lépéseket, azt kockáztatják Broders and Khanna szerint, hogy belépnek egy csökkenő spirálba, amely az elkövetkező években 30-40%-os növekedést prognosztizáló digitális piacból az adott szervezetet a növekedés vagy csökkenés oldalára állítja. „Azok a pénzintézetek fognak a nyereséges oldalra vándorolni a digitalizáció által megzavart piac értéktérítési láncában, amelyek sikeresek használják a digitális technológia eredményeit, és kifejlesztenek automatizált új termékeket és rugalmasan alkalmazkodnak a technológia fejlődéséhez.” (McKinsey, 2015)

A globálisan innovatív piacon lévő bankok gyorsan reagálnak a digitális kihívásokra, komoly erőfeszítéseket tesznek a tranzakció s migráció területén – bitcoin elszámolási technológia, PayPal csatolás stb. –, és jelentősen képesek megújulni a mobil-, a webes technológiák, és képesek innovációt folytatni az alkalmazásprogramozás és kommunikáció területén. A változás üteme várhatóan gyorsul a következő öt évben és kiterjesztődik, mind földrajzi, mind vásárlói szegmens értelemben. Várhatóan az újonnan beáramló bevételek 40 %-a a digitális piacról érkezik. A digitalizáció jelentheti hosszú távon a bankok és a pénzintézetek számára az inflexió pontot. Csak néhány évük van alkalmazkodni. Ki kell dolgozni a digitális stratégiát. A folyamat érinteni fogja minden szempontból a banki műveleteket, a termékfejlesztést, a kockázatkezelést és

a humántőke-menedzsmentet. Világosan meg kell érteni, hogy a digitalizáció értéket teremt, és fel kell tárni a potenciálisan értékteremtő perspektívákat a fogyasztói magatartás, a piaci dinamika, a több száz potenciálisan megjelenő digitális beruházási lehetőség és az óvatos felsővezetés között.

Mindezek mellett számolni kell, hogy folyamatosan újonnan belépő startup cégek és -technológiák fognak mozogni a digitális pénzügyi szolgáltatási iparágban, úgy hogy az eddig már versenyelőnyt szerzett cégek komoly digitális eszközökkel és jogokkal fogják megpróbálni korlátozni a versenyt. A bankoknak el kell mélyíteni és fel kell használni a digitális kapcsolatokat a mobil funkciókban, kiépíteni saját brandjukat, ismertté válni a közösségi médiák területén és folyamatosan jelen lenni az online interaktív fizetési megoldások területén. A folyamatban megkapott mennyiségű digitális adatokat fejlett elemező, modellező valamint adat- és internetbányász szoftverekkel kiterjeszteni, és finomítani az üzleti döntéshozatal során. Automatizálni kell a kis értékű, ismétlődő és alacsony kockázatú folyamatokat.

Fontos területté vált a közösségi marketing adatok gyűjtési és digitális piaci adatok modellezése. Ki kell alakítani a felhasználó központú ügyfélkapcsolatokat és ügyfél portfóliókat. Ezeknek differenciálnak, egyszerűnek, az ügyfélnek vonzónak, ugyanakkor személyre szabottnak kell lenni, hogy miként tudja kihasználni legjobban számláját és hitelképességeit.

Tovább kell fejleszteni a célzott digitális marketinget, a mikroszegmentálást és dinamikusabb testreszabott árazást kell biztosítani (Tunde Olanrewaju – McKinsey's, 2015). A továbbfejlesztett adat- és web bányászaton alapuló ügyfél specifikus célzott digitális marketinggel el kell érni a termék árukapcsolást, lehetőség szerint harmadik fél integrációját (például a Facebook). Csatolni kell lehetőség szerint befektetési utazási, biztosítási, ingatlan és kereszttértékesítési ajánlatokat is. Csak így érhető el az ügyfél digitális élménye és motivációja a pénzpiaci termékek mind teljesebb körű igénybevételére.

Azonban látnunk kell a másik oldalt is. A digitális banknak a kibertérben folyamatosan léteznie kell, ahhoz, hogy piacképes maradjon. Éppen ezért folyamatosan számolni a kell az üzletfolytonosság fenntartásának kötelezettségével, valamint azzal, hogy potenciális célpontként szerepel az internes csalók, hekkerek számára. Széleskörű folyamatosan fenntartott adatkapcsolataival, online felületével és egy időpontban jelentkező jelentős mennyi-

ségű ügyfélkapcsolatával, a kapcsolódó érzékeny adatok tömegével ellátott szervereik igen vonzó célpontok lehetnek pénzügyi csalások digitális támadások számára. Szintén jelentős üzleti kockázatot jelent, – mint a portfólió.hu tanulmánya bemutatja –, hogy a hagyományos bankoknak jelentős problémát jelent, hogy technológiailag lépést tartsanak a startup és fintech cégek technológiai fejlődésével. Egyrészt a pénzintézeteknek egyre nehezebb lesz a képzett technológiai szakembert magukhoz csábítani (Portfolio: Cunami közeleg, 2015), másrészt a következő tíz évben a pénzügyi szektorban elkerülhetetlenek lesznek a konszolidációk és az összeolvadások. Harmadik akadályozó tényező lesz az egyre inkább monopol helyzetbe kerülő internetes nagyvállalatok és bankok hightech technológiai felvásárlásai és azok azonnali applikálásai, jogi licencei és a piaci szereplők fejlődését korlátozó magatartásuk.

8. Fizetési megoldások a kibertérben

Az elmúlt évek jelentős változásokat hoztak a digitális fizetési módokban, és globális szinten hozott változásokat a pénzforgalmi rendszerekben. Ezek a változások részben a bankok előnyeire, részben pedig jelentős részben a bankok hátrányára fejlődtek ki. Az azonban egyértelmű tendencia, hogy a készpénz fizetése az elektronikus fizetési rendszerek előtérbe kerülésével több területen jelentősen háttérbe szorult, míg az elektronikus fizetési eszközök tért nyertek. A globális kereskedelmi és szolgáltató cégek jelentős piaci szegmensekben előretörték és ezekhez kapcsolódóan az elektronikus fizetési rendszerek mind technikai megoldásokban, mind módszerekben jelentősen fejlődtek, és mindennapjaink részévé váltak. A készpénzes fizetések helyett dominálnak a kártyás, érintős és internetes alkalmazások a tranzakciók során. Ezek az irányok egyértelműen a hagyományos és államilag ellenőrzött banki megoldások hátrányos helyzetbe kerüléséhez vezettek. Mára az alkalmazások hatására a bankrendszernek fel kell ismernie piaci helyzete romlását és a digitalizálódó piacon kell felvenniük a versenyt a globális pénzügyi szolgáltatókkal. Azonban több területen immáron szinte monopol helyzetben lévő (pl.: PayPal) üzleti megoldásokhoz voltak kénytelenek csatlakozni az eddig a saját piacukon monopol helyzetben lévő bankok és pénzintézetek.

8.1. *PayPass*

A PayPass a Mastercard termékismertetése alapján „egy érintés nélküli fizetést lehetővé tevő elektronikus megoldás” (Mastercard 2015). Előnye, hogy az ügyfélnek nem kell átadnia a kártyáját és kisebb összegek esetén a terminálhoz való kártya érintés jóval gyorsabb a hagyományos kártyás fizetésekhez képest. A bizonylatot csak a pénztárnak kell megtartania. Világszinten rohamosan elterjedt. Előnyei mellett azt is fel kell ismerni, hogy az ügyfélnek az érintés és a fizetés csak egy mozdulat, és nem jár tényleges pénzforgalommal, és sokkal nehezebben ismeri fel a pénze kiadásának tényét, ezzel gyakoribb és nagyobb összegű vásárlásokra sarkal.

8.2. *PayPal*

Az internetes vásárlások egyre dominánsabb szereplője a PayPal fizetési megoldása. PayPal mind a vevő, mind az eladó részére a fizetési folyamatot meggyorsítja és leegyszerűsíti. A PayPal lehetőségeit jól bemutatja a Mobilaréna tanulmánya, amely részletesen prezentálja a webshopok (Mobilarena, 2015) üzemeltetőinek a komplett rendelési folyamat automatizált végrehajtását. A felhasználó kiválasztja a terméket és beteszi a kosárba, majd a fizetésnél a PayPal-t választja, akkor a PayPal felületén tölti ki a címet és küld visszaigazolást a rendelésről és intézi a fizetést. Ezzel még több kisvállalkozás számára biztosítanak egy olyan komplex fizetési megoldást, amely tovább növelheti a PayPal használó weboldalak körét. A vásárló részére előny, hogy a számlára átutalja egy összeget vagy bankkártyát csatol (Tóth Péter, 2015) és arról folyik a tranzakció. A paypal fizetésnek hátránya a magas tranzakciós díj illetve a %-okkal magasabb váltási árfolyam, amely átállítható a saját bank árfolyamára, de legtöbbször nem ismerik a módját. Hasonló immáron terjedő rendszerek Barion, Abaqoos, iziSHOP, StormPay rendszere is.

8.3. *Bitcoin*

Egy virtuálisan létező digitális fizetőeszköz, önálló árfolyamrendszerrel (Wikipedia: Bitcoin, 2016), amelyet alapvetően a kereslet határoz meg. Előszeretettel használják anonimitása miatt az internetes vásárlásokra, vagy akár tiltott szerek és eszközök ellenértékének kiegyenlítésre. A kapott, vagy utalt összeg anonim módon valós pénzzé váltható. Több nemzetközi tőzsdekereskedel-

mi cég is jegyzi árfolyamát és kereskedik vele. Előnye a teljes anonimitás és az állam előli rejthetőség. A megbízhatóságát jelzi, hogy nemzetközi tőzsdei jellegű kereskedelem van rá és mára felhalmozási eszközzé vált sok esetben. Annak ellenére, hogy ezen pénzhelyettesítő eszköz származása és mozgása az állami szervek elől rejtve marad az USA tőzsdéin jegyzett szervezetek, mint pl.: az Ebay elfogadja és kereskedik vele az amerikai hatóságok hozzájárulásával.

8.4. *Digital Wallet rendszerek*

A legtöbb online kereskedelmi cég saját kereskedésében bevezette a 'digital wallet' rendszert (Wikipedia: Digital Wallet, 2015), és üzemelteti honlapján. A vevők keretösszeget utalva kedvezményeket kapnak vásárlásaikra, illetve vásárlások alkalmával a kereskedők többsége pontokat és kedvezményeket ír jóvá, amelyek tényleges összeggé válthatók a következő vásárlás alkalmával.

9. *A digitális piactér*

A digitális piactér globális kifejlődése mára vitathatatlan és egyre nagyobb befolyást nyer a globális kereskedelem területén. A hagyományos üzletek és bevásárló utcák egyre kritikusabb helyzetbe kerülnek évről évre. Egy új kereskedelmi modell kialakulásának vagyunk tanúi. Igazából az e-kereskedelem évek óta 20-25 %-os (SZEK.org, 2015) permanens növekedése az e-kereskedelemben belépő új szereplők és új típusú kereskedelmi megoldások terjeszkedése nyilvánvalóan részben a hagyományos kereskedelmi módszerek és piac terhére történik, akik jelenleg nem képesek rugalmasan alkalmazkodni a piaci kihívásokhoz. Új típusú immár világgörületnek számít a 'Black Friday', amely során a világ vezető e-kereskedelmi portáljai magukhoz ragadják a kezdeményezést és 30-70%-os engedményekkel nyomott árakon értékesítik termékeiket, amikor is sok esetben elérik, hogy ezen a napon meghaladják addigi teljes éves bevételüket. Ez még hazai viszonylatban nem ilyen jelentős mértékű kedvezményekhez párosul, azonban jól jellemzi a vásárlói intenzitást, hogy a hazai egyik legnagyobb (Edigital) kereskedelmi portál összeomlott – mint vásárló személyes részese voltam – és napokra működésképtelenné

vált az első magyar 'fekete péntek'-en, majd a következő évben is csak súlyos problémákkal küszködve részlegesen működött, a vásárlók érdeklődése és böngészése, illetve a vásárlások száma és rögzítési hibák miatt.

A Fekete Péntek mind a vásárló, mind kereskedő számára jelentős hasznot hajt. Az immáron dömping áron kínált sokszor elfekvő raktárkészletek ki-árusítása, jelentős mennyiségű kurrens cikkel kiegészítve a vásárlók számára jelentős engedményt, míg a kereskedők számára egy új vásárlói szegmens elérését jelenti. Az is igaz, hogy a digitális kereskedelem eme kiemelkedő napja elsősorban a piacvezető webshopok számára jelent kiugró bevételt, de a digitális örületbe bekapcsolódó és a piacon megjelenő kisebb webshopok viszonylag alacsony marketing költséggel itt képesek megjelenni a kereskedelem kiberterében. Ilyenkor tudnak maguknak nevet, ismertséget kiharcolni és megszerezni az elinduláshoz szükséges vásárlói számot és magukhoz kötni a fizetőképes vásárlói potenciált. Azonban immáron nem csak ez a nap az akciók napja, elsősorban kínai hátterű webshopok meglovagolják a kínai újévet, és legújabban Red Friday néven több hetes akciókat hirdetnek. De módszereik között van az új vásárlók bombázása %-os és 10-50 dolláros kedvezményekkel, valamint a vásárlások utáni elektronikus kommentek 5-10 dolláros kedvezményekkel való dotálása is.

Mára megváltoztak a vásárlók szokásai. A folyamatos mobil hozzáférés, közösségi média reklámdömpingje, befolyásolási metódusai és a közvetlen ismerősök megosztásai és ajánlásai jelentősen determinálják a vásárlói döntések meghozatalának szempontjait. „Ranjit Gill, a Boots drogériálanc IT-igazgatójának értékelés szerint – A vásárló sokkal jobban informált, sokkal kevésbé lojális és úgy lett ár érzékeny, hogy közben elvárja a kényelmet is” (Ranjit Gill, 2014).

Jól fogalmazza meg a hagyományos kereskedelem fenntarthatóságának lehetőségét – mintegy vészharangot kongatva a hagyományos kereskedelmi modellek felett – „Ian McGarrigle, a Kereskedelmi Világkongresszus elnöke: A következő évek igazi kérdése az lesz, hogy hogyan válik a digitális technológia a hagyományos üzletek központi tevékenységének részévé” (Balla, 2014). Jól jellemzi a jelenlegi helyzet megváltozását és jövő vásárlási szokásainak metodikáját Pat Bakey, az SAP kiskereskedelmi üzletágának globális vezetőjének előadásán elhangzott mondat: Ahhoz, hogy meghozzanak egy vásárlói döntést, ma már a legtöbben a telefonjukat veszik először kézbe” (Pat Bakey, 2014).

Itt szeretném bemutatni a teljesség igény nélkül a globális e-kereskedelmi piac főbb szereplőit.

9.1. eBay

Az eBay Incorporated az USA-ban bejegyzett internetes aukciókat lebonyolító weboldal, amelyen globálisan bárki eladásra felajánlhatja termékét (speciális kereskedelmi eljárás alá tartozó terméket kivételével), szolgáltatását aukcióra vagy prompt áron. 1995-ös alapítás óta jól teljesítette saját jelmondatát: The World's Online Marketplace (Wikipedia: Ebay, 2015) Fejlődését két számmal jellemezném 1995-ös indulása után 2004-ben 3.27 míg 2014-ben 17.09 milliárd dollár forgalmat bonyolított le (The Statistics Portal , 2014).

9.2. Alibaba

Kínai érdekeltségű, a világ második legnagyobb kínai érdekeltségű online kereskedelmi viszonteladói oldala. A világ 240 országában (Wikipedia.org: Alibaba_Group 2015) forgalmaz árukat. 1999-es alapítása óta elérte, hogy cégcsoport értéke 2015-ben már 212 milliárd dollárt. Azonban az Alibaba.com már jóval meghaladja az e-kereskedelem hagyományos határait. A busines-to-business platformjaival Kínában és a kapcsolódó vásárlók számára a hagyományos kereskedelmi szolgáltatásokon felül komplett szolgáltatást nyújt. Biztosítja az egyének és kisebb cégek részére a nagykereskedelmi áron való vásárlást, szállítási rendszerével, ebank-jának hitel lehetőségeivel, és a csatlakozott felhasználók számára felhő- és adatbányászati szolgáltatások biztosításával. Gyógyszer kereskedelmi oldala is rendelkezik, amely a kínai gyógyszeripar termékeit juttatja el a világ számos pontjára, illetve bevezette saját flash oldalát, amely akciós termékek forgalmazását látja el. Rendelkezik saját ár-összehasonlító rendszerrel, illetve magántőke befektetési szolgáltatásokat is nyújt. Az alibaba.com és kapcsolódó oldalai az első komplex busines-to-business kereskedelmi, szolgáltatási és befektetési és e-bank platform a világon.

9.3. Amazon

Az Amazon.com (Wikipedia.org: Amazon.com, 2015) 1994-ben indított egyik első internetes kereskedelmi platform. Kezdetben könyvek forgalmazását bízta a kibertérre, de ma is egyik fő profilja kibővítve az e-könyvek,

ebook readerek, és dvd-k forgalmával. Ezen felül gyakorlatilag az elektronikus eszközök teljes választékát forgalmazza. A Mobilpocket.com üzemeltető technológiai cég felvásárlásával 2005-ben megalkotta saját e-book reader formátumát és e-book standardokat, amelyek mai napig is piacvezető e-book formátumok. Az Amazon ebook reader-jei mint a Kindle (Amazon.com: Kindle, 2015) mai a világ élvonalába tartozó digitális formátum olvasók és lejátszók. Az amazon azonban mára továbbterjeszkedett a művészet, a játékok területére is. A vezető pozícióban lévő világég időben felismerte az online zene és a felhőszolgáltatások szerepét a digitális világban és mára a világ egyik legnagyobb online zene szolgáltatója és a magánszemélyek és cégek részére pedig a világon is meghatározó felhő szolgáltatójává vált. Várható éves forgalma 2017-ben eléri a 129,954 millió dollárt (Reuters: Amazon.com, 2015). A befektetőnek is egyik kedvelt célpontja a tőzsdén. A 2011 áprilisában még 181,58 dollárt érő részvény mára 556,29 dollárt ér (Reuters: Amazon.com, 2015). Jól jellemzi a céget, hogy ' logóján 2000 óta egy nyíl mutat az A-tól a Z-hez' (Wikipedia.org: Amazon.com, 2015) jelezve, hogy bármilyen terméket képesek szállítani.

9.4. Google play

A Google Play Store régebben Android Market (Wikipedia.hu: Google_Play, 2015) a Google kereső és szoftver rendszerének digitális tartalmat értékesítő szolgáltatása, amely részben online bolt, amely szoftvereket, könyveket, filmeket, és zeneket árul, részben egy felhőben futó online médialejátszó. Sajátossága (Wikipedia.org: Google_Play, 2015), hogy a vásárlás után a termék elérhető a vásárló összes birtokolt eszközén. A szolgáltató 2009-ben 2300 tartalom szolgáltatásával indult mára 2,051,820 tartalom (App Brain, 2016) tölthető le a felhőből. A hozzátartozó google.play digitális tartalom rendszer lejátszó az egyik legelterjedtebb hang és média lejátszó a világ számítógépein, telefonjain és tabletjein.

A fentiek csak kiemelkedő cégei a digitális kereskedelemnek, de mára már az online kereskedelmi cégek és applikációi gombamód szaporodnak versenyre kényszerítve a nagyokat. A feltörekvő cégek, mint az Everbuying.net, vagy a Gearbest.com kidolgozva a teljes világhálóra reklámstratégiájukat és kedvezményrendszerüket – pl. ingyenes szállítás- lassan felosztják és átfor-

málják a világháló kereskedelmi rendszerét –, de nyugodtan állíthatjuk, hogy a teljes kereskedelem hagyományos modelljét is romokba fogják éveken belül dönteni. Csak ha belegondolunk, hogy 2016-ban a Black Friday forgalma az elemzők szerint 11,6 milliárd dollárt volt (Swarup Gupta, 2015). Összehasonlítva Magyarország GDP-jével, ami 2013-ban 138,4 milliárd dollár volt (KSH: GDP, 2014), az jelenti, hogy az internetes világkereskedelem egy kiemelt napja alatt, – amely tulajdonképpen sok esetben az első órákat jelenti – meghaladja egy közép-európai ország 1 havi GDP-jét. Az Alibaba.com a kínaiak Single Day-en 2015-ben már 14,2 milliárd dollár forgalmat (Paul Carsten, 2015) bonyolítottak.

Jól jellemzi a helyzetet Hegyeshalmi Richard tanulmányában, a pozíciók változását tanulmányában miszerint letarolja a világot a kínai Ebay. „A ’U.S. Securities and Exchange Commission-hez benyújtott üzleti jelentések szerint csak az Alibaba kiskereskedelmi részlege tavaly 11,3 milliárd megrendelést kapott; 231 millió aktív vásárlójuk volt; 36,7 millió regisztrált felhasználójuk van, több mint 240 országból; 2,8 millió online üzlettel dolgoztak együtt; 5900-nál több termékkategóriában kínáltak árukat; 248 milliárd dollárt költöttek náluk összesen. Ez több, mint amennyit az Amazon és az Ebay együtt összehoztak” (Hegyeshalmi Richard, 2014). A számokból is látható, hogy az Alibaba Group egy év alatt több forgalmat bonyolított le, mint hazánk GDP-nek duplája. Közel annyi online céggel állt üzleti kapcsolatban, mint az EU és NATO tag Litvánia (2,956 millió) összlakossága.

9.5. *Business-to-business (B2B)*

A B2B alapvetően üzleti élet gyártók és kereskedői között folyó elektronikus kereskedelem (Wikipedia.org: Business-to-business; 2016). Ebben az összetett termelői és kereskedő hálózatban egy adott cég egyszerre lehet vevő és eladó is.

A B2B üzleti szféra kereskedelmének jelentős részét adja. A kereskedelem egy szabályozott keretek között működő kereskedelmi platformon történik. Az üzletben a legfontosabb szereplők az eladó- és vevő vállalatok, elektronikus közvetítő cégek, szállítók és bankok.

A business-to-business összetett termelési láncolatok sokasága, ahol ugyanaz a fél lehet ajánlattevő és elfogadó is. Az „így forgalmazott áruk, termékek, szolgáltatások sokszor keretszerződésekben körvonalzódnak, ebből követ-

kezően nem probléma, ha azokat nem lehet a helyszínen megnézni, kipróbálni” (Cégvezetes.hu: Elektronikus kereskedelem; 2016).

Egy B2B platform létrehozása és üzemeltetése jelentős költséggel jár és a szolgáltatásért kapott illeték sokszor a működés költségei is nehezen téríti meg. Ezért alakultak ki az iparágban koncentrált és szakosodott nagy árumennyiséget hirdető és közvetítő kereskedelmi platformok. A cégek sok esetben csak rövid informális platformot hoznak létre.

A szereplőkön kívül szükség van még megfelelő infrastrukturális háttérre, kommunikációs csatornákra és vállalati belső információs rendszerekre, melyekhez kapcsolódnak a kereskedelmi alkalmazások. Ezek a platformok biztosítják a kereskedelmi tranzakciók objektív és emberi befolyástól mentes lebonyolítását. Előnye, hogy a világ bármely részének áruhoz, vevőéhez kapcsolatot teremt a platform időponttól függetlenül, és képes a szállítást, sok esetben a finanszírozást is megoldani a rendeléssel egy időben. Alapvetően három formája alakul ki, mint a nyilvános piactér, a magán e-piactér és a konzorcionális e-piactér. Az utóbbi sajátossága, hogy egy iparágba tartozók próbálják egymás között kereskedelmi kapcsolataikat optimalizálni. A nyilvános piacterek egyre nehezebben boldogulnak, mivel a vállalatoknak egyre fontosabb a beszállító ismerete, ha pedig már ismeri, akkor közvetlenül rendel tőle.

10. *Közösségi média a kibertérben*

10.1. *Facebook hatás*

Még egy évtizede elképzelhetetlennek tűnt, hogy a világon önkéntes csatlakozással létrejöjjön egy olyan egymással kommunikáló, életstílust és az életviteli és magán adatokat megosztó, befolyásoló szervezet, amely mára 1,59 milliárd embert tömörít a kibertérben, és ez a szám 2030-ra 5 milliárd emberre tehető (Mark Zuckerberg, 2016) a jelenlegi növekedési ütem tartásával. A „fészező” eleinte tizenéves, mára már minden generációt összefogó közösség egyik jellemzője, hogy életvitelének szoros részévé vált az alkalmazás. Munkahelyüket, kapcsolataikat, szerelmeiket, pihenésüket, nyaralásaikat és egyéb számukra fontos képeket, híreket, vagy recepteket megosztó emberek számára nélkülözhetetlen a kapcsolatok tartása és visszajelzése digitális kom-

munikációs csatornán. A „posztolás” vagy „lájkolás” mára az mindennapi élet fogalomává vált. De már a digitális média is részben ezek alapján ítéli meg egy ember, egy hír, egy feltöltött videó vagy egy szervezet virtuális értékét a digitális térben. Mára már ezek a fogalmak sok százmillió ember életvitelét változtatták meg részlegesen beleépülve a nyelvükbe, társadalmi szokásaikba és determinálják társadalmi elfogadottságukat, sőt befolyásolják karrierjüket is. Ez a generáció nem csak csatlakozik az internethez, hanem gyakorlatilag folyamatos netkapcsolatot tart fent, és ezen kommunikál és ezen követi figyelembe kapcsolati körébe tartozó emberek, életét, véleményét, kapcsolatainak alakulását, szokásait, vagy éppen jelenlegi helyzetét. A rendszer alkalmas, hogy az egyénhez tartozó minden emberrel egyszerre online kapcsolatban legyen és több emberrel is fenntartsa párhuzamosan a kommunikációs kapcsolat. Jól jellemzi az ismeretségi körömbé tartozó fiatalok mondata a jelenleg Facebook-generációnak nevezett fiatalok megítélését a helyzetről miszerint „Ha nem vagy fenn a Fészen NEM LÉTEZEL!”

A Facebook nem csak a személyek szociális kapcsolatának hálóját térképezte fel, hanem beleivódott a mindennapjaink gazdasági rendszereibe is. Mára a Facebook komoly üzleti sikereket ér el marketing tevékenységével célzott reklámjaival és az ahhoz kapcsolódó a Facebook profilon értékesítő web-áruházak láncolatával. Ismeri igényeinket, pihenési, utazási, vásárlási szokásainkat, a hozzánk kapcsolódó háló tagjainak szokásait, igényét és mind ezt adatbányászati módszerekkel felderítve folyamatosan bombáz minket a kapcsolódó hálózatunk szintjén célzott reklámjaival. Sok esetben felugró kapcsolódó lapokkal, amelyek lezárása komolyabb odafigyelést igényel, tehát még egyszer át kell nézni a hirdetést, hogy le lehessen zárni, ezzel elérve, hogy biztos tudatosuljon bennük a megcélzott termék vagy szolgáltatás, vagy szolgáltató. Ha egyszer valaki megnyit valamit érdeklődési körében az biztos lehet benne, hogy a következő napi csatlakozáskor a téma értékesítéséhez kapcsolódó internetes kapcsolat meg fog jelenni. A Facebook gyakorlatilag mindent megjegyez tagjairól, akár akarják, akár nem.

Amikor Max Schrems osztrák joghallgató beperelte a Facebookot, hogy adják ki részére engedélye nélkül milyen adatokat gyűjtöttek róla, a per megnyerése után a Facebooktól megkapott információk 1222 oldalt tettek ki nevezett személyről. A bíróság előtt kimondásra került a „Facebook egyszerűen

nem kér hozzájárulást a magánadataink „sokoldalú” felhasználásához, csuklás nélkül átadja a felhasználók adatait, képeit, videóit, közösségi tevékenységének információit az NSA-nak, az általunk törölni vélt anyagokat valójában nem törli, folyamatosan elemzi a felhasználói szokásokat, keresőjét nyugodtan tekinthetjük kémsoftvernek is” (Hirado.hu, 2015).’ Egyre több gondja van a Facebook-nak a személyi- és biometrikus adatok gyűjtésével. Az arcfelismerő rendszert alapfunkcióban bekapcsolva vezették be anélkül, hogy ténylegesen a felhasználók hozzájárultak volna. Bárki, mind a felhasználó, mind, aki a felhasználók által feltöltött képeken szerepelt gyakorlatilag azzal kellett szembesülnie, hogy biometrikus adatait engedélye nélkül feldolgozták és eltárolták. Ettől a pillanattól kezdve a világon bárhol felismerhetővé és azonosíthatóvá vált. Először az Európai Unióban kellett kikapcsolni a biometrikus adatok gyűjtését, mára már a BIPA (ilga.gov: BIPA, 2016) alapján az amerikai bíróságok befogadták a Facebook-ot perelők beadványát (Sruthi Shankar, 2016).

A Facebook alkalmazás(ok) betörése a mindennapi életbe, jelentősen megváltoztattam kommunikációs szokásainkat. Ez mára már mind a magánéletben, mind a politikában érvényesül. A ’Facebook generáció’ rengeteg időt tölt a képernyőt bámulva, amely a hagyományos értelemben vett emberi kommunikáció rovására történik. Folyamatosan változik a digitális alkalmazások hatására a barát és az ismerős fogalma. Régebben barátságok alapvetően csak személyes kontaktusokon alakultak ki, mára úgy is kialakulnak barátságok, sőt párkapcsolatok is, hogy előtte természetes személyként nem is ismerték egymást. A személyes aktivitás folyamatos posztolása, az érdeklődési kör, a munka és a személyes kapcsolatrendszer publikálása révén létrejövő kiberkapcsolatok lehetővé teszik, hogy későbbiekben kialakuljanak személyes kapcsolatok is. „Két dolog viszont nagyon is megváltozott, ha ismerősről, ha barát-ról van szó. Egyrészt a folyamatos tájékozottság: mindent tudunk még a leg-távolabbi ismerősről is. Kivel jár éppen, hol dolgozik, szereti-e a munkáját, gyereke született-e, milyen zenét hallgat, melyik koncerten járt vagy éppen hol ebédelt és kivel. már nincs szükség személyesen fitogtatni, hogy ki mit ért el az életben, azt úgyis tudja mindenki. valódi kapcsolatok sokkal intenzívebbek lettek. Folyamatosan információt küldünk és kapunk célzottan, az üzenő falon kevésbé célzottan, de mégis állandó a kapcsolattartás. Ezzel együtt azonban

sokkal könnyebb megszakítani is egy ismeretséget. Elég törölni az ismerősök közül, vagy egyszerűen nem keresni többet, így nem kell bajlódni a szálak elvarrásával” (Árki Noémi, 2015).

Ha megnézünk egy átlagos profilt megállapíthatjuk, hogy legtöbb facebookozó megadja email címét, telefonszámát, lakhelyét, születési idejét, iskolai végzettségét, hobbiját, érdeklődési körét mindezzel megkönnyítve a már fent említett marketing információ gyűjtését és a célzott reklám tevékenység hatássóssá tételét. A legtöbb felhasználó posztolja képeit, szórakozását, kirándulásait, nyaralásait és hangulatát, kapcsolati állapot változását. Ezek az információk valójában barátainak vagy azoknak hitt facebook kapcsolatainak szólnak, akik ezek alapján ítélik meg, fogadják el vagy utasítják el a személyt.

Sok esetben azonban ezen információk akaratlanul is olyan kezekbe kerülnek, amelyeket a facebookozó nem is gondol. Mára a munkahelyek sok esetben ellenőrzik dolgozóik profilját, és döntenek esetleges alkalmazásukról vagy elbocsátásukról. Ezeket az információkat adatbányászati technológiákat alkalmazó cégek részére eladják és ezzel sok esetben potenciális piaci vagy politikai célok elérésének piaci szegmensei lehetnek, vagy éppen állami nyomozati szervek vizsgálatának részeseivé válhatnak. Egy akaratlan információval akár segíthetik a bűnözőket is bűncselekményeik elkövetéséhez anélkül, hogy fel fogják, hogy barátaiknak szóló fénykép, videó, személyes adat vagy vélemény nyilvánítás milyen elektronikus folyamatokat indít el és milyen információhalmazt biztosít tulajdonképpen illetéktelenek részére.

Sok esetben azonban a felhasználók szándékosan hamis információkkal posztolják ki énjüket és szokásaikat. Ezek hatásairól a mai napig nem sok felmérés jelent meg.

Az elmúlt 10 évben egy teljesen új iparág jött létre a közösségi média és keresőrendszerek elterjedésével, anélkül, hogy valójában nem is ezek a cégek teremtették meg, hanem a gazdasági és politikai igény hívta létre ezeket. Az adat-, szöveg-, és webbányászat, valamint a hálózatelmélet és a virtuális valóság alkalmazása a mindennapok részévé vált a kibertérhez kapcsolódó cégek piacán. „A márkák nem engedhetik meg maguknak, hogy ne legyenek jelen, ami magával hozta olyan szakmák, területek megjelenését, mint a közösségi média marketing, a célzott reklámozás, vagy a kifejezetten közösségi médiára specializálódott ügynökségek. Azért a Facebook sem járt rosszul ezzel, bevé-

teleinek 46%-át ugyanis a reklámok szolgáltatják. „A márkák tehát könnyen elérik közönségüket, a Facebook ezzel jól keres, viszont ott van a másik oldal is, a célpont: a felhasználó, aki mostantól ha elégedetlen, egyetlen Facebook posztal lejárthat egy márkát az egész világ, de legalábbis több száz ismerős előtt, így a játék kétoldalúvá válik” (Árki Noémi, 2015).

Mára a politikai élet szereplői is aktívan használják a kinyert felhasználói vélemény adatokat. Ha közvetve is, de sok esetben mind a gazdasági társaságok, mind a politikai céljukat megvalósítani kívánó politikai szereplők kihasználják, hogy a hírportálok a Facebook alapján döntenek el a hír jelentőségét. Tudomásul kell venni, hogy a felhasználók többsége az internetet használja mindennapi tájékozódásra, és mára már a folyamatosan a mobil eszközein a Facebookon lógó 1,5 milliárd ember innen kapja az információt és természetesen a fontos hírekkel együtt megjelenő jól megfizetett reklámajánlatot is.

Egy másik olyan jelenségre is fel kell hívni a figyelmet, amely a nagy sebességű elektronikus kapcsolattartás és széleskörű kapcsolati háló kapcsán megjelent. Mind a politika részéről, mind a civil szervezetek vagy szerveződések részére megnyílt a nagy sebességű és az állami kontrollt viszonylagosan elkerülő szerveződés lehetősége. Ilyenek a voltak hazánkban a hallgatói önkormányzatok tüntetése, vagy az internet adó elleni tüntetés önszerveződése, de az illegális gyorsulási versenyek szervezői előszeretettel használják ezt a formát a helyszín utolsó pillanatban való megadására.

Az elektronikus kapcsolattartásnak az állam azonban az előnyeit is évezi, mivel sok esetben civil önszerveződések jönnek létre, egy-egy téma (környezetvédelmi, jótékonyági összefogások), érdeklődési kör, vagy területi egység (pl. lakóhely) kapcsán. Jó példák a városvédők, vagy kulturális önszerveződések, azonos érdeklődési körű személyek tematikus szerveződései is.

10.2. *Chat eszközök*

Olyan online elektronikus társalgási forma (Wikipedia.org: Online_chat, 2016), amely a publikus chat csatornákon (internet, vagy szöveggküldési társalgási forma, amely két vagy több ember között jön létre. A chat programok egy része hang alapú, más részük szöveg alapú, vagy ezek keveréke. Egyik fontos jellemzőjük, hogy a felek kölcsönös jóváhagyása szükséges hozzá. Ilyen prog-

ramok a Windows Live Messenger, Google Talk, Viber. Egyik legjobban fejlődő világszerte elterjedt részben ingyenes alkalmazás a Skype (Wikipedia.org: Skype, 2016), amely a video kapcsolat lehetőségét is tartalmazza. Mára üzleti alkalmazásával videó-konferencia hívható össze és elő szóban lebonyolítható gyakorlatilag a szükséges adatbiztonság megteremtésével. Ez a lehetőség biztosította az üzleti életbe történő széleskörű elterjedését, valamint az, hogy a drága roaming mobil rendszereknek ingyenes vagy jelentősen olcsóbb konkurenciájává vált. Jó minőségű kép- és hang kommunikációt biztosítva korlátlan számú végpont között, gyakorlatilag bármilyen időtávban. Meg kell még itt említeni az egyre agresszívebben növekvő 'Facebook Messenger'-t, amely, mint a chat lehetőség beépítésre került Facebook alkalmazásba, ezzel azonnal kommunikációt biztosítva az alkalmazók között. Ezzel a chat funkcióval egy csapásra létrejött egy olyan informatikai hálózat, amely potenciálisan képes összekötni közel másfél milliárd embert. Érdeemes végig gondolni, hogy milyen potenciálok vannak egy másfél milliárd embert összekötő kommunikációs hálózatban, vagy ennek kiesése, blokkolása milyen zavarokat okoz a gazdaságban, a kommunikációban, vagy esetlegesen az állam vagy pénzüzetek működésében.

11. A felhő alapú számítástechnika

A felhő alapú szolgáltatások (Wikipedia.org: Cloud_computing, 2015) az utolsó évtized informatikai egyik leggyorsabban fejlődő területe. Lényege, hogy a felhőt igénybe vevőnek nem kell adatait saját informatikai eszközein tárolnia, azok üzemeltetéséről, védelméről gondoskodnia. Utólérhetetlen előnyt nyújt a nemzetközi gazdasági életben, hogy „nem vagyunk egyetlen számítástechnikai eszközhöz kötve. Ugyanígy eltűnik az a régi félelem is, hogy elfelejtünk magunkkal vinni a gépen egy fontos dokumentumot, nem találunk egy kiemelt fotót, vagy hiányzik az otthon felhalmozott lemezgyűjteményünk” (humansoft.hu/Alkalmazas_szolgaltatas). A felhő lehet egy helyi hálózaton vagy az interneten. A felhőt általában a http protokolon keresztül biztosítja a szolgáltató. Ugyanígy a szükséges szoftvereket és platformokat is biztosítja a felhő üzemeltetője. A hardvereket, a szoftverek nagy

részét, illetve az üzemeltető személyeket sem kell a felhő igénybe vevőjének biztosítania. Így a felhővel jelentős humán és hardver költség takarítható meg. Ugyanakkor mivel a felhőszolgáltatások általában nagy nemzetközi cégek, így a szolgáltatások színvonalának is folyamatosan fejlesztésével és a beruházások biztosításával a felhőszolgáltatás is a nemzetközi élvonalban marad.

A felhő lehet publikus, privát, hibrid vagy közösségi felhő. Igény szerint privát felhő is kiépíthető, ahol a privát felhő tulajdonosa biztosítja a szükséges eszközöket, illetve az informatikai személyzetet. Speciális lehetőség a tárhely szolgáltatás, ahogy a szolgáltató a tárhelyet biztosítja.

Előnyei közé sorolható, hogy helyfüggetlen és bárholonnan könnyen elérhető, amely nagy előnye a nemzetközi üzleti életnek. A felhő méretezhető. A cégek növekedésével a bérelt felhő mérete is rugalmasan növelhető, vagy igény esetén privát felhővé alakítható, illetve igény esetén a szükséges többletkapacitás projektekre vagy időszakokra is bérelhető. A felhő további előnye, hogy megbízható, biztonságos, és jogtiszta. A felhőszolgáltatás igénybe vevője megtakarítja a hardvereszközök megvásárlásának és az üzemeltetésének költségeit azonban azt is figyelembe kell venni a kialakításánál, hogy a hálózati forgalmi költségek és a bérelt kapacitás költségei megjelenik.

A felhő-élmény létrejötté új perspektívákat nyit meg a tudásmegosztás, a közös munka, a közösségben való létezés és a kommunikáció területen. A felhőszolgáltatások „jelentősen kevesebb kockázati tényezővel viszont több beépített garanciával bírnak” (Humanszoft.hu: Felhőszolgáltatások; 2016).

12. A virtuális valóság

Virtuális valóságon a „multimédiás eszközökkel vagy számítógéppel szimulált valóságot értjük” (Wikipedia.org: Virtual_reality; 2016).

A VR eszközt viselő személy(ek) számára egy fizikai jelenlét van szimulálva egy nem létező elképzelt digitális világban, amely lehetővé teszi számukra, hogy kölcsönhatásba lépjenek az elképzelt világ elemeivel. Virtuális valóságban mesterségesen manipulálhatók az érzékszervi tapasztalatok, amely magában foglalja a mozgást, a látást, a tapintást, a hallást és a szaglást.

Virtuális valóság alkalmazása már csak a 2016 évet alapul véve is exponenciális fejlődésen ment keresztül. Még egy két éve csak kevesek speciális oktatási és tervezési eszközéből jelenleg mára már számos területen elérhetővé vált annak köszönhetően, hogy 100\$-tól megkaphatók a 3D virtuális szemüvegek. A fejlődéshez hozzájárult nagy mobilgyártók és szolgáltatók appjai, valamint a GO-PRO jellegű és 360 fokos rögzítésű kamerák és 3D mobiltelefon kamerák elterjedése. Mára már az orvostudomány VR alkalmazásai, az oktatás, az esemény és élményrögzítés módszerei is gyökeresen átalakulóban vannak ebbe az irányba. Megjelentek azok a VR és 3D alkalmazások, ahol más helyszínen tartózkodó orvos team-ek közvetlenül is beavatkozhatnak a műtét során, vagy más kontinensen tartózkodó orvosok és nézők élőben 3D-ben és 4K felbontásban nézhetik a műtétet, mintha jelen lennének a helyszínen.

Igen érdekes alkalmazások a kerültek kifejlesztésre, a Samsung és Facebook együttműködéséből (Lauren Hockenson, 2016), amelynek terjesztése reklámozása természetesen elsősorban a Facebook közösségi média megosztására és a youtube-ra épül. A „360 fokban rögzített filmek és eszközök és a VR eszközök elterjedése gyökeres változást hoz az elkövetkező évek tartalomfogyasztási szokásaiban.” (24.hu: Tériszonyos videóval kampányol a Facebookon a Samsung, 2015). Kifejlesztésre került a Samsung Gear VR 3d szemüveg és alkalmazások a BeFearless projekt (Samsung.com: Launching People #BeFearless, 2015) keretében, amely segítségével néhány hét alatt legyőzhetővé válik az eddig nem vagy nehezen gyógyítható tériszony (Vrscout.com: Projects Overcoming Your Fear of Heights with Samsung Gear VR 2016); vagy szorongó emberekben kifejleszthető a tömeg előtti beszéd (Youtube: Launching People, 2016).

Érdekes látni, hogy a Samsung 3D virtuális teret előállító csúcstermékének terjesztését a közösségi médiára, elsősorban a Facebookra és a youtube-ra bízta, és itt kampányol a témában. Mára tudomásul kell venni, hogy ez egy 1,59 milliárd főt összefogó digitális szervezet (Mark Zuckenberg, 2016), ahol a megosztások révén a Hightech termékek néhány óra alatt közismertté válhatnak megfelelően célzott célközönséghez eljuttatott reklámmal, vagy baráti megosztással és a megfelelő minőségű youtube video reklám anyagokkal meg támogatva. Ilyen esetben mire a konkurencia elkezdene a fejlesztést, már le is cseng a projekt vagy közel monopolhelyzetben van a gyártó.

A VR alkalmazások fogják rövidesen determinálni a mobil kommunikációt, a játékipart, oktatást, a kiképzést, a tervezést (pl., tárgyakt, épületek, várostervezés), a filmipart, a terápiás módszereket és az orvosi alkalmazásokat.

Azonban más területeken is beszálltak a cégek a VR robbanás versenybe. Ugyanígy piacra dobta saját termékét a HTC is VIVE (Htcvive.com, 2016) néven. Itt szeretném érzékeltetni ennek a piacnak az intenzitását és nagyságát. A VIVE piacra dobását követően „10 perc alatt 15 ezer darabot adtak el digitálisan 12 millió dollár” (Pcword, 2016) értékben.

A Microsoft Hololens (HVG: Minden kiderült, 2016) kamerák és érzékelők teljes repertoárját beépítette a szemüvegbe, sőt teljesen önállóan működő számítógép is került a HOLOLENS-be, amely alkalmasság teszi, hogy viselője órákon keresztül helyétől függetlenül összemossa a virtuális teret a valódival. Ezzel újabb fejlesztések és távlatok nyíltak meg virtuális valóság bármely környezetben való alkalmazása előtt.

A VR robbanása során teljesen ismeretlen cégek léptek elő a semmiből és rohamléptekkel fejlesztik eszközeiket – mint a Zhuoyuan 9D Virtual Reality VR Simulator a teljes körűen reális élmény nyújtó autó (Guangzhou Zhuoyuan Group, 2016). Ugyancsak roham léptekkel fejlődik a „VR oktatás” (Cyber-sceince3d: Bringing Learning to Life in VR 2016) is, mint az oktatás egy új igen hatékony dimenziója. Előnye, hogy az oktatott személy érzékelését kontrol alatt tartja. Az oktatott személy nem a tanul a hagyományos értelemben, hanem a megtanulni szánt folyamat terében létezik, mozog, kommunikál és érez. Így átéli a tényleges tevékenységet, amely rögzítődik emlékeiben, mintha valóban megtörtént volna vele. A „VR eszközei” számítógépekhez (Getfove.com: The World’s First Eye Tracking virtual reality headset, 2016), mobiltelefonokhoz (Samsung.com: gear-vr 2016), illetve már a játékkonzolokhoz Morpheus-projekt (Wearable.com: Project Morpheus Feature, 2016) keretében kifejlesztett olyan kisméretű 3D szemüvegek, amelyek létrehozzák bárhol a felhasználó számára virtuális valóságokat, még akkor is, ha mozgásban van.

A megjelenést követően az eszközökhöz a gyári alkalmazásokon kívül a külső fejlesztő cégek részéről haladéktalanul megkezdődnek a fejlesztések. Elsősorban a játék és filmipar, de a geológia, orvostudomány, oktatás, GPS és térképes és nyilvánvalóan a katonai alkalmazások sem késlekednek. Gyakorlatilag egy hónapon belül legtöbb esetben már kész alkalmazáscsomagok

kaphatók az eszközökhöz. A fenti fejlődési sebességet látva mára megjósolhatatlan a fejlődési kimenetele és iránya a VR és 3D eszközök és alkalmazások területén. Az azonban biztosan állítható, ha időben nem csatlakozunk a piaci trendekhez és lehetőségekhez, mind hardver mind szoftver területen jelentős piaci hátrányba kerülhetünk, amelyre a speciálisan garantált jogok miatt rövid időn betörni már lehetetlen lesz. Csak a piac vásárlói lehetünk és nem aktív szereplői.

Azonban fel kell ismerni a negatív oldalt is, hogy az a függőség, amelyet a számítógépek és a telefonok alkalmazási jelentenek a virtuális valóságban még fokozottabban függővé és befolyásolhatóbbá tehetnek alkalmazókat. Ez különösen abból a szempontból lehet veszélyes, hogy a virtuális valóságban érzékelésük és valóság megítélésük elektronikusan manipulálásra kerül.

Azt azonban nyugodtan kijelenthetjük, hogy ezen eszközök jelentősen elősegítik az oktatást, a képességfejlesztést, és a kommunikáció hatékonnyá tételét, és jelentősen felgyorsíthatják a tudományos kutatást.

13. Adatbányászat és big data eszközök alkalmazása politikai és gazdasági célok érdekében

Az e-kereskedelmi forradalom háttérében egy új iparág is megszületett, és mára már kitörve a kereskedelem holtteréből, immáron a gazdaság több területén is megjelent, és a mára egyre jelentősebb a szerepe a stratégiai-, és az operatív üzleti döntések során. A nagy mennyiségű kereskedelmi tranzakció online adatainak feldolgozása, és a tömegesen megjelenő internetes keresések adatainak gyakorlatilag online értékelése és a vevői szokások elemzésének igénye jelentősen előtérbe helyezte a statisztikai programok alkalmazását és létrehozta az adatbányászati eszközöket, majd az hatalmas mennyiségű online adatfeldolgozás igénye kialakítottat a Big Data (Wikipedia.org, 2016) programok alkalmazását. Ezek a gazdasági adatfeldolgozó és elemző programok gyakorlatilag évek alatt szétterjedtek a gazdaság minden területére. Mára már a kereskedelmen kívül a bankrendszer, a biztosítás, az egészségügy valamint a gazdaság egyéb területein is teret nyertek a Big Data, adat-, és szövegbányász programok és komplex alkalmazások. Mára ezek az alkalmazások az informatikai eszközök jelentős technikai fejlődésének, a felhőszolgáltatások megjelenésének illetve az alkalmazott programok elterjedésének és részben ingyenessé tétele következtében az üzleti alkalmazások szintjén megjelentek

a kkv-szektorban és tért nyertek az informatikai- és gazdasági oktatásban. A mind szélesebb szakember gárda megjelenésével prognosztizálható a gazdasági alkalmazások mind szélesebb körben történő alkalmazása és elterjedése. Ezek az adatbányász programok (Wikipedia.hu: Adatbányászat, 2015) alkalmasak arra, hogy a nagy mennyiségű adatokban megfelelő szakembergárda közreműködésével és a beépített algoritmusok mentén feltárják az összefüggéseket a numerikus adathalmazokban és előre jelezzék a szükséges gazdasági információk elérésének lehetséges megoldásait.

Ilyen megoldások a strukturált adatbányászat, amely a meglévő adatok alapján mintákat és trendeket keres (Dr. Bodon Ferenc, 2010), a webbányászat (Jaideep Srivastava, 2015), – amely pl. a web folyamatok, kattintások időbeli egymás követések mintáit elemzi-, a szövegbányászat (Dr. Kovács László, 2015), amely a kommunikáció és média kommentek kommunikációk szöveg és adatelemzése alapján alkot képet a potenciális vevőkről vagy termék megfelelőségről. Ide tartozik még a biometrikus adatok bányászata (Francisco Gutiérrez, 2016), amely az éger mozgás vagy billentyűzet leütések alapján azonosítja a célszemélyt vagy a potenciális vevőt és a megfelelő marketingcél irányába tereli. Eszközeik közül egyre jobban fejlődik a prediktív elemzés, amelynek segítségével a „speciális jellemzők alapján kategóriákba sorolva adatainkat, a múltbeli viselkedést alapul véve valószínűsítünk („előre megmondunk” – innen a prediktív elnevezés) egy jövőbeli viselkedést adott helyzetben” (Adattudomany.blog.hu, 2014).

A szakterület egy speciális eszköze a HADOOP (Sas: Hadoop, 2016), nyílt forráskódú adattárolási- és feldolgozási technológia, amely különösen alkalmas eltérő adattípusok befogadására. Osztott file kezeléssel és alkalmazásokkal képes arra, hogy egy átlagos méretű számítógépekre is telepíthető legyen és alkalmazható legyen akár magán, akár kisvállalati környezetben a szükséges adatok kinyerésére és elemzésére. Az adatbányászat gyors elterjedését és oktatását egyre több szabad licencű és forráskódú eszköz segíti. Ilyen a szabad forráskódú szakterület specifikus programozású 'R-nyelv' (Wikipedia.org, 2016), illetve a részlegesen szabad felhasználású adat-, és szövegbányász programok, mint a Data Miner illetve Weka programcsalád.

13. A hálózat elmélet fejlődése, tevékenységek előre jelezhetősége, egyén és gazdaság behatárolhatósága, sebezhetősége

A kibertér kutatásának és egyik legjelentősebb hazai sikerének a hálózatelmélet megalkotásában kulcsszerepet játszó Barabási Albert-László (Energia-pedia.hu: Barabási Albert László 2016) professzorhoz köthető, aki a North-eastern Egyetem Komplex Hálózati Kutatóközpontjának (Center for Complex Network Research) vezetője, és mind az Amerikai Fizikai Társaság, mind a MTA tagja. A fizikus kutató a skála független hálózatok felfedezésével és a komplex hálózatok kutatásával vívta ki hírnevét az informatika és a tudomány világában. Könyvei a „Villanások” (Barabási Albert-László 2010) és a „Behálózva – a hálózatok új tudománya” alpműként szerepel a világ vezető informatikai oktatási intézményeiben a hálózatok kutatás oktatása területén. A Word Wide Web topológiájának bemutatása, és a nem lineáris hálózatok szisztémáinak feltérképezésével feltárta a hálózati komponensek összefüggéseit és kapcsolatrendszeit. Egy szociológiai, gazdasági, biológiai, sejtstruktúrái, orvosi tudományterületeken is alkalmazható új tudományág körvonalai bontakoztak ki a látszólag informatikai magyarázat mögött. Többek között alkalmazzák a DNS lánc és a sejtkapcsolatok leírása során is. Az internet feltérképezésével és a „Six degrees of separation”-et felhasználó (Wikipedia.org: Six_degrees_of_separation 2016) gyakorlatban alkalmazható hálózatokat és kapcsolatrendszerüket elemző- és feltérképező elmélet és a kapcsolódó szoftverek létrehozásával bebizonyította, hogy bárki kapcsolatba hozható bárkivel egy ismeretségi láncon keresztül, melyben a két végpont között maximum öt elem van (Wikipedia.hu: Hat lépés távolság 2016). Felismerte, hogy „egy növekedésben lévő hálózatban akkor beszélünk preferenciális kapcsolódásról, ha egy csúcs kapcsolatgyűjtő képessége a már összegyűjtött kapcsolatainak számával arányosan növekszik” (Barabási Albert-László, 2010). Ezeket a hálózatelméleti alapösszefüggéseket alkalmazva éri el a Facebook hatalmas sikereit, ezekre alapulnak reklámkampányok, elektronikus kereskedelmek és banki értékesítési rendszerekben is. „A bankok biztosítók és kereskedelmi rendszerek részben ez alapján döntenek az ügyfelek megszerzése, az árazás és az ügyfélérték meghatározása kérdésében”. (Benedek Gábor-Lublóy

Ágnes-Szenes Márk, 2007) Egyik fontos jellemzője, hogy nagy biztonsággal előre jelezhetővé váltak az egyén mérhető viselkedési szokásai, amelyet mind az állam, mind a kereskedelmi alkalmazások felhasználnak. A hálózatelmélet alkalmazható a turisták utazási szokásainak feltérképezésére, vagy a pénzmozgások figyelésére és előrejelzésére, de nem utolsósorban a terrorista sejtek felderítése is lehetővé vált a megfelelő alkalmazásokkal és matematikai módszerekkel.

14. Irányított kiber befolyásolás

Egy másik olyan jelenségre is fel kell hívni a figyelmet, amely a nagy sebességű elektronikus kapcsolattartás és széleskörű kapcsolati háló kapcsán megjelent. Mind a politika részéről, amely részére a vezető digitális hírportálok tulajdonjogának megszerzésével, illetve politikai eszközök alkalmazásával megnyílt a lehetőség a kiber térben mozgó embertömegek gyors tájékoztatására, politikai nézeteik befolyásolására vagy akár félrevezetésükre. A gyakorlatilag online hírportálok és digitális közösségi média azonnali hírszolgáltatása lehetővé teszi lakosság széles körének gyors politikai befolyásolási lehetőségét, a tények többségében objektív, de a politikai irányultságnak megfelelő megítélés szerinti bemutatását. A fenti módon megismert hírről alkotott nézet megváltoztatása komoly feladatot ró az igazságot más formában tálaló és sokszor a tényleges valóságot bemutató média elemek vagy személyek számára. Ugyanakkor mind a civil szervezetek vagy annak álcázott önszerveződések részére is megnyílt a nagy sebességű és az állami kontrollt viszonylagosan elkerülő szerveződés és gyors publikáció lehetősége. Gondoljuk itt például a magyarországi internet adó ellenes tüntetés megszervezésére, vagy az egyes politikusok illegális tevékenységét feltáró riportokra, vagy a mostani migrációs hullám melletti, vagy elleni állami és ellenzéki vagy éppen magán befolyásolás reklámjaira, posztjaira.

Itt azonban felmerül az a kérdés is, hogy valóban jól értékelik-e a szervezők az eredményeket, mert sok esetben már egy 'lájkot' is aktív csatlakozásnak ítélnek meg vagy annak, hogy a lájkoló ténylegesen szimpatizánsa a hírnek vagy eseményeknek. Sokszor az a valóság, hogy az adott híren, tevékenységen vagy csoporton megjelenő lájkolás pusztán a digitális médiaszokások rutinszerű

alkalmazása az egyén részéről. Másrészről a mai tizenévesek és közben felnőtt mára huszonéves generáció megítélésem szerint tévesen rögzült Közösségi kapcsolatokat kifejező eszköze részükről az állandó – sokszor értelem nélküli – lájkolás pusztán azért, mert Közösségi hálójába tartozó emberek már szintén kapcsolódtak. Valójában, ha a lájkolónak a tényleges politikai- vagy vásárlási döntését lemérjük hosszabb távon, a tények jelentős eltérést mutathatnak a lájkolási szokásaikhoz képest az esetek jelentős részében.

Vannak emberek, akik csatlakozásaikkal egy adott baráti társaság tagjához, egy adott témához vagy szervezethez csatlakozással szeretnének társadalmi ismertséget, vagy még inkább társadalmi elismertséget szerezni, és ezen keresztül vélt vagy valós előnyöket megszerezni, vagy ezen a módon az adott közösség részévé válni saját érdekeik érvényesítése érdekében. Ez mára egy adott személy megismerésétől, a nyilvános politika csatlakozásig mindenre kiterjed.

A kiber befolyásolás igen tág körű folyamat. Alkalmazható egy adott egyénhez való közeljutásra, egy termék eladására, személyek befolyásolásra gazdasági vagy politikai célok elérése céljából vagy akár személyes vagy ipari adatok megszerzésére. Az adott személyes-, gazdasági vagy politikai célok elérésére bevetésre kerül a teljes kiber eszköz struktúra, amelynek eszközeit gátlástalanul és sok esetben kontrolálatlanul felhasználásra is kerülnek semmibe véve az egyént, az egyén szuverenitását, vagy az egyén adatainak védelmét. Az egyént úgy jellemezhetünk legjobban a kiber térben, hogy az egyén csak egy adat, a kiber-tér egy felderítendő eleme, amelynek a megszerezhető adatait és szokásait többségében akaratán kívül felhasználják. Ez akkor is megtörténik, ha sok esetben látszólagos jogi beleegyezése elektronikus csatlakozásával adott is, holott vagy nem erre, vagy nem teljes körűen minden adatára írta alá a jóváhagyását. Ugyanígy a kiber tér teljes spektrumában a cégek is adatait is felhasználják a konkurencia nyilvános adatainak elemzésétől kezdve, a működési terület kereskedelmi láncához csatlakozó céggként a szakterület megismerésére. Azonban, ezek az adatok a kiber tér árnyoldalán is felhasználhatóak gazdasági-, kereskedelmi- vagy politikai célok megvalósítására, vagy éppen az állami ügynökségek aktív- vagy hallgatóságos hozzájárulásával végzett ipari-, biztonsági-, és katonai kémkedés végrehajtására. A német hatóságok szerint több tízmilliárd eurós. (Sg.hu: Több tízmilliárd, 2014) nagyságrendű kárt okoz a német vállalkozásoknak az informatikai módszerekkel végzett ipari kémkedés.

15. Összefoglalás

A jelenleg élő generáció szemlélője és egyben résztvevője a digitális gazdaság rohamos elterjedésének. Közel két évtized alatt globálisan is mérhető drasztikus változások álltak be a kommunikációban, a digitális tartalmak elérése és a kibertér fejlődése területén. Új gazdasági modellek jöttek létre, ezzel párhuzamosan hagyományos iparágak mentek tönkre, vagy kellett a megújulniuk. Felnőtt egy digitális generáció, és mára már a mindennapok részévé tették a digitális kommunikációt, a digitális médiát, és a digitális kereskedelmet. Azonban az őket követő generáció már elképzelhetetlennek tartja életét a digitális technika és a folyamatos kapcsolattartás nélkül. A 'Facebook-generáció' életét, kapcsolatait, igényeit jelentős részben a digitális kapcsolattartás során ért impulzusok, reklámok, és kapcsolatok határozzák meg. Az emberek többségének igényeit az egyre nagyobb tudású kommunikációs eszközökön keresztül irányítják és befolyásolják. Ezt a hatalmas piacot követi le a digitális gazdaság. Mára a hagyományos értelemben vett földrajzi piacok beszűkültek és helyettük a kibertér globális piaca irányítja a nemzetközi kereskedelem jelentős részét. A hagyományos gazdasági modellek egy része összeomlott, és a digitális gazdaság meghatározó trendjei és értékesítési módszerei vették át a piac meghatározó része felett az uralmat. A gazdasági szereplők potenciálisan függenek a kommunikációtól, és a hálózati gazdaság fejlődési irányaitól függetlenül attól, hogy ezt tudomásul veszik, vagy megkésképe már az összeomlás határán tudatosul bennük.

Új fogalmak és gazdasági módszerek jöttek létre. Előtérbe kerültek a közösségi média alkalmazások, amelyek determinálják a piaci szereplők és a vásárlók reakcióit. Egy-egy alkalmazás vagy honlap magas látogatottsága jelentős piaci értékkel bír. Egy jól sikerült internetes alkalmazással gyakorlatilag egy két év alatt a világ élvonalába lehet kerülni gazdaságilag. Új digitális fizetési rendszerek jöttek létre és gyakorlatilag 24 órán keresztül biztosított a javak kereskedelme, és a kapcsolódó digitális fizetési mechanizmus. Az emberek többsége naponta meglátogatja az internetet, de vannak, akiknek elektronikus kapcsolattartása folyamatos. Az emberek a kapcsolattartást általában egy keresővel, vagy közösségi média alkalmazással kezdi. Mára a hírportálok is a háttérbe szorultak, a híreket is a közösségi portálok határozzák meg. Az

emberek tudásukat nem saját elméjükben keresik többségében, hanem az internetet, mint egy tranzaktív memóriaként kezelik. Nem a tudást tároljuk, hanem a hozzáférés leggyorsabb lehetőségét. Azt is meg kell említeni, hogy a nyelveket beszélők számára egy hatalmas tudástár nyílt meg és kerül megosztásra.

Kommunikációs eszközök, számítógépek, laptopok, tabletek, ebook reader, okostelefonok gyorsan elavuló és permanensen fejlődő generációi biztosítják a folyamatos kapcsolattartást és kommunikációt. Mára az internet technológia, alkalmazások és kapcsolódó szoftverek ismerete természetes elvárás, mind a bankok, mind az állami szervezetek, de még a munkakeresés területén is.

Azonban ez a mindennapi folyamatos kapcsolattartás során sokan nem veszik tudomásul, hogy szokásaik a vásárlás, az közösségi média, és a böngészés területén digitális nyomokat hagy. Ezek a digitális szokások megfigyelhetők, értékelhetők és vagyoni előnnyé válhatnak. A célzott reklámok, kereskedelmi akciók, vagy éppen a szokások és kapcsolatrendszerek feltérképezése sok esetben jelentős előnyhöz juttatja az internetezőket. Ugyanakkor nem veszi tudomásul, hogy egy pusztán saját kereskedelmi és terjeszkedési céljait szolgáló digitális hálózat üzleti célpontjává vált. Ez jelenthet kedvező lehetőséget, de jelentheti, hogy szokásait, kapcsolatrendszerének digitális adatait értékesítik, és azt, hogy magánszférájába durván behatolva esetenként kiber bűnözők célpontjává válik.

A gazdasági társaságok ugyanebben a kibertérben kell, hogy gazdálkodjanak, értékesítsenek és fejlődjenek. Drasztikusam át kellett alakítani gazdálkodási modelljüket, vezetési stratégiájukat, a piacra jutási és kommunikációs módszereiket. Sok esetben nem, vagy nem eleget költenek a digitalizációval foglalkozó szakemberek és a piaci jelenléthez szükséges szoftverek költségeire, költségtakarékosság címen. A gazdasági társaságoknak meg kell találni az egyensúlyt a számukra még megengedhető optimalizált költségek és az digitális gazdaságban való elektronikus jelenlét között. Ki kell alakítani saját belső és külső digitális kapcsolati hálóikat, védett digitális rendszereiket, és ezeket folyamatosan üzemeltetni és fejleszteni kell. Időben fel kell ismerni a digitális piaci trendeket és ki kell dolgozni ezekhez való optimális alkalmazkodási stratégiát. Fel kell ismerni, hogy a vásárlást legtöbb esetben ma

már a digitális piactereken kezdik, és mára ezt a digitalizált piaci szegmest, és vevőkört kell megszólítani és megtartani. Létre kell hozni és fenntartani a digitális vásárlás élményét. Fel kell ismerni, hogy új iparágak, új fizetési és kereskedelmi rendszerek jöttek létre, amelyek gazdasági működése jelentősen eltér a hagyományos gazdasági modellektől. A Sharing Economy megjelenése alapjaiban forgatja fel a hagyományos ország vagy régió szinten szabályozott hagyományos piacokat. Gyors digitális és költségkímélő megoldásaival komplett piacokat lehetetlenít el, vagy komplett szolgáltatási szektorokat tesz tönkre vagy alakít át. A piacon maradni akaróknak meg kellett ismerni az adatbányászat, a szövegbányászat, az e-kereskedelem, az e-bank, a paypass, a paypass, és a célzott e-marketing fogalomrendszerével, alkalmazásaival és lehetőségeivel. Ehhez kell, hogy igazítsák stratégiájukat, szolgáltatási portfóliójukat, vevőelérési metodikájukat, és az informatikai rendszereiket.

Ha ez nem sikerül permanensen alkalmazkodni és piacot nyerni és megtartani a kibertérben, nem kell egy évtized, hogy a gazdálkodás feltételrendszerének megváltozása miatt a kibertérrel rohamosan fejlődő konkurencia átvegye a piacot és a vevőkört, gyakorlatilag a tönkretéve a lemaradt gazdasági társaságok piaci lehetőségeit.

A digitális városok módszereinek rohamos terjedésével állami szervezeteknek, helyi szolgáltató cégeknek csatlakozni kell a régiós információs rendszerekhez és alkalmazni kell az ott alkalmazott digitális metódusokat. De az állampolgároknak is fel kell nőni a digitális kihívásokhoz, hiszen sok esetben már csak elektronikusan képesek intézni ügyeiket az informatikai megoldásoknak köszönhetően, vagy jelentős hátrányba kerülnek, ha képtelenek azokat a napi gyakorlatban alkalmazni.

Tudomásul kell vennünk, hogy a kibertér velünk vagy nélkülünk fejlődik, és vagy fel tudunk zárkózni és kihasználni előnyeit, vagy rövid időn belül drasztikusan le fogunk maradni.

Irodalomjegyzék

BARABÁSI Albert – László: Villanások – a jövő kiszámítható (Nyitott Könyvműhely, 2010., ISBN 9789633100141)

Elektronikus tartalmak

- 24.hu: Tériszonyos videóval kampányol a Facebookon a Samsung; Letöltve: <http://24.hu/media/2015/11/25/teriszony-felhokarcolo-facebook-samsung-360-fok/> (utolsó letöltés 25/11/2015)
- Adattudomany.blog.hu: Néhány szó a predektív analízisről. Letöltve: http://adattudomany.blog.hu/2014/06/02/nehany_szo_a_prediktiv_analizisrol (utolsó letöltés 22/02/2016)
- Adam Raff and Shivaun Raff: How Google's Universal Search Mechanism Threatens Competition and Innovation on the Internet; Letöltve: http://www.foundem.co.uk/Foundem_Preferencing_Data_and_Arguments.pdf (utolsó letöltés 09/09/2015)
- Amazon.com: Kindle; Letöltve: <https://kindle.amazon.com/> (utolsó letöltés 17/11/2015)
- App Brain: Number of Android applications; Letöltve: <http://www.appbrain.com/stats/number-of-android-apps> (utolsó letöltés 09/03/2016)
- Árki Noémi: Hét dolog, amit a Facebook megváltoztatott, Letöltve: http://media20.blog.hu/2015/09/07/7_dolog_amit_a_facebook_megvaltoztatott (utolsó letöltés 07/12/2015)
- Balla Zsolt: Így áll feje tetejére az egész kereskedelem 2014.09.15; Letöltve: <http://www.uzletresz.hu/eladas/20140915-igy-all-feje-tetejere-az-egesz-kereskedelem.html> (utolsó letöltés 15/11/2015)
- Bantrr.com: Four Types of Crowdsourcing; Letöltve: <https://bantrr.com/2010/05/08/four-types-of-crowdsourcing/> (utolsó letöltés 10/05/2010)
- Benedek Gábor-Lublóy Ágnes-Szenes Márk: A hálózati elmélet banki alkalmazása 2007; Letöltve: <http://epa.oszk.hu/00000/00017/00139/pdf/04vebenedekjav.pdf> (utolsó letöltés 07/12/2015)
- BIPA Illinois Compiled Statutes: CIVIL LIABILITIES(740 ILCS 14/) Biometric Information Privacy Act.; Letöltve: <http://www.ilga.gov/legislation/ilcs/ilcs3.asp?ActID=3004&ChapterID=57> (utolsó letöltés 23/05/2016)
- Bmtoolbox.nex: Sharing Economy; Letöltve: http://bmtoolbox.net/model-patterns/sharing_economy/ (utolsó letöltés 23/05/2016)
- Cast-pharma: virtual reality; Letöltve: <http://www.cast-pharma.com/virtual-reality-pharma-biotech> (utolsó letöltés 23/05/2016)

- Cégvezetés: Elektronikus kereskedelem; Letöltve: <http://cegvezetes.hu/2002/09/elektronikus-kereskedelem/> (utolsó letöltés 15/06/2016)
- Cégvezetés: Hálózati gazdaság; Letöltve: <http://cegvezetes.hu/2000/05/halo-zati-gazdasag/> (utolsó letöltés 22/12/2015)
- Cristina Mercer: Digital and the CDO; Letöltve: <http://www.cio.co.uk/insight/cio-career/chief-digital-officer-salary-job-description-cdo-role-3627790?otc=103> (utolsó letöltés 23/12/2015)
- Cunami közeleg: dolgozók felét rúghatják ki a bankok; Letöltve: http://www.portfolio.hu/finanszirozasi/bankok/cunami_kozeleg_dolgozoik_felet_rughatjak_ki_a_bankok.223057.html?utm_source=hirstart&utm_medium=portfolio_linkek&utm_campaign=hiraggregator (utolsó letöltés 19/12/2015)
- Cyberscience3d: Bringing Learning to Life in VR for Education, Government, and Business letöltve: <http://cyberscience3d.com/#> (utolsó letöltés 01/04/2016)
- Daniel M. Wegner: The Internet Has Become the External Hard Drive for Our Memories ; Letöltve: <http://www.scientificamerican.com/article/the-internet-has-become-the-external-hard-drive-for-our-memories/> (utolsó letöltés 01/10/2014)
- Deutsche Telekom: Cyber Security Report 2013; Letöltve: http://www.cyber-securitysummit.de/downloads/131106_Cyber_Sicherheitsreport_2013_final.pdf (utolsó letöltés 01/10/2015)
- Dof-project.eu: Smartcities; Letöltve:(http://www.dof-project.eu/index.php/mod.pags/mem.detalle/id.10/relcategoria.1077#.V3l_UZNGSJk (utolsó letöltés 01/05/2016)
- Douglas MacMillan and Telis Demos:Uber Valued at More Than \$50 Billion; Letöltve:<http://www.wsj.com/articles/uber-valued-at-more-than-50-billion-1438367457> (utolsó letöltés 22/05/2016)
- Dr. Bodon Ferenc:Adatbányászati algoritmusok 2010; Letöltve: <http://www.cs.bme.hu/~bodon/magyar/adatbanyaszat/tanulmany/adatbanyaszat.pdf> (utolsó letöltés 07/12/2015)
- Dr.Kovács László: Szövegbányászat és dokumentum kezelés; Letöltve: http://www.iit.uni-miskolc.hu/iitweb/export/sites/default/departament/labs/iit-szolgaltatasok/www-db/Tantargyak/TextMining/ora_01.pdf (utolsó letöltés 07/12/2015)

- Energiapedia.hu: Barabási Albert László; letöltve: <http://energiapedia.hu/barabasi-albert-laszlo> (utolsó letöltés 22/02/2016)
- Encrityed-tbn: Bitconin; Letöltve: <https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcREWxcOh-3DZya6jtKUzlCuMl3fy823U4R6zxLj6IL4Jc9wGuFjDg> (utolsó letöltés 01/12/2015)
- Humanszoft.hu: Felhőszolgáltatások; letöltve: http://www.humansoft.hu/Alkalmazas_szolgáltatatas/Felho_megoldasok.html laszlo (utolsó letöltés 31/05/2016)
- Francisco Gutiérrez: Biometrics and Data Mining Letöltve: http://cs.mty.itesm.mx/profesores/lalgado/Publicaciones/lalgado_bonsai.pdf (utolsó letöltés 22/02/2016)
- Getfove.com: The World's First Eye Tracking virtual reality headset; Letöltve: <http://www.getfove.com/> (utolsó letöltés 01/04/2016)
- Guangzhou Zhuoyuan Group: Zhuoyuan F1 Racing Car Simulator 9D; Letöltve: <http://www.xd-cinema.com/work/zhuoyuan-f1-racing-car-simulator/> (utolsó letöltés 01/04/2016)
- Hegyeshalmi Richárd: Letarolja a világot a kínai Ebay; Letöltve http://index.hu/tech/2014/05/19/letarolja_a_vilagot_a_kinai_ebay/ (utolsó letöltés 07/12/2014)
- Henk Broeders és Somesh Khanna McKinsey: Strategic choices for banks in the digital age; Letöltve: http://www.mckinsey.com/insights/financial_services/strategic_choices_for_banks_in_the_digital_age (utolsó letöltés 19/12/2015)
- Hirado.hu. Olyan pofont kapott a Facebook, amelyet még soha; Letöltve: <http://www.hirado.hu/2015/10/08/olyan-pofont-kapott-a-facebook-amelyet-meg-soha/> (utolsó letöltés 08/10/2015)
- Hirado.hu. Olyan pofont kapott a Facebook, amelyet még soha 2015. 10. 08. letöltve: <http://www.hirado.hu/2015/10/08/olyan-pofont-kapott-a-facebook-amelyet-meg-soha/> (utolsó letöltés 09/10/2015)
- Hlács Ferenc: Pénzért elárulná céges jelszavát az alkalmazottak ötöde; Letöltve: <http://www.hwsz.hu/hirek/55357/vallalati-biztonsag-jelszo-alkalmazott.html> (utolsó letöltés 24/03/2016)
- Horváth & Partners: Digitalizáció és CIO; Letöltve: http://www.controllingportal.hu/Tematikus_konyvtar/IT/Digitalizacio_es_CIO (utolsó letöltés 27/02/2016)

- Htcvive.com: Vive; Letöltve: <http://www.htcvive.com/eu/> (utolsó letöltés 01/04/2016)
- Hvg.hu: Minden kiderült a Microsoft fantasztikus szemüvegéről 2016. március 01; Letöltve: http://hvg.hu/tudomany/20160301_microsoft_hololens_holografikus_szemuveg_ara_megjelenes (utolsó letöltés 01/03/2016)
- Inclusion.skoch: Digital Bank; Letöltve:<http://inclusion.skoch.in/story/340/21st-century-digital-bank-640.html> megjelenés (utolsó letöltés 01/03/2016)
- Jaideep Srivastava: Web Mining; Letöltve: <http://www.ieee.org.ar/downloads/srivastava-tut-pres.pdf> (utolsó letöltés 07/12/2015)
- Jekler Rudolf: A gazdaságformáló háló 2009– Vitacikk Letöltve: <http://www.piacessprofit.hu/egyeb-cikkek/a-gazdasagformalo-halo-%C2%96-vitacikk/> (utolsó letöltés 28/01/2016)
- Jesko Józse: Online mozgalmak határai; Letöltve: <http://polblog.reblog.hu/cimke/h%C3%A1l%C3%B3zat> (utolsó letöltés 01/03/2016)
- Kellys: How to make Social Media work; Letöltve: http://www.kellyservices.de/uploadedFiles/Hungary_-_Kelly_Services/New_Smart_Content/How%20to%20make%20Social%20Media%20work_White%20paper3.pdf (utolsó letöltés 28/07/2014)
- Központi Statisztikai Hivatal: Bruttó Hazai Termék (GDP) 2014; Letöltve: https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qpt015.htm (utolsó letöltés 15/01/2016)
- Learnincloudcomputing: Cloud-computing, Letöltve: <http://learningcloud-computing.com/better-information-about-the-cloud-computing/> (utolsó letöltés 15/01/2016)
- Lauren Hockenson: Facebook brings 360 streaming video to Samsung Gear VR and invests in 'Social VR' Letöltve: <http://thenextweb.com/facebook/2016/02/21/facebook-brings-360-streaming-video-to-samsung-gear-vr-and-invests-in-social-vr/#gref> (utolsó letöltés 22/02/2016)
- Mark Zuckerberg: Facebook in 2030; Letöltve: <http://www.usatoday.com/story/tech/news/2016/02/04/facebook-2030-5-billion-users-says-zuck/79786688/> (utolsó letöltés 10/05/2016)
- Market Pulse Survey 2016:Weak Security Practices Leave Organizations Exposed; Letöltve:<http://img03.en25.com/Web/SailPointTechnologies/%>

- 7B9a1ba317-f96c-46c5-9c14-0d4c00422135%7D_sailpoint-market-pulse-2016.pdf utolsó letöltés 27/03/2016)
- Mastercard: Hogyan fizethetsz egyetlen érintéssel; Letöltve: <http://www.mastercard.com/hu/consumer/mastercard-paypass.html> (utolsó letöltés 23/11/2015)
- Mészáros Rezső: A kibertér és a globalizáció; Letöltve: <http://www.pointer-net.pds.hu/ujzagok/evilag/2004-ev/04/20070306122418315000000489.html> (utolsó letöltés 28/06/2014)
- Microsoft CityNext: Városfejlesztés Letölve: <http://hirlevel.egov.hu/2013/07/18/microsoft-citynext-varosfejleszt-es-xxi-szazadi-modszerekkel/> (utolsó letöltés 31/05/2016)
- Mobilarena: Mobilfizetés blog: Hogy működik a PayPal? Letöltve: http://mobilarena.hu/hir/mobilfizetes_blog_hogy_mukodik_a_paypal.html (utolsó letöltés 11/12/2015)
- Pat Bakey: SAP in Retail 2014; Letöltve: <https://jenractechnologies.wordpress.com/tag/pat-bakey/> (utolsó letöltés 13/05/2016)
- Noesissolutions.com: Data mining, Letöltve: www.noesissolutions.com/Noesis/design-optimization/data-mining/post-processing (utolsó letöltés 31/05/2016)
- Paul Carsten: Alibaba's Singles' Day sales surge 60 percent to \$14.3 billion; Letöltve: <http://www.reuters.com/article/us-alibaba-singles-day-idUSKCN0SZ34J20151112> (utolsó letöltés 12/11/2015)
- Pcworld.hu: 10 perc alatt 12 millió dollárt hozott az HTC VR-headsete; Letöltve: <http://pcworld.hu/vr/10-perc-alatt-12-millio-dollart-hozott-az-htc-vr-headsete.html> (utolsó letöltés 02/03/2016)
- PWC: Osztogatnak vagy fosztogatnak? A sharing economy térnyerése; Letöltve: https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/sharing_economy.pdf (utolsó letöltés 21/05/2016)
- Phishingsitedotnet: cyberspace; Letöltve: <https://phishingsitedotnet.files.wordpress.com/2016/01/cropped-cyberspace-image.jpg> (utolsó letöltés 21/05/2016)
- PWC: The Sharing Economy; Letöltve: <http://www.pwc.com/us/en/industry/entertainment-media/publications/consumer-intelligence-series/assets/pwc-cis-sharing-economy.pdf> (utolsó letöltés 20/05/2016)

- Ranjit Gill: Boots to roll out real-time stock visibility in coming weeks – 2014; Letöltve: <http://www.computerweekly.com/news/2240230442/Boots-to-roll-out-real-time-stock-visibility-in-coming-weeks> (utolsó letöltés 10/05/2016)
- Reuters: Amazon.com; Letöltve: <http://www.reuters.com/finance/stocks/analyst?symbol=AMZN.O> (utolsó letöltés 17/11/2015)
- Samsung.com: gear vr light is available now; Letöltve: <http://www.samsung.com/hu/news/local/gear-vr-light-is-available-now> (utolsó letöltés 11/12/2015)
- Samsung.com: Launching People #BeFearless; Letöltve: <http://www.samsung.com/ae/launchingpeople/> (utolsó letöltés 15/12/2015)
- Samsung.com:gear-vr; letöltve: <http://www.samsung.com/global/galaxy/wearables/gear-vr/> (utolsó letöltés 01/04/2016)
- Sarnyai Gábor: Az Ubert egyre több országban tiltják be; Letöltve:<http://mno.hu/gazdasag/az-ubert-egyre-tobb-oroszagban-tiltjak-be-1279296> (utolsó letöltés 22/05/2016)
- Sas:Hadoop; Letöltve: http://www.sas.com/en_us/insights/big-data/hadoop.html (utolsó letöltés 22/02/2016)
- SG.hu Több tízmilliárd euró kárt okoz az ipari kémkedés; Letöltve: <https://sg.hu/cikkek/101244/tobb-tizmilliard-euro-kart-okoz-az-ipari-kemkedes> (utolsó letöltés 01/10/2015)
- Sg.hu: Több tízmilliárd euró kárt okoz az ipari kémkedés 2014; Letöltve: <https://sg.hu/cikkek/101244/tobb-tizmilliard-euro-kart-okoz-az-ipari-kemkedes> (utolsó letöltés 07/12/2015)
- Sruthi Shankar: Facebook loses first round in suit over storing biometric data; <http://www.reuters.com/article/us-facebook-lawsuit-idUSKCN0XX08U> (utolsó letöltés 07/05/2016)
- Swarup Gupta: Why Did Black Friday Sales Fall by \$1 Billion?; Letöltve: <http://www.zacks.com/stock/news/199560/why-did-black-friday-sales-fall-by-1-billion> (utolsó letöltés 29/12/2015)
- Szalay Dániel: Tériszonyos videóval kampányol a Facebookon a Samsung Letöltve: <http://24.hu/media/2015/11/25/teriszony-felhokarcolo-facebook-samsung-360-fok/> (utolsó letöltés 25/11/2015)

- Szövetség az elektronikus kereskedelemért Közhasznú Egyesület Elektronikus Kereskedelmi Évértékelő 2015; Letöltve: <http://www.szek.org/hirek/elektronikus-kereskedelmi-evertekelo-2015/1302> (utolsó letöltés 31/12/2015)
- The Statistics Portal:eBay's annual net revenue from 2004 to 2014 Letöltve: <http://www.statista.com/statistics/266195/ebays-annual-net-revenue/> (utolsó letöltés 19/12/2015)
- Theverge.com Why Apple's deal with China's biggest ride-sharing company is making Uber feel unloved; Letöltve: <http://www.theverge.com/2016/5/13/11671042/apple-didi-china-uber-travis-kalanick-self-driving-car> (utolsó letöltés 13/05/2016)
- Tóth Péter: Alternatív fizetési módok; Letöltve: <https://prezi.com/lgtfsavnrevz/alternativ-fizetesi-modok/> (utolsó letöltés 01/07/2015)
- T-system: A jövő élhetőbb városaiért; Letöltve: <http://www.t-systems.hu/innovacio/digitalis-varos/digitalis-varos/digitalis-varos-intelligens-megoldasokkal> (utolsó letöltés 31/05/2016)
- Tunde Olanrewaju McKinsey: The rise of the digital bank Financial Times on October 25, 2013 (ft.com); Letöltve: <http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/the-rise-of-the-digital-bank> (utolsó letöltés 22/11/2015)
- Vrscout.com: Projects Overcoming Your Fear of Heights with Samsung Gear VR; Letöltve: <http://vrscout.com/projects/fear-of-heights-samsung-gear-vr/> (utolsó letöltés 23/02/2016)
- Wearable.com: Project Morpheus Feature; Letöltve: <http://www.wearable.com/project-morpheus/sony-project-morpheus-release-date-price-games> (utolsó letöltés 22/02/2016)
- Wikipedia.hu: Adatbányászat; Letöltve: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Adatbányászat> (utolsó letöltés 10/11/2015)
- Wikipedia.hu: Ebay; Letöltve: <https://hu.wikipedia.org/wiki/EBay> html (utolsó letöltés 17/11/2015)
- Wikipedia.hu: Google_Play; Letöltve: https://hu.wikipedia.org/wiki/Google_Play (utolsó letöltés 17/11/2015)
- Wikipedia.hu: Hat lépés távolság; Letöltve: https://hu.wikipedia.org/wiki/Hat_lépés_távolság (utolsó letöltés 22/02/2016)

- Wikipedia.org: Alibaba_Group; Letöltve: https://en.wikipedia.org/wiki/Alibaba_Group (utolsó letöltés 17/11/2015)
- Wikipedia.org: Amazon.com; Letöltve: <https://en.wikipedia.org/wiki/Amazon.com> (utolsó letöltés 17/11/2015)
- Wikipedia.org: Big_data; Letöltve: https://en.wikipedia.org/wiki/Big_data (utolsó letöltés 12/05/2016)
- Wikipedia.org: Business-to-business; Letöltve: <https://en.wikipedia.org/wiki/Business-to-business> (utolsó letöltés 15/06/2016)
- Wikipedia.org: Cloud_computing; Letöltve: https://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing (utolsó letöltés 10/05/2016)
- Wikipedia.org: Crowdfunding; Letöltve: <https://en.wikipedia.org/wiki/Crowdfunding> (utolsó letöltés 12/05/2016)
- Wikipedia.org: Smart_city; Letöltve: https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_city (utolsó letöltés 31/05/2016)
- Wikipedia.org: Google_Play; Letöltve: https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Play (utolsó letöltés 17/11/2015)
- Wikipedia.org: Online_chat; Letöltve: https://en.wikipedia.org/wiki/Online_chat (utolsó letöltés 15/01/2016)
- Wikipedia.org: R (programing language); Letöltve: https://en.wikipedia.org/wiki/R_%28programming_language%29 (utolsó letöltés 13/05/2016)
- Wikipedia.org: Sharing Economy; Letöltve: https://en.wikipedia.org/wiki/Sharing_economy (utolsó letöltés 22/05/2016)
- Wikipedia.org: Six_degrees_of_separation; Letöltve: https://en.wikipedia.org/wiki/Six_degrees_of_separation (utolsó letöltés 22/02/2016)
- Wikipedia.org: Skype; Letöltve: <https://en.wikipedia.org/wiki/Skype> (utolsó letöltés 15/01/2016)
- Wikipedia.org: Virtual_reality; Letöltve: https://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_reality (utolsó letöltés 15/01/2016)
- Wikipedia:Bitcoin; Letöltve: <https://en.wikipedia.org/wiki/Bitcoin> (utolsó letöltés 18/02/2016)
- Wikipedia:Digital Wallet;
Letöltve: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_wallet (utolsó letöltés 02/12/2015)

Wtop: Study: Most Americans suffer from 'Digital Amnesia' Letöltve:<http://wtop.com/health/2015/07/study-most-americans-suffer-from-digital-amnesia/> (utolsó letöltés 01/08/2015)

Youtube: Launching People | #BeFearless of Public Speaking; Letöltve: <https://www.youtube.com/watch?v=bb8nORrS83k> (utolsó letöltés 01/04/2016)

Youtube: Launching People | Be Fearless | Conquering Fear of Heights; Letöltve: <https://www.youtube.com/watch?v=KOShtB2sXM> (utolsó letöltés 23/02/2016)