

SCIENTIA RERUM POLITICARUM

Információs társadalom



Szerkesztette:
NEMESLAKI ANDRÁS

Dialog Campus

INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM

SCIENTIA RERUM POLITICARUM

Sorozatszerkesztők

Kiss György és Kis Norbert

INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM

Szerkesztette
Nemeslaki András

DIALÓG CAMPUS KIADÓ ❖ BUDAPEST

A mű a KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 azonosító számú, „A jó kormányzást megalapozó közszolgálat-fejlesztés” elnevezésű kiemelt projekt keretében jelent meg.

Szerzők

Csótó Mihály

Girst Noémi

Pintér Róbert

Rab Árpád

Szakmai lektor

Merkovity Norbert

© Szerkesztő, 2018

© Szerzők, 2018

© Dialóg Campus Kiadó, 2018

A mű szerzői jogilag védett. Minden jog, így különösen a sokszorosítás, terjesztés és fordítás joga fenntartva. A mű a kiadó írásbeli hozzájárulása nélkül részeiben sem reprodukálható, elektronikus rendszerek felhasználásával nem dolgozható fel, azokban nem tárolható, azokkal nem sokszorosítható és nem terjeszthető.

Tartalom

Bevezetés Az információs társadalom koncepciója és az államtudomány (Nemeslaki András)	9
1. Információ- és hálózatgazdasági alapok (Pintér Róbert)	15
1.1. Bevezetés: az információs korszak gazdasága	15
1.1.1. Harmadik hullám: az információs korszak és gazdasága	15
1.1.2. A fejezet felépítése	16
1.2. A múlt: a globális információs kapitalizmus és hálózati gazdaság kialakulása	17
1.2.1. Információs és globális gazdaság	17
1.2.2. Államok új szerepben és kulturális késés	17
1.2.3. A globális gazdaság árnyoldalai	18
1.2.4. Hálózati működésmód	18
1.2.5. Negyedik világ: a kirekesztettek	19
1.2.6. Felemelkedés vagy a hanyatlás spirálja: társadalmi célkitűzések és az elit felelőssége	19
1.3. E-business és e-kereskedelem a koncentrikus új gazdaság középpontjában	20
1.3.1. Új-e az új gazdaság? Az e-gazdaság születése	20
1.3.2. Az e-gazdaság ábécéje	21
1.3.4. E-kereskedelem	21
1.3.5. Fókuszban az üzleti modellek	22
1.3.6. Összegzés: az új gazdaság koncentrikus körei	24
1.4. A jelen: néhány fontos kurrens gazdasági jelenség és trend	25
1.4.1. Hosszú farok (long tail)	26
1.4.2. Figyelemgazdaság	26
1.4.3. Crowdsourcing (közösségi „ötletbörze”)	27
1.4.4. Az ingyenesség és a freemium modell	27
1.4.5. Sharing economy (megosztáson alapuló gazdaság)	28
1.5. A jövő gazdasága: emberek, algoritmusok és robotok	28
1.5.1. A gépek elveszik az emberek elől a munkát?	28
1.5.2. Sci-fi vagy eljövendő valóság?	29
1.5.3. Új készségek megjelenése a technológiában	30
1.5.4. Gyorsuló technológiai fejlődés, amely egyszerre exponenciális, kombinatorikus és digitalizált	30
1.5.5. A korábban összekapcsolódó termelékenység és foglalkoztatottság szétválása	31
1.5.6. A „győztes mindent visz” piac kialakulása	31
1.5.7. A vagyon növekedése és szélsőséges eloszlása	31

1.5.8. Az állami beavatkozás és globális összefogás szükségessége	32
1.6. Összefoglalás	32
1.6.1. A globális új gazdaság kialakulása	32
1.6.2. E-gazdaság, e-kereskedelem és üzleti modellek	32
1.6.3. Néhány fontos kurrens gazdasági jelenség és trend	33
1.6.4. A jövő gazdasága: emberek, algoritmusok és robotok	33
Áttekintő kérdések	35
Irodalomjegyzék	35
2. Technológia és társadalom összefüggései (<i>Csótó Mihály</i>)	37
2.1. Bevezetés	37
2.2. Technológiai determinizmus: technológia és társadalom viszonyának leegyszerűsítő megközelítése	38
2.2.1. A technológia mint a társadalom alakítója	38
2.2.2. A technológiai determinizmus kritikája és korlátai	39
2.3. Technológia a társadalomban: kialakulás és terjedés kölcsönhatásai	41
2.3.1. Az innovációk diffúziójának elmélete	41
2.3.2. A tudomány, a technológia és a társadalom egymásra hatása: a társadalom határozza meg a technológiát?	47
2.4. Az állam eszközei a különböző technológiák alakításával kapcsolatban	51
2.5. Összefoglalás	53
Áttekintő kérdések	55
Irodalomjegyzék	56
3. Digitális kultúra és az információs társadalom (<i>Rab Árpád</i>)	57
3.1. A technológia terjedésének sebessége	57
3.2. A digitális kultúra fogalma	57
3.2.1. A digitális kultúra jellemzői	58
3.2.2. A digitális kultúra meghatározó trendjei	64
3.3. Az információs írástudás	65
3.4. Összefoglalás	67
Áttekintő kérdések	68
Irodalomjegyzék	69
4. Digitális megosztottság – IT és a társadalom (<i>Girst Noémi</i>)	71
4.1. Bevezetés: az információs és kommunikációs technológiák okozta változások	71
4.2. A digitális megosztottság kihívásai	73
4.2.1. A digitális megosztottság fogalma és típusai	73
4.2.2. A digitális megosztottság jelenlegi globális kihívásai	75
4.2.3. A megosztottság magyarországi helyzetképe	76
4.3. IKT és a társadalom	77
4.3.1. A hozzáférhetőség és az online jelenlét	77
4.3.2. Egyén és közösség az IKT világában	78
4.3.3. Tanulás és munka az IKT világában	80

4.3.4. Személyre szabott tanulás – e-learning	80
4.3.5. Távmunka	81
4.3.6. A társadalom és az állam viszonya	82
4.4. Összefoglalás	83
Áttekintő kérdések	85
Irodalomjegyzék	85
5. Az információs társadalom hatása a közpolitikai gondolkodásra (<i>Girst Noémi</i>)	87
5.1. Bevezetés: A közpolitika és az információs társadalom	87
5.1.1. Politikai háromszög – politikatudományi megközelítés	87
5.1.2. A politikai háromszög és az információs társadalom	88
5.2. Információs stratégiák – európai uniós stratégiák hatása a magyar gyakorlatra	90
5.2.1. Az európai uniós stratégiák – az információs politika kibontakozása	90
5.2.2. Európai Digitális Menetrend	91
5.2.3. A magyar információs stratégiák és programok	92
5.2.4. Közigazgatás-fejlesztési Stratégia 2014–2020	96
5.2.5. Digitális Jólét Program	98
5.3. Összefoglalás	103
Áttekintő kérdések	104
Irodalomjegyzék	105

Vákát oldal

Bevezetés

Az információs társadalom koncepciója és az államtudomány

Nemeslaki András

Jegyzetünk az államtudományi osztatlan mesterszak hallgatóinak készült, akik az ügynevezett képzési és kimeneti követelményeknek megfelelően állami tisztviselői, közszolgálati, közmenedzsment, illetve kormányzati vezetői pályára készülnek. Képzésük során az egyik kötelező modul a *Digitális állam* nevet viseli, amelyik hét tantárgyból áll, és az Információs társadalom sorrendben az első ezek közül:

1. Információs társadalom
2. Rendszerelmélet
3. Informatikai rendszerek a közszolgálatban
4. E-közigazgatás és e-szolgáltatások
5. Adatvédelem és információbiztonság
6. Infokommunikációs stratégia és innováció
7. Hatósági szakrendszerek gyakorlat

Oktató és kutató kollégáink – hangsúlyozottan nem csak a Nemzeti Közszolgálati Egyetemről – olyan tantervi szerkezetet és tartalmat állítottak össze ebben a hét tantárgyban, amely alkalmassá fogja tenni az érdeklődőket arra, hogy részt tudjanak venni a kormányzás digitális transzformációjában. Ennek részeként képesek lesznek arra, hogy anyagaink elsajátításával, valamint ismereteik és képességeik fejlesztésével irányítani, vezetni tudják a korszerű technológiák bevezetését, sőt, bizonyos értelemben víziót tudjanak alkotni az állam működésének és magának a kormányzásnak a modernizálására.

Közhelyszerű az az állítás, hogy a számítógép és az internet, tágabb értelemben az információ- és kommunikációtechnológia (IKT) forradalmasítja a kormányzat működését és/vagy a kormányzat és a társadalom (állampolgárok és cégek) kapcsolatrendszerét. Sajnos ezzel a – meglehetősen általános, mind Magyarországon, mind külföldön megfigyelhető – jelenséggel meglehetősen éles ellentétben a közigazgatásról való gondolkodás intézményes fórumain, a közigazgatási oktatásban és a közigazgatás-tudományban mind az általában vett technológia, mind pedig specifikusan az IKT csak marginálisan kerül a képbe. A közigazgatás-, illetve közmenedzsment kérdéseivel foglalkozó bevezető vagy akár haladóbb szövegek, tankönyvek vagy egyáltalán nem érintik a kérdést, vagy pedig a többi (fő)kérdéstől elszigetelten, nagy általánosságban, a legfontosabb elméleti-fogalmi elemekhez nem, vagy csak alig kapcsolódó módon tárgyalják. Fontos leszögeznünk azt, hogy az államtudományi képzés ezzel szemben központba állítja a kérdést, és mind elméleti, mind gya-

korlati szempontból a modern állam- és kormányáselmélet egyik legfontosabb ontológiai elemének tartja a technológia (elsősorban az IKT) hatásait a közpolitikai, jogi, kormányási, igazgatásszervezési gondolkodásra.

Az „információs társadalom (IT)” és a hozzá szorosan kapcsolódó „rendszerelmélet” azt a társadalmi fejlődési paradigmarendszert és gondolkodásmódot foglalja össze, amely a 21. század közszolgálati, illetve kormányásfejlesztési szemléletét adja. Hajnal György professzor kollégánk és hallgatója, Király András egyik korábbi közös munkánkban erről a következőképp írtak:

„[Közigazgatás és technológia viszonyának kérdése] korántsem triviális; ellenkezőleg: az ezzel a viszonyal explicite foglalkozó szerzők legalább két dimenzió mentén is megoszlanak.

- a) A szerzők egy része az ellentétes irányú hatást, illetve a hatás kölcsönösségét vizsgálja. Vagyis hogy a technológia fejlődését a kormányzat hogyan befolyásolta, befolyásolja.
- b) A megközelítések másik része a technológiának, a technológiai változásoknak a kormányásra, a közigazgatásra, az állampolgár-állam viszonyra gyakorolt hatására fókuszál. Vagyis a technológia az ok, a magyarázó tényező szerepét játssza, és ennek segítségével kívánják megérteni, megmagyarázni a közigazgatás (át)alakulását.”¹

A technológia fejlődésére a kormányzatok – különösen a háborús célú erőfeszítések időszakaiban – nemcsak a modern időkben, hanem történelmi távlatban is rendkívül nagy hatást gyakoroltak: a jelentős földrajzi felfedezések, a matematika és a játékelmélet egész ágai (operációkutatás) vagy éppen a szuperszonikus repülés, a számítógépek és az internet mind kormányzati, sőt általában katonai célú fejlesztések „polgáriasult” eredményei. Az ok-okozati kapcsolat ezen irányban azonban nagyjából a technika- és tudománytörténeti vizsgálódások számára releváns (ez az úgynevezett *Science-Technology-Studies elmélet* rendkívül érdekes fókusz), a közigazgatás-tudományi jellegű vizsgálódások főáramából kiesik. Az államtudományi tanulmányok keretében ugyanakkor ezeknek a – történeti-szociológiai-közgazdasági jellegű – eredményeknek szisztematikusan teret adunk, hiszen jól illusztrálják, hogy az államhatalom kiterjedtsége, mélysége és jellege, valamint az egyes technikai találmányok, illetve általánosságban a technikai fejlődés közötti kétirányú összefüggések miként működnek.

A kormányzatok idő- és térbeli összehasonlító vizsgálata alapján megállapítható, hogy az egyes kormányzati rendszerek az államhatalom a) mind állampolgárokkal való diskurzusának, b) mind a döntéseinek végrehajtását támogató infrastruktúráinak technológiai mentén igen széles terjedelemben foglaltak/foglalnak el pozíciókat. A technikai-technológiai fejlődés alapvetően az infrastrukturális hatalommal való kölcsönhatásban jelenik meg. A despotikus hatalom tekintetében semmilyen határozott tendencia nem figyelhető meg (hiszen akár az ókorban, akár a történeti jelenkorban megfigyelhetünk mind óriási, mind pedig minimális despotikus hatalommal rendelkező kormányzatokat). Az állam infrastrukturális hatalma azonban, ha nem is töretlenül, de többé-kevésbé folyamatosan fejlődött a különböző történeti korokon átívelve, aminek eredményeként a modern állam infrastrukturális

¹ HAJNAL György – KIRÁLY András (2014): Technológia és közigazgatás. In NEMESLAKI András szerk.: *E-közszolgálatfejlesztés*. Budapest, Nemzeti Közszolgálati Egyetem. 32.

hatalma összehasonlíthatatlanul hatalmasabb, mint a korábbi történeti korok bármelyik államáé. A technikai-technológiai fejlődés közötti viszony azonban korántsem egyszerű és problémamentes: önmagában sem a kormányzati-állami igény nem generál *automatikus*an (tehát szükségszerűen, minden esetben) technikai fejlődést (ellenkezőleg: hosszú történeti korok teltek az állami igényekre reflektáló lényegi technikai előrelépések nélkül), sem pedig a technikai fejlődés nem növeli automatikusan a kormányzat infrastrukturális hatalmát (gondoljunk csak a high-tech bűnözők és a velük szembeszálló high-tech rendőrség közötti harc örök körforgására).²

Ezzel szemben közigazgatás-tudományi problémafelvetések főáramát képezi az, amikor azt vizsgáljuk, hogy a technikai fejlődés, illetve még inkább: egyes konkrét technológiák, technikai újítások (mint például a személyi számítógép, az internet vagy az IKT általánosságban) milyen változásokat okoznak az állam működésében.

E tekintetben meglehetősen széles skálán szórnak a vélemények; de némi leegyszerűsítéssel két csoportba sorolhatók:

- A techno-szkeptikus megközelítések alapvetően kételkednek a tartós és jelentős hatások létezésében. Természetesen nem tagadják, hogy a jelentős technikai-technológiai újítások – mint például az IKT-forradalom – átalakítják a munkafolyamatokat, a munkaerő összetételét és a kormányzati bürokrácia számos egyéb jellemzőjét. A közigazgatás és annak külső környezete (állampolgárok, cégek, politikai intézmények és szereplők stb.) közötti kapcsolatok tekintetében azonban nem látnak e viszonyrendszert lényegesen átformáló, az IKT-forradalomnak köszönhető változásokat.
- A techno-optimista vélekedések szerint a technológia általában, illetve specifikusan az IKT nagymértékben, széles körben és alapvetően pozitív irányban hatva alakította-alakítja át a közigazgatást.

Jegyzetünkben egyértelműen a második álláspont mellett érvelünk, és az IT-nézőpontot, illetve elméletet ennek alátámasztásául tartjuk elengedhetetlennek. Megmutatjuk azt, mi is áll amögött, hogy az infokommunikációs technológiák (IKT) az elmúlt húsz évben számos társadalmi viszonyt és ezeken belül üzleti modellt átalakítottak, gondoljunk például a kommunikációra, az információ keresésére, a médiafogyasztásra, a vásárlásra, de akár arra, hogyan tájékozódunk, olvasunk, tanulunk vagy dolgozunk együtt kollégáinkkal. Ezek a hatások sokszor nem kímélték komplex iparágak megrengetését, sőt drasztikus átformálását sem; például megváltozott a zene- és filmipar működése, a légi közlekedés szolgáltatásrendszere vagy megjelentek az úgynevezett *közösségi megosztás* IKT-alapú modelljei. Nincs semmilyen okunk arra, hogy ezektől elszigeteljük az állam, a kormányzás, illetve a közszolgáltatások rendszerét; közügyeink intézése, az egészségügy, az oktatás vagy akár a központi és helyi közigazgatás működése ugyancsak változik, ha sok esetben nem is olyan gyorsan és drámaian, ahogy azt más területeken látjuk.

Az IKT-szervezetek működést átalakító hatásával két nagy probléma szokott fellépni, amelyek az informatikától távolabb álló szakembereknek és vezetőknek koncepcionális problémát okoznak. Az egyik az, hogy az innovációs dinamikája olyan gyors ennek az iparágaknak, hogy a folyamatosan megjelenő újabb és újabb eszközök és szolgáltatások között szinte lehetetlen eligazodni. Ráadásul az informatikai szállítók üzleti nyomása, párosulva

² Uo. 33.

az egyre nagyobb függőségnek az informatikai szolgáltatások minőségének és biztonságának való kitettségével, komoly döntéshozatali vagy sokszor kockázatkezelési problémát jelent a közigazgatási szervezetekben is. A technológiák követése és jelentőségük megítélése szinte reménytelen. A második jelentős probléma az, hogy szinte minden egyes új IKT-eszköz vagy -szolgáltatás új szervezeti megújulást ígér, és újabb szervezeti változásokat követel. A 70-es évek központi számítógépei a centralizált adatfeldolgozás paradigmáját sugallták, a 80-as évek személyi számítógépei a személyes döntés-előkészítés szerepét. Az internet meghozta az informatikai szolgáltatások korát, a nagy teljesítményű mobil eszközök a *bárhol-bármit-bármikor* üzletvitel filozófiáját. Emiatt sokáig uralkodott az a fura szemlélet, hogy mindig az adott technológia a szervezeti „csodaszer”, amely az igazi hatékonyságot elhozza. A közigazgatásban például sokszor írtak lelkesen az e-közigazgatásról, aztán az m-közigazgatásról, de az i-közigazgatás vagy t-közigazgatás koncepciói is felbukkannak,³ folyamatosan meghagyva a dilemmát: melyik lesz a kulcs és áttörő technológia, amit érdemes végre bevezetni?

Az IT-koncepciók elsajátítása ennek a két stratégiai problémának a kezelésében is segítséget fog nyújtani. Messze tágabb képet nyújtunk, mint az e-kormányzat vagy az elektronikus közigazgatás; ugyanis a kormányzás és az állam tudásalapú átalakulása mellett fogunk érvelni. A tudásalapúvá tétel jócskán nehezíti a politikai váltógazdaság és a tudáskormányzási szempontok hiánya, a kormányzati tudásmenedzsment gyengesége. Emiatt az információs társadalom nézőpontjából különösen fontos néhány stratégiai területen az egységes szemléletű tervezés és irányítás.⁴

Ennek megfelelően a *közoktatás, a felsőoktatás, a felnőttoktatás, az élethosszig tartó tanulás* természetes szövetsége a *tudomány- és innovációpolitika*, illetve a *tudományos ismeretterjesztés* mint a tudástermelés nagy alapágazatai. Észszerűnek és szükségesnek tűnik egy esetleges további integráció az *internet, az elektronikus és hagyományos média* és a közpénzből fenntartott *információtermelő és -szolgáltató szakintézmények* felügyeletével, illetve irányításával és a *kulturális javak előállításával és fogyasztásával, a kulturális örökség megőrzésével* kapcsolatos kormányzati területekkel.

Szabályozásigényessége, felértékelődő jellege és a digitális kultúrához való „átjárása” okán az *informatikai és távközlési ipar* (az ICT-ágazat) gyakran szakad el a gazdasági tárcától, és jut el akár egymagában, de inkább más területekkel hibridizálódva önálló minisztériumig vagy magas szintű kormány szervig. És noha ilyenkor azért erős – és néha lefegyverző – illúzió, hogy ezzel az információs társadalom építésének a feladata is gazdára lel, de kétségkívül jogosan sodródhatnak az unió által is népszerűsített ICT mellé az úgynevezett *kreatív iparágak, a tartalomszolgáltatás, az információ- és tudásszektor üzleti dimenziója* és maga a *digitális gazdaságfejlesztés* is. Ha egyébként ezeknek a területeknek nincs erős és megfelelő kormányzati reprezentációja (ahogy az immár sokadik kormányzati ciklus óta történik), úgy szervesen bővíthető lenne ezzel a profillal egy már így is nagyon

³ Az e-közigazgatás igazgatásszervezési iskolájának két alapítója, Tózsza István és Budai Balázs több publikációjukban is értekeznek ezekről a kérdésekről, például a következőben: BUDAI Balázs Benjámin – TÓZSA István (2007): *E-közigazgatás*. Debrecen, Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma.

⁴ Z. KARVALICS László (2014): Az információs társadalomszemlélet hatása a közpolitikai gondolkodásra. In NEMESLAKI András szerk.: *E-közszolgáltatásfejlesztés. Elméleti alapok és tudományos kutatási módszerek*. Budapest, Nemzeti Közszolgálati Egyetem. 45–67.

összetett „csúcsmisztérium”. Észszerű lehetne például az ügyfélközpontú *elektronikus kormányzatot*, valamint *a kormányzaton belüli információ-* és tudásfolyamatok hatékony-ságközpontú, professzionális irányítását is integrálni, beleértve a *kifelé irányuló tájékozta-tást* (az országpropagandát), az *adat-* és tudásvagyon kezelését, és végül az *adatszabadsági, adatvédelmi* (privacy) és *információsabadsággal* kapcsolatos tevékenységeket. Az *egész-ségügy*, a *szociális ágazat* és a *gyermek-* és ifjúságvédelem, a *foglalkoztatás-* és *munkaügy*, de még az *ifjúsági-* és *sportügyek* is tekinthetők úgy, mint a tudáshordozóként felfogott állampolgárok „működésben tartásának”, illetve arra való felkészítésének különböző ol-dalai. Ne felejtjük el: a rendszerváltás utáni magyar minisztériumi struktúrában legalább egyszer mind a négy területnek jutott önálló tárca, hogy ciklusról ciklusra változzon ezek hovatarozása, vissza-, illetve előresorolása. Jó tudni azonban, hogy ennek önmagában kicsi a jelentősége: a lényegi kérdés az információ társadalom-politikában ugyanis soha nem az, hogy milyen tárcaportfólióval sikerül a kulcsterületeket lefedni, és ott milyen szervezeti és intézményi megoldások garantálják a működőképességet és az eredményt. A kulcsmoz-zanat minden esetben magának *a kormányzatnak a jövőképe és prioritásképzése*.⁵

Évek óta tudjuk, hogy a magyar információs társadalom legnagyobb teherterele, hogy a társadalom egyharmada ki van zárva belőle. Az „underclass” még térségünkben is pél-dátlanul magas aránya olyan egyenlőtlenségnövekedést indukált, ami pusztító hatású folya-matok sorát indítja el. A vagyoni és kulturális távolság (tevékenység) térbeli elkülönülést eredményez, abból kommunikációs deficit fakad. Az egymásról való tudás mennyiségének csökkenése alacsony szintre szállítja le a kölcsönös bizalmat, a közösségek és a gazdaság működésének egyik nélkülözhetetlen instanciáját. A kormányzat iránti bizalom rendkívül erős fokmérője, hogy milyen mértékben látja viszont az állampolgár saját életminőségének, életidejének védelmét a közigazgatással való kapcsolatában vagy akár a közlekedésszerve-zésben: vajon számít-e az, hogy mennyit kell várakoznunk egy ügyintézésre, vagy mennyi időt veszünk egy rosszul előkészített útszűkítés nyomán kialakult dugóban? Továbbá a köz-igazgatásban, kormányzerveknél képződő dokumentumok nyilvánosságának kezelésekor az elvi és jogi szempontok mellett nem kiemelten fontos-e, hogy milyen bizalmi állapotról üzennek? Mennyire hiteles a szolgáltató közigazgatásképe, és mennyire tükröződnek benne a tekintélyelv, illetve a társadalmi részvétel struktúrái? Ahogy Z. Karvalics László, az IT talán legelismertebb hazai kutatója útmutatóként ezzel kapcsolatban megfogalmazza:

„Köztudomású ugyanakkor, hogy nem lehet sikeres információs társadalom-politikát csinálni anélkül, hogy ne sorakoznának fel az információs kultúra erőltetett fejlesztése mel-lett a politikai elit meghatározó képviselői. Köztársasági elnökök, miniszterelnökök, véle-ményformálók, fajsúlyos közéleti szereplők. Mert a diskurzusból vélekedés, abból konstruált szemlélet, emeből meggyőződés, s végül határozott állásfoglalás és küldetés tudat fakad, elérkezve a döntés és a cselekvés-választás előszobájáig. Ahol efféle bajnokokat, »championokat« találunk (mint az információs társadalom siker-országaiiban), ott van rá esély, hogy a közpolitika jövőképe is ebbe az irányba fordul, és átadja a stafétát a fejlesztéspolitikának.”⁶

Képzésünk során ennek erősítésére és fejlesztésére törekszünk. A kialakítandó kompe-tenciák az ismeretanyaggal kapcsolatos koncepciók elemzésére, vitaképességre és érvelési technikák kialakítására fókuszálnak. Ezzel párhuzamosan képessé teszik a hallgatókat

⁵ Uo. 65–66.

⁶ Uo. 67.

az információs társadalom fejlesztésével kapcsolatos projektekben való elemző munkára, a dokumentumok elemzésére, a statisztikai adatok értelmezésére az információs társadalom területén, az információgazdaság mérésére és összehasonlítására, az információs társadalom szakirodalmának feldolgozására, cikkek és könyvek összefoglalására. Ebben a vonatkozásban a tantárgy során olyan kompetenciákat is fejlesztünk, amelyek a fogalomkör kritikus elemzéséhez szükségesek, valamint adott jogi, közigazgatási, közgazdasági határterületen előadások megtartására is felkészítik a hallgatókat.

Kellemes olvasást és tanulást kívánok szerzőink nevében!

1. Információ- és hálózatgazdasági alapok

Pintér Róbert

A fejezet célkitűzése

A fejezet célja összetett. Egyrészt a hallgató ismerje meg az új gazdaság kialakulásának körülményeit, társadalmi beágyazódását, kihívásait, amelyek esetenként felelős állami döntéshozást és állami beavatkozást igényelhetnek. Másrészt a hallgató legyen tisztában az új gazdaság jelenlegi legfontosabb trendjeivel és kurrens jelenségeivel, ismerje az e-gazdaság és az e-kereskedelem fogalmát, valamint az ehhez kapcsolódó üzleti modelleket. Végül legyen képes a gazdaság lehetséges jövőjével kapcsolatban állást foglalni és a saját álláspontját kifejteni, érvelni mellette.

A fejezet egyszerre ad jól elkülöníthető időbeli tagolást, ahol a múltból kiindulva a jelenen át eljutunk a gazdaság egy lehetséges jövőjéig. Másrészt a fejezet elolvasása után rendelkezésre áll egy fogalomtérkép, amivel leírhatók a főbb gazdasághoz köthető szereplők, a közöttük lévő viszonyok, valamint a gazdaság legfontosabb jelenségei. A fejezet ezek révén segít abban, hogy a hallgató eligazodjon a főbb új gazdasággal kapcsolatos folyamatokban, és önállóan tudjon gondolkodni, majd álláspontot kialakítani azokról.

1.1. Bevezetés: az információs korszak gazdasága

1.1.1. Harmadik hullám: az információs korszak és gazdasága

Az ipari korszakból átléptünk az információs korszakba. Ezzel gyökeresen megváltozott nemcsak az ipari termelés és a gazdaság, hanem a társadalom egésze is. Alvin Toffler (2001) három hullám fogalma szerint az emberiség életét eddig három nagy változáseggyüttes (hullám) határozta meg és alakította át. Az elsőben az addig gyűjtögető, vadászó és nomád életmódot folytató emberek letelepedtek, és elkezdtek földműveléssel, illetve állattartással foglalkozni, miközben állandó településeket hoztak létre. A második az agrártársadalmak helyére ipari társadalmakat állított az ipari forradalmak idején. A harmadik pedig ezek után hozta el számunkra az információs korszakot az 1950-es évektől kezdődően. Mindhárom hullám teljesen átalakította az emberi együttélés megelőző korszakából ismert normákat, szokásokat, társadalmi viszonyokat. Nemcsak a jellemző napi rutin és az változott meg, ahogyan hozzájutottak az élelemhez, hanem gyakorlatilag minden. Átalakult a társadalomszerkezet és -rétegződés, a nemzet (törzs) és a család szerepe, a nemek közötti viszonyok, a gyerekek élete, az emberek közötti munkamegosztás, a munka jellege és a szabadidő eltöltése, a hiedelemvilág és a vallás, az összes társadalmi intézmény az iskolától (tanulástól) kezdve a kórházakig (gyógyítás) stb.

A három korszak során eltérő volt az is, hogy *melyik gazdasági szektorban dolgoztak a legtöbben*, és melyik adta a jólét alapját. Az első említett korszakban a mezőgazdaság, majd később az ipar, végül *napjainkban a szolgáltató* (vagy az úgynevezett *harmadlagos, tercier*) szektor a domináns azokban a társadalmakban, ahol már lezajlott az utolsó átmenet. A 70-es évektől már posztindusztriális (ipar utáni) társadalmakról beszéltek (BELL 1976), akkor azonban még csak az volt világos, hogy már meghaladtuk az ipari korszakot. Mára elterjedtebb az *információs társadalom* kifejezés erre az új korszakra, így *ennek gazdaságát nevezhetjük információs, vagy új gazdaságnak is*.⁷ Az *információs társadalom az emberi együttélés új módja, ahol az információ hálózatba szervezett előállítás, terjesztése, tárolása játssza a központi szerepet*. Mindez praktikusán azt jelenti, hogy az ipari korszakhoz képest teljesen megváltozott a társadalom működése, ami kihat minden alrendszerre, így a gazdaságra és a gazdasági szereplők életére is.

1.1.2. A fejezet felépítése

Az alábbi fejezetben ennek a fentebb említett új gazdaságnak a kialakulásával, néhány napjainkra jellemző fontosabb jelenségével és az ezeket leíró fogalmakkal, végül a gazdaságunk egyfajta *lehetséges jövőjével* fogunk megismerkedni:

- A második alfejezetben először megnézzük az elmúlt évtizedekben lezajló gazdasági átalakulás rövid folyamatát, a *globális információs társadalom* és a *globális információs kapitalizmus kialakulását*. Eközben kitérünk a *hálózatiság* gazdaságban betöltött szerepére is.
- A harmadik alfejezetben fókuszáltan foglalkozunk az *e-gazdaság (e-business)* fogalmával, illetve a legfontosabb szereplőivel és a köztük lévő kapcsolattal. Külön kitérünk az *e-kereskedelem* fogalmára is.
- Ezt követi a negyedik alfejezetben néhány, jelenleg kiemelten fontos gazdasági jelenség és trend rövid bemutatása, mint amilyen a *hosszú farkok (long tail)*, a *figyelemgazdaság*, a *crowdsourcing (közösségi „ötletbörze”)*, az *ingyenesség és a freemium modell*, valamint a *sharing economy (megosztáson alapuló gazdaság)*.
- A múlt és a jelen megismerése után röviden a jövővel is foglalkozunk az ötödik fejezetben. Itt azt vizsgáljuk meg, hogy a jelenlegi ismereteink szerint *merre fejlődhet tovább a mai gazdaság*. Az *algoritmusok és gépek (robotok)* további terjedésével gyakran felmerül a kérdés, hogy vajon ezek *elveszik-e a munkánkat*, és vajon mi következhet az elterjedésükből?

A fejezetet – a megszokott módon – összegzés, fontos fogalmak listája, ellenőrző kérdések és irodalomjegyzék zárja.

⁷ Bár folyik szakmai vita azzal kapcsolatban, hogy inkább *információs* vagy *tudástársadalomról* beszélhetünk-e, mi az *információs társadalom* fogalmát használjuk ebben a fejezetben – az új korszakot leíró fogalmak közötti különbségről bővebben lásd Z. KARVALICS László (2007): *Információs társadalom – mi az? Egy kifejezés jelentése, története és fogalomkörnyezete*. In PINTÉR Róbert szerk.: *Információs Társadalom. Tankönyv*. Budapest, Gondolat – Új Mandátum. 29–46.

1.2. A múlt: a globális információs kapitalizmus és hálózati gazdaság kialakulása

1.2.1. Információs és globális gazdaság

Manuel Castells (1996, 1997a, 1998a), az információs társadalom egyik legalaposabb kutatója szerint *az 1970-es évektől megjelenő új gazdaságra három dolog jellemző egyszerre:*

- *információs:* mert a szereplők versenyképessége, így profitabilitása nagyban függ attól, hogy mennyire képesek a tudásalapú gazdaságban hatékonyan információt és tudást létrehozni, kezelni és alkalmazni;
- *globális:* mert a középpontjában álló termelési és fogyasztási tevékenységek, akárcsak a legfontosabb összetevők – úgymint tőke, munka, tiszta nyersanyagok, irányítás, információ, technológia, piac – globális szinten szerveződnek;
- *egyszerre információs és globális:* a termelés és a fogyasztás, illetve az annak hátterében álló verseny egy globális információs hálózatban folyik, aminek létrejöttét az 1970-es évektől zajló információs technológiai forradalom tette lehetővé.

Az új gazdaság kialakulásának hátterében *az 1970-es évek válságára adott válaszok állnak*, amelyek a gazdasági szereplők addig követett és bevált profitnövelési stratégiáit megváltoztatták. A termelők célja az új piacok meghódítása mellett (úgynevezett *extenzív fejlődés*) a szükséges egységnyi részre eső *felhasznált nyersanyagok mértékének csökkentése* lett (*intenzív fejlődés*). Ennek oka a nyersanyagok árának hirtelen megemelkedése volt, ami miatt minél hatékonyabban kellett legyártani a késztermékeket. Az új termékekkel új piacok irányába mutató termelés *fontosabbá tette a kereskedelem szerepét, és hozzájárult a befektetési piac globalizációjához is:* a cégek jobb feltételeket keresve terjeszkedtek-terjeszkednek a világon, akaratlanul is elősegítve a nemzetközi befektetési tőke megnövekedését.

Ez a folyamat *globális versenyt hozott*. Globális szinten igen gyorsan egy *rendkívül összetett függőségi és munkamegosztási rendszer alakult ki*. A globális térben új kihívások érték a korábban vezető szerepet betöltő gazdaságokat (Észak-Amerika, Nyugat-Európa), elsősorban a gyorsan felzárkózó fejlett ázsiai államok felől (például Japán vagy Dél-Korea). Az éleződő globális versenyben az államok kiemelten támogatták az új technológiák fejlesztését, mint amelyek használata versenyelőnyhöz vezet. Végeredményben tehát *a globális verseny fűzi fel egyetlen láncra az infokommunikációs technológiák (ICT) fejlesztését, a gazdasági-szervezeti változásokat és a produktivitás növekedését*.

1.2.2. Államok új szerepben és kulturális késés

Az éleződő versenyben a korábban elsősorban *nemzeti gazdaságpolitikát folytató* államok új szerepbe kényszerültek: egyre kevesebb hatással bírtak a nemzeti jövedelem alapját jelentő termelési, gazdasági folyamatokra, és *hagyományos gazdasági eszközeik* – például az árfolyam-politika, a kamatláb-politika, a vámszabályozás – *vesztettek erejükből*. Az új *sikeresebb állami gazdaságpolitika* lényeges elemei helyett a *dereguláció* (bizonyos korábbi

szabályok lazítása, lebontása) és a *korábban stratégiai, állami kézben lévő ágazatok privatizációja* (magánkézbe adása) lett az energiaszektorról a távközlésig.

15-20 év telt el, mire az elsősorban technológiai és gazdasági jellegű változások közvetlen társadalmi, politikai és kulturális hatása is megmutatkozott, ez az úgynevezett *cultural lag – kulturális késés*. A korábban létező, *ipari korszakból megörökölt társadalmi-gazdasági intézményi keretek* sok esetben *nem tudtak mit kezdeni a megváltozott körülményekkel*, ami bizonytalansághoz és ellenreakciókhoz vezetett. Az 1990-es évektől nyilvánvalóvá vált, hogy a társadalomba beágyazott *gazdaság globalizációjával társadalmi, politikai változásokra is szükség van*. Ugyanakkor az is fontos, hogy a *globalizáció hatása alól nem lehet kivonni* egyetlen országot, régiót vagy települést és azok közösségeit sem.

1.2.3. A globális gazdaság árnyoldalai

Az ezredfordulótól már *globális gazdaságról beszélhetünk*, ami minőségileg más, mint a korábbi termelési rendszer: „[a globális gazdaság] olyan gazdaság, amelynek megvan a kapacitása, hogy valós időben [real time] egységes egészként működjön planetáris szinten” – állítja Castells. (1996, 92.) Ez a 0–24 órás *működésmód* azonban *nem konfliktusmentes*. A tőke szabad áramlása mellett ugyanis biztosítani kell(ene) a munkaerő, az áruk és a szolgáltatások szabad áramlását is, ami jelentős korlátokba ütközik. Egy nagyon szűk elit dolgozói rétegtől eltekintve például *nem áramlik szabadon a munkaerő*, még az információs szektorban, még a távmunka segítségével sem.

A képzetlen munkaerő és ezáltal akár *egész közösségek, régiók, országok értéktelenedhetnek el*, és záródhatnak ki a termelési hálózatokból. Nem lehet figyelmen kívül hagyni az *elköltöző cégek* által hátrahagyott „*felégetett*” területeket, a munkanélkülivé váló egykori alkalmazottakat és szociális problémáikat, a szociálpolitikai vonzatokat; az *elköltöző cégek* által egykor befizetett állami *adók kiesését*, miközben az állami kiadások a munkanélküliség növekedése miatt szintén jelentősen megnőnek.

1.2.4. Hálózati működésmód

Castells szerint az új emberi létezés a *hálózati működésmód* mentén szerveződik meg. A hálózat (a net) kerül szembe az (egy)énnel (self), ahol a *hálózat 0–24 órában folyamatosan működik*, míg az *egyén a napi háromszor 8 órás ritmust követi* (nyolc óra munka, nyolc óra szórakozás, nyolc óra pihenés). Ráadásul az egyén be van zárva a saját nyelvébe, kultúrájába és lokalitásába (vagyis helyhez kötött, mint amilyen a szülőhely vagy az állandó lakóhely). Miközben egy cég dönthet úgy, hogy más országba helyezi át a termelést, addig az ott dolgozók számára nem reális lehetőség, hogy követik a gyárat, bárhová is költözik a világon, leszámítva egy nagyon szűk vezetői réteget. Fontos az is, hogy az új *globális információs kor hálózati működésmódja nem redukálható csupán az internetre*, nem azonos azzal. Az az emberi együttélés egészét érinti, de a *technológia* – leginkább az ICT – *tette lehetővé*, hogy ez kialakulhasson. Castells állítása szerint bár *korábban is léteztek már hálózatok az emberiség története során*, *nem volt azonban ekkora hatásuk*: „számomra nagyon is egyszerű, mi a hálózati társadalom, elsősorban egy társadalmi típus, amiben már benne

élünk, ez nem a jövő társadalmi szerkezete. [A hálózat] az információs korszak társadalmi struktúrája, amit az a tény köt össze, hogy minden, ami számít – értve ez alatt, hogy hatalmat hordoz, pénzt vagy információt termel – a hálózatban, csere-áramlásokon keresztül történik”. (CASTELLS 1997b) Vagyis ma lassan *minden hálózatban termelődik* a hatalom, a pénz, az összes információ és maga a társadalom is.

A hálózati logika mint az emberi együttélés formája nem teljesen új, de új jellemzői vannak:

1. Összetettség: az emberi hálózatok eddig is léteztek, valójában „nem a hálózatok újak, hanem az új technológiáknak köszönhetően a hálózati struktúra bonyolultsága vált kezelhetővé”. (CASTELLS 1997b; a szerző kímélése.)
2. Kirekesztődés: *egyesegek a technológiai lehetőségek ellenére is a hálózaton kívül rekednek: nincs értékük a hálózatban lévők számára*, miközben a hálózatiság az információs társadalomban maga a létezés módja.

Mіндеzt úgy lehetne megfogalmazni, hogy „to be in the network, or not to be” – *benne lenni a hálózatban, vagy nem lenni*. (CASTELLS 1998b) Miközben nincs mindenkinek hatása a folyamatokra, addig a folyamatok mindenkire hatással vannak.

1.2.5. Negyedik világ: a kirekesztettek

Nincs mindenki benne a hálózatban, de *akit kizártak a hálózatból, annak is meghatározó a hálózathoz való viszonya* – így emelkedik ki az információs fejlődés hatására az úgynevezett *negyedik világ*. (CASTELLS 1998a) Ez elsősorban *nem a hagyományos térben szegmentálódik* (mint az első három világ),⁸ hanem a virtuális hálózati tér negatív lenyomataként jön létre. A negyedik világ mindazokat megjeleníti, akik *nem részesei az értéket termelő cserehálózatoknak*, hanem abból ki vannak zárva. A negyedik világ, a *kirekesztettek minden társadalomban jelen vannak* kisebb-nagyobb mértékben: ők a tartós munkanélküliek, a „leszakadók” és az „alul lévők”, *számukra a globális hálózati fejlődés nem jelent többet, mint a kapitalista kizsákmányolás egy új módját*.

1.2.6. Felemelkedés vagy a hanyatlás spirálja: társadalmi célkitűzések és az elit felelőssége

A globális gazdaságba betagozó országok *javíthatnak és ronthatnak is* saját korábbi helyzetükön. Castells az emberi fejlődés sarokpontjának a *technológiai eszközökhöz való viszonyt*, illetve az *azt meghatározó kulturális fejlettséget* tekinti. Egy olyan folyamatos kört kapunk, amelyben a *kulturális és oktatási fejlődés meghatározza a technológiai fejlődést*, ami *meghatározza a gazdasági fejlődést*, ami *meghatározza a társadalmi fejlődést*, ami *meghatározza a kulturális és oktatási fejlődést*, és ezzel teljesen körbeértünk. Ez a kör azonban *mindkét irányba vezethet*, a fejlődés egyre erősödő kis köreit leírva felfelé, vagy a hanyatlás

⁸ Az első három világ: 1. Észak-Amerika, Nyugat-Európa, a fejlett Távol-Kelet és Ausztrália; 2. az első világnál valamivel fejletlenebb volt Szovjetunió, illetve Kelet-Európa és Latin-Amerika; 3. Afrika túlnyomó része és Ázsia eddig nem említett szegényebb része.

spirálját elindítva tartósan lefelé. Az *irányt nem a technológia, hanem a társadalmi célkitűzések*, valamint a *politikai-gazdasági elit* rövid- és középtávú érdeke-stratégiája, illetve helyzetfelismerő-érdekérvényesítő képessége döntik el. A rövid távú produktivitást és profitabilitást szem előtt tartó, az *intézményi stabilitást és társadalmi szolidaritást feláldozó politika* azonban *egyértelműen lefelé vezet*.⁹

1.3. E-business és e-kereskedelem a koncentrikus új gazdaság középpontjában

1.3.1. Új-e az új gazdaság? Az e-gazdaság születése

A globális információs kapitalizmus és hálózati gazdaság kialakulása után nézzük meg, hogy napjainkban *mi húzódik ennek az új gazdaságnak a középpontjában*. Az új gazdaság új voltát egyébként többen is vitatták az elmúlt évtizedekben (a kezdeti kritikák összefoglalásáról lásd például az *Információs Társadalom* folyóirat 2003/1-es tematikus számát, amelyet teljes egészében az új gazdaság témájának szenteltek). A kritikusok azt mondták, hogy „csak a bor új, de a tömlő a régi”, vagyis egyes gazdasági jelenségek ugyan újak, de maga a gazdaság ugyanaz a kapitalista gazdaság maradt, mint azt megelőzően. Mint fentebb többek között a *hálózatiság és a globalitás révén* láttuk, valójában *teljesen új gazdaságról beszélhetünk*, amely több szempontból *minőségileg különbözik a korábbi gazdasági működésmódtól*. Nem csupán arról van tehát szó, hogy az interneten új vállalatok jelentek meg, és erre korlátozódik csak az új gazdaság fogalma, hanem a hagyományos vállalatok és a teljes gazdaság működése is átalakult a hálózati működésmód révén.

A kritikusok sem vitatták azonban, hogy *az internethez köthető gazdasági jelenségek teljesen újak tekinthetők*. A gazdaságnak ezt az internethez, elektronikus hálózatokhoz köthető részét *electronic-businessnek*, röviden *e-businessnek*, tehát *elektronikus gazdaságnak*, röviden *e-gazdaságnak* szokták nevezni (ami nem keverendő össze a teljes gazdaságot leíró új gazdaság fogalommal). *Az e-gazdaság részét képezi bármilyen olyan üzleti vagy kereskedelmi tranzakció, amelyhez információt kell megosztani az interneten*. Magát a fogalmat a 90-es évek közepén vezette be az IBM marketing- és internetcsapata annak érdekében, hogy segítsék az internettel kapcsolatos üzleti terveiket, illetve kommunikálják szakértelmüket ezen az új területen. Kezdeti terveik ellenére végül nem védették le a fogalmat, annak reményében, hogy az elterjed, és más vállalatok is elkezdik használni, így végül egy teljesen új iparág elnevezését fogja adni. A 2000-es évek elejére ez meg is történt,

⁹ „A társadalmi fejlődés ma attól a képességtől függ, hogy a technológia és az emberi értékek közötti szinergikus kapcsolatot sikerül-e megalapozni. [...] Az információs és kommunikációs eszközök kritikus szerepe a fejlődés stimulálásában kétélű fegyver. Egyrészt, lehetővé teszi az országok számára, hogy a gazdasági fejlődésben fokokat ugorjanak át azáltal, hogy modernizálják a termelési rendszerüket, és gyorsabban növelik a versenyképességüket, mint a múltban. [...] Másrészt, azon gazdaságok számára, amelyek képtelenek alkalmazkodni az új technológiai rendszerhez, halmozottan jelentkezik a lemaradás. Az Információs Korszakba való belépés sikere azon a képességen múlik, hogy az egész társadalom iskolázottá tehető-e, valamint hogy képesek-e befogadni és kezelni a komplex információkat. [...] És mindez természetesen erősen kötődik a kulturális fejlődés teljes folyamatához, beleértve a funkcionális analfabétizmus szintjét, a média tartalmát és az információ szétosztását a nemzetben mint egészen belül.” (CASTELLS 1998b)

és az *e-gazdaság*, illetve az *e-kereskedelem* fogalmakat kezdetben szinonimaként kezdte el használni az üzleti világ és a média. De – mint látni fogjuk – ezek nem teljesen ugyanazt jelentik, az *e-gazdaság* fogalma tágabb, mint az *e-kereskedelem*.

1.3.2. Az e-gazdaság ábécéje

Az *e-gazdaságban* nem csak a cégek játszanak meghatározó szerepet. A legfontosabb viszonyok meghatározásához *három betűvel szokták rövidíteni a főbb szereplőket*:

- *A mint Administration*: államigazgatási szereplők,
- *B mint Business*: üzleti vállalkozások,
- *C mint Consumer vagy Customer*: fogyasztók, hétköznapi vásárlók.

Ezek segítségével le tudjuk írni az egyes tipikus tranzakciókat az *e-gazdaságban*, ahol a *to* helyett rendszerint egy *2-es* számot szerepeltetnek, például a *B2B* jelentése *business-to-business*, tehát üzleti szereplők között zajló tranzakció.

El alapján a következő *főbb kapcsolatok* jellemzők az *e-gazdaságban* (nem minden, logikailag is lehetséges kapcsolatot írunk le, csak amelyek tág értelmezésben is részét képezik az *e-gazdaságnak*, így az *A2A* és *A2C* viszonyokat kihagyjuk):

- *A2B* (államigazgatástól – üzleti szereplőnek): ide tartozik az *elektronikus ügyintézés*, mint amilyen idehaza az Ügyfélkapu, tehát például a céggel kapcsolatos ügyintézés, adózás, munkaugyek elektronikus intézése stb.
- *B2A* (üzleti szereplőtől – államigazgatásnak): tipikusan ide tartozik a *közbeszerzés*, amelyet bonyolíthatnak elektronikusan is.
- *B2B* (üzleti szereplőtől – üzleti szereplőnek): ez lehet *bármilyen vállalatok közötti elektronikus tranzakció*, termékek értékesítése és/vagy szolgáltatások igénybevétele (például elektronikus számlázás, fizetési rendszer üzemeltetése, könyvelés stb.).
- *B2C* (üzleti szereplőtől – fogyasztónak): ebben az esetben *egy vállalat értékesít valamit fogyasztók számára*. Bár a laikusok rendszerint csak ezt értik az elektronikus kereskedelem alatt, valójában az a *B2B* és a *B2A* miatt jóval tágabb. (Ezt bővebben is körbejárjuk a következő, *e-kereskedelemről* szóló alfejezetben.)
- *C2C* (fogyasztótól – fogyasztónak): ilyen esetben *két fogyasztó között jön létre kapcsolat*, amiben az üzleti szereplők legfeljebb közvetítő szerepet játszanak, tipikusan ilyen például az apróhirdetési oldalak működése.

1.3.4. E-kereskedelem

Az *e-gazdaság* és az *e-kereskedelem* között fontos különbség, hogy míg az *e-gazdaság* az összes fentebb említett kapcsolatot magában foglalja, addig az *e-kereskedelem* csak azt, ahol értékesítésre is sor kerül, így a *B2C*, *B2B* és *C2C* típusú tranzakciók és ezek támogatása tartozik ide. Az *e-kereskedelem* tehát *termékek vagy szolgáltatások értékesítése, amelynek során számítógépes hálózatokat és infokommunikációs eszközöket vesznek igénybe*. A teljesség igénye nélkül az *e-kereskedelem* részét képezi a webáruház vagy egyéb tranzakciós

platform kialakítása és működtetése, a készletezés és a logisztika (a termék vagy szolgáltatás eljuttatása a vevőhöz), a marketing és a fizetési tranzakció lebonyolítása.

Fontos, hogy az *e-kereskedelemhez elég, ha a teljes vásárlási folyamat egy része zajlik az internet segítségével* (például a megrendelés), és nem elvárt, hogy a teljes folyamat elektronikus legyen. Enélkül a termékek vásárlását a fizikai kézbesítés miatt nem is tekinthetnénk elektronikus kereskedelemnek. Az *elektronikus kereskedelemben tehát nemcsak információs termékek és szolgáltatások cserélnek gazdát, hanem fizikai termékek is*. Ugyanakkor az e-kiskereskedelem (termékek értékesítése) még a legfejlettebb országokban sem éri el az összes kiskereskedelmi forgalom 20%-át, sőt jellemző inkább az egy számjegyű adat (idehaza 2017-ben haladta meg először az 5%-os szintet [eNET 2017]). Mindez azt is jelenti, hogy további dinamikus növekedés előtt áll a terület. Az is igaz azonban, hogy *egyre kevésbé érdemes jól elkülönült e-kereskedelemben és hagyományos kereskedelemben gondolkodni*. Ehelyett inkább a többszatornás értékesítés tűnik sikeres stratégiának (*multichannel*, például webáruház, telefonos értékesítés és hagyományos bolt párhuzamos használata), de még jobb, ha az egyes csatornák között szabadon váltani tud a vevő, és ezt kezelni is tudja a vállalkozás (ez az úgynevezett *omnichannel*). Várható, hogy a jövőben minden komolyabb kereskedő elektronikus csatornákon is elérhető lesz.

Ma már a legnagyobb e-kereskedők, mint amilyen az Amazon vagy az Alibaba olyan meghatározó szereplők, amelyeket nem lehet megkerülni a gazdaságban. Az Amazon forgalmának és tőzsdei értékének alakulása az elmúlt évtizedben jelentősen meghaladta a hagyományos szereplőkét. A hagyományos kereskedelmi láncok gyakorlatilag tönkremennek, ha nem tartják a lépést, és nem nyitnak az elektronikus értékesítés felé is.

1.3.5. Fókuszban az üzleti modellek

Miután fentebb megismertük az e-gazdaság főbb szereplőit és a köztük létező viszonyokat, használjuk ezt a tudást arra, hogy végiggondoljuk, milyen módon tudnak üzletet csinálni a meglévő kapcsolatokból. A szereplők közötti viszonyok különböző értékláncokat alkotnak, ahol a szereplők közötti kapcsolat előre elrendezett, és egy vagy több szereplő számára olyan értéket teremt a rendszer, amiért hajlandó fizetni is. Ha ez több, mint amennyibe a kapcsolatrendszer üzemeltetése kerül, akkor az tartósan életképes lesz, és bevételre lehet szert tenni belőle. Végeredményben tehát életképes üzleti modellekre van szükség ahhoz, hogy egy adott területen működő üzleti vállalkozás sikeres lehessen.

Ismerjük meg a *legtípusabb e-gazdasági üzleti modelleket* (NEMESLAKI et al. 2004, 121.):

- *Dotcom modell*: „az ő üzleti modelljük egy vállalkozás felépítése, a befektetők bevonása a vállalkozásba és a végén az ebből való kiszállás volt”. (NEMESLAKI et al. 2004, 122.) Ez tipikusan az ezredfordulón az úgynevezett *dotkomlufi* idején számított gyakori modellnek, illetve napjainkban a startup-láz kapcsán időnként most is előfordul.
- *Piacépitési modell*: „valamelyik üzleti szereplő piacot hoz létre. [...] A piac azt jelenti, hogy vevők és eladók állnak rendelkezésre, méghozzá kellően nagyszámú tömegben, azaz a likviditásnak köszönhetően végre lehet hajtani tranzakciókat.” (NEMESLAKI et al. 2004, 124–125.) Ilyen piactér például idehaza a Vatera.hu vagy a Jófogás, ahol vállalkozások vagy vásárlók tudnak egymásnak eladni termékeket és szolgáltatásokat.

- *Kollaborációs modell:* „A webes technológiák lehetővé teszik, hogy különböző országokban és a föld más-más pontjain dolgozó szakemberek közösen, kollaboratív módon fejlesszenek új termékeket.” (NEMESLAKI et al. 2004, 131.) Erre a modellre jó példa idehaza a felhasználói tesztelést nyújtó Testflight, de nemzetközi szinten a Kickstarter az egyik legismertebb példa, ahol közösségi finanszírozásban felhasználók adják össze egy-egy induló vállalkozáshoz a tőkét. (Ezzel később is foglalkozunk a crowdsourcing kapcsán.)
- *Reklámozási, hirdetési modell:* „A műsorszolgáltató – ebben az esetben egy internetes portál (website) – tartalmat (általában, de nem mindig ingyenesen) és szolgáltatásokat (például e-mail, chat, fórumok) nyújt, és a tartalomszolgáltatás mellett a felületen különböző reklámok (például bannerek, azaz szalagreklámok) elhelyezését vállalja.” (NEMESLAKI et al. 2004, 134.) Ebben a modellben működik szinte minden online média termék, így a hazai index.hu vagy az origo.hu is.
- *Információközvetítő modell:* „Az információközvetítő (infomediary) modell lényege, hogy a vállalat internetes oldalain információt gyűjt szolgáltatásainak igénybe vevőiről, és ezeket az információkat üzleti célból használja fel. A modell eltérő formákat ölthet aszerint, hogy ez az üzleti cél saját tevékenységének javítása vagy az információk más vállalkozások felé értékesítése, esetleg a megkérdezettek felé nyújtott szolgáltatás megalapozása.” (NEMESLAKI et al. 2004, 140.) Így működik például a Google Analytics látogatottságmérő szolgáltatása vagy a Google Maps, amely forgalmi adatokat is figyelembe vesz az útvonaltervezésben.
- *Kereskedői modell:* „A kereskedési modell klasszikus áru vagy szolgáltatás nagy- vagy kiskereskedőjének internetes megfelelője.” (NEMESLAKI et al. 2004, 142.) Idehaza ennek a modellnek a legnagyobb képviselője az Extreme Digital webáruház, globálisan pedig az egyik legismertebb az Amazon.
- *Közvetlenül a gyártótól modell:* „a kereskedői modell egyik speciális esetének is tekinthető [...], hogy kikerüljön bizonyos értéklánc szereplőket. Magyarul a kereskedőket kiiktatva a terméket közvetlenül juttassa el a vevőhöz.” (NEMESLAKI et al. 2004, 149.) Ezt a stratégiát követi többek között az Apple, amely a weben közvetlenül saját maga is értékesíti termékeit.
- *Társulási modell:* „A társulási vagy partner modell (affiliate model) az értékesítéssel foglalkozó internetes oldalak számára más tartalmú oldalakon történő beágyazást és megjelenítést, vásárlási lehetőséget kínál.” (NEMESLAKI et al. 2004, 150.) Ilyen rendszerben működik például a Google keresési oldala, ahol kulcsszavakra hirdetéseket vásárolhatnak a vállalkozások, amelyeket a Google aztán megjelenít a találatok mellett.
- *Közösségépítési modell:* „A közösségépítési modell (community model) alapja a nagy üzleti forgalom megteremtése helyett az erős hűség és csoportösszetartozás. Minthogy a felhasználók mind időben, mind emocionálisan jelentős »befektetéseket investálnak« az internetes oldalba, sok esetben még az anyagi vagy tartalmi hozzájárulás is elképzelhető a részükről. [...] ha a kritikus tömeget eléri a számuk, akkor az általuk generált látogatottságot el lehet adni hirdetőknak, illetve [...] áttérhet más üzleti modellek felkínálására (előfizetői, kereskedői, társulási).” (NEMESLAKI et al. 2004, 153.) Ennek a modellnek napjainkban kétségkívül a Facebook, a közösségi média globális piacvezetője a legismertebb képviselője.

- *Előfizetői modell:* „Az előfizetési modellben a bevétel elsődleges forrása a tartalom felhasználója: ezért a magas értékű tartalom elengedhetetlen követelmény, hiszen a felhasználók csak ezért hajlandók fizetni. A modell alkalmazhatóságának legnagyobb akadálya az a tény, hogy az internetes tartalomszolgáltatás legfontosabb »hagyományai« közé tartozik az ingyenesség.” (NEMESLAKI et al. 2004, 154.) A 2010-es évektől a zeneipar és részben a filmipar is erre a modellre tért át az interneten, ilyen modellben működik a Spotify vagy a Netflix is.
- *Közmű modell:* „A közmű modell alapján működő vállalkozások más, elsősorban hálózati alapon működő vállalkozások számára nyújtanak támogató infrastruktúrát, szolgáltatásokat, összefogva az „informatikai közműveket.” (NEMESLAKI et al. 2004, 157.) Klasszikusan közmű modellben működnek a távközlési szolgáltatók, internet-szolgáltatók, mint amilyen idehaza a Telekom, a UPC vagy a Digi.

Persze ezek csupán a tiszta modellek, ugyanakkor *nem ritka, hogy ezek a modellek valamilyen formában keverednek egymással.* Még a nagy és sikeres e-gazdasági szereplők is a több lábón állás érdekében rendszerint igyekeznek diverzifikálni bevételi forrásaikat. Például az Amazon az e-kiskereskedelem mellett a világ egyik legnagyobb közműszolgáltatója saját informatikaifelhő-szolgáltatással, vagy a Google a kereséseken túl nyújt térképszolgáltatást – üzleti partnereknek bizonyos tranzakciószám felett pénzért –, de van saját eszközgyártása (például mobiltelefonok) is stb.

1.3.6. Összegzés: az új gazdaság koncentrikus körei

A fentebbiekben megismerkedtünk az *e-businessszel* és az *e-kereskedéssel*. Napjainkban ezek adják az új gazdaság központi magját. Ugyanakkor *az új gazdaság ettől tágabb, gyakorlatilag a teljes gazdaság átalakult az információs társadalomban.* Ezt a gazdaságot négy különböző körre lehet osztani attól függően, *hogy az infokommunikációs technológiák mennyire fontosak a számára:*

1. „Legbelső kör, az »új gazdaság« középpontja: *ICT-ipar és B2B, B2C.*
2. Második kör: *hálózati működésmodellt átvevő vállalkozások.*
3. Harmadik kör: a gazdaság egészében, *minden szektorban szétterjedő ICT.*
4. Negyedik kör: új gazdasági környezet.” (PINTÉR 2004, 127.; kiemelés: szerző)

Ezeket az *új gazdaság koncentrikus köreinek* nevezzük. A középpontban az *ICT-ipart, a B2B-t és a B2C-t találjuk* – ezekkel kapcsolatban mindenki számára egyértelmű, hogy *korábban ebben a formában nem léteztek, tehát egész biztosan az új gazdaság részét alkotják.* Ezt öleli körbe a *hálózati gazdaság*, mivel azon cégek működése is megváltozik a hálózati működésmódnak köszönhetően, amelyek nem köthetők közvetlenül az ICT-iparhoz (nem gyártanak ilyen eszközöket, és nem is kereskednek vele) vagy az e-gazdasághoz (például nem e-kereskedők, IT- vagy távközlési szolgáltatók stb.). A hálózati gazdaságban ugyanis *a cégek a hálózati logikának megfelelően a beszállítói, termelési és gyártási, illetve egyéb folyamataikat is már hálózatos módon szervezik meg.* Egy ennél is tágabb értelmezésben az *ICT mindenhol megjelenik a gazdaságban*, az adatok nyilvántartásától kezdve a kapcsolattartáson át a termékek és szolgáltatások kifizetéséig, még ott is, ahol látszólag semmi sem

indokolná ezt. Ez ugyanis ma már a hétköznapok része. Így azon vállalkozások is, amelyek nem hálózati módon működnek, szép lassan átalakulnak, ahogy az *ICT szétterjed a gazdaságban*. Végül észrevétlenül létrejön egy olyan új gazdasági környezet, amely mindenkire visszahat, ezzel kialakul az új gazdaság.



1. ábra

Az új gazdaság koncentrikus körei

Forrás: PINTÉR 2004, 127.

Ezek alapján „új gazdaságról» abban az esetben beszélhetünk, ha *minőségileg is megváltozik egy gazdaság hagyományos értelemben vett működése*; legalább minimális mértékben elterjednek az új információs és kommunikációs eszközök a gazdaságban, ami együtt jár a vállalatoknál a hálózati működésmódhoz való adaptációval, miközben a középpontban az erősödő információtechnológiai ipart (és az elektronikus kereskedelmet), mint szektort találjuk.” (PINTÉR 2004, 127.; kiemelés: szerző)

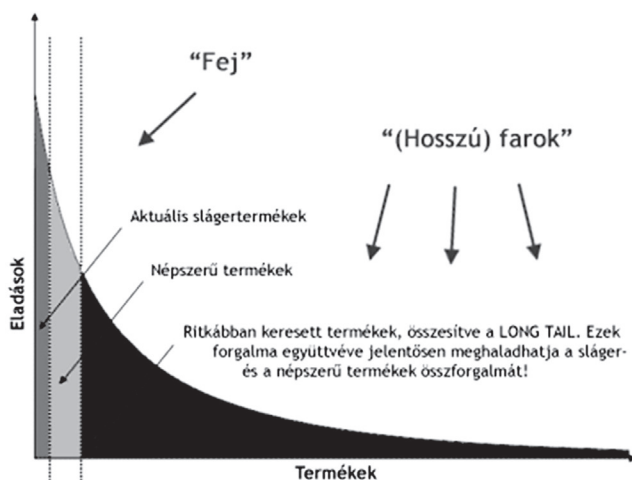
1.4. A jelen: néhány fontos kurrens gazdasági jelenség és trend

Az új gazdaság, az e-gazdaság és az e-kereskedelem szisztematikus leírása után *ismerkedjünk meg mozaikszerűen néhány napjainkban meghatározó gazdasági jelenséggel és trenddel*, amelyek segítenek megérteni a jelen gazdaságának működését. Ezek a teljesség igénye nélkül megmutatják, hogy hogyan változik meg:

- a kínálat (*long tail* – hosszú farkok),
- az információs termékek kezelése (*figyelemgazdaság*),
- a kiszervezés, tesztelés vagy finanszírozás (*crowdsourcing, crowdtesting, crowdfunding*),
- az árazás (*freemium*)
- és egyes termékek vagy szolgáltatások használata (*sharing economy*).

1.4.1. Hosszú fark (long tail)

A *hosszú fark* (ANDERSON 2007) röviden arra a jelenségre utal, hogy az *e-kereskedelemben szinte korlátlan áruösséggel lehet találkozni, szemben a hagyományos kereskedelemmel.* Ennek köszönhetően olyan kis számban fogyó rétegtermékek is megtalálják a piacukat, amelyeket az internet előtt nagyon nehéz volt beszerezni. Míg egy hagyományos boltban a bolthelyiség és a raktár méretétől függően korlátozott számú termékkel lehet találkozni, addig az interneten sokkal többfajta terméket lehet megvásárolni, mert a virtuális polcokra „minden” kirakható. Persze ez a fizikai termékekre korlátozottan igaz, mert a termékek raktározását és logisztikáját így is meg kell oldani. De a *digitalizálható termékeknél, mint amilyenek a könyvek, zenék vagy filmek, a kínálat gyakorlatilag korlátlan lehet.* Így a nagy zenei streaming oldalakon, mint amilyen például a Spotify vagy az Apple Music, több mint 30 millió zeneszám közül lehet választani, miközben az előfizetési díj csak pár ezer forint havonta. Ezzel szemben egy hagyományos lemezboltban boltmérettől függően maximum pár tízezer terméket lehetett elérni, aminek egy darabja is többbe kerülhetett, mint most az az előfizetési díj, amit elkérnek az összes zeneszámhoz való hozzáférésért cserébe egy hónapra.



2. ábra

A hosszú fark

Forrás: GÁL 2008

1.4.2. Figyelemgazdaság

A hosszú farkoknak részben fogalompárja a *figyelemgazdaság* (DAVENPORT–BECK 2001). *Az interneten a megnövekedett tartalom- és információmennyiségnek köszönhetően a figyelemből hiány alakul ki.* Ez ugyanakkor általánosítható az interneten kívülre is. Ebben az értelemben a figyelemgazdaság egy általános *információmenedzsment-fogalom*, amely arra világít rá, hogy az *információbőség korában egyre nehezebb lekötni a fogyasztók fi-*

gyelmét, mivel nemcsak a tartalom mennyisége nőtt meg, hanem a közel azonnali hozzáférés is megoldottá vált. Egy ilyen helyzetben – szemben a korábbi emberi korszakokkal – nem az információhoz és tartalomhoz való hozzáférés jelenti a problémát, hanem azok rendszerezése, a releváns információk megtalálása, illetve a figyelem megtartása. Mindez kihívást jelent több területen is, ideértve például az oktatást is.

1.4.3. Crowdsourcing (közösségi „ötletbörze”)

A *crowdsourcing* kifejezést Jeff Howe és Mark Robinson, a Wired újságírói alkották meg a 2000-es évek közepén (HOWE 2006). A *kifejezés az angol crowd (tömeg) és outsourcing (kiszervezés) szavak játékos összevonásából keletkezett*. Arra a jelenségre utal, ami a 2000-es évektől vált egyre népszerűbbé, mégpedig, hogy *elsősorban cégek, másrészt akadémiai intézmények saját feladataik egy részéhez tömegesen vették igénybe szervezetten kívüli személyek segítségét*, tipikusan online módon. A jelenség azonban már a 2000-es évek előtt is létezett, crowdsourcingnak tekinthető például az 1999-ben indult SETI@home projekt, amelyben a képernyővédőt futtató – tehát éppen használaton kívül lévő, de bekapcsolt – számítógépeken folyt a világűrbeli összegyűjtött adatok elemzése egy kifejezetten az erre a célra kifejlesztett szoftver segítségével, amelyet bárki telepíthetett a gépére. (ANDERSON et al. 2002)

A *crowdsourcingnak* több alfajtája is van, ilyen például a *crowdtesting*, amikor *egy szoftver tesztelését szervezik ki, és vonnak be tömegesen felhasználókat* (erre példa a hazai Testflight is). Vagy a *crowdfunding*, amikor *egy induló vállalkozás, esetleg egy induló szolgáltatás vagy termék prototípusának kifejlesztéséhez és tömeggyártásához kérnek előre anyagi hozzájárulást* (ennek legnépszerűbb példája a Kickstarter).

A gazdaságban elsősorban azért fontos jelenség, mert *a segítségével „ingyen” munkakerőhöz, tömeges szakértelemhez és olyan más erőforrásokhoz* (például tőkéhez, számítási kapacitáshoz stb.) *juthatnak hozzá a vállalkozások, amelyekhez hagyományos gazdasági viszonyok mellett korlátozottan vagy egyáltalán nem férnének hozzá számukra megfizethető módon*.

1.4.4. Az ingyenesség és a freemium modell

Chris Anderson 2009-ben magyarul is megjelent könyvében egy furcsa új gazdasági jelenséggel foglalkozott, az ingyenességgel, mint új radikális árképzéssel (ANDERSON 2009). *Az ingyenességre üzleti modell is alapult, a freemium modell*. A *freemium* kifejezés az angol *free (ingyen)* és a *premium (prémium, fizetős)* szavak összevonásával született meg. Ennek az üzleti modellnek a *lényege, hogy a nyújtott szolgáltatás egy jelentős részét ingyen adják, ugyanakkor bizonyos prémium funkciókért vagy virtuális termékekért már fizetni kell*.

A modell az elmúlt évtizedben sok esetben *leváltotta az előfizetéses vagy az egyszeri fizetéses modelleket*, például a játékiparban vagy a mobilalkalmazásoknál. Ennek oka merőben gazdasági, míg az előfizetést vagy az egyszeri díjat kevesen fizetik ki, addig az ingyenes szoftvert sokkal többen próbálják ki és használják. Így, még ha arányaiban kevesen is hajlandók fizetni érte, ez értékben még mindig sokkal több lehet, mint az előfizetéses vagy egyszeri fizetéses modellben lenne.

1.4.5. Sharing economy (megosztáson alapuló gazdaság)

Végül az utolsó, általunk kiemelt új gazdasági jelenség a *sharing economy*, vagy magyarul a *megosztáson alapuló gazdaság* (de elterjedt még a *közösségi gazdaság* fordítás is). Ez valószínűleg egy összefoglaló fogalom, amely *egyszerre több dolgot takar*. Középpontjában olyan gazdasági és társadalmi aktivitás áll, amely *online tranzakciókon alapul, és segítségével megosztják az emberek saját vagy mások javait, szolgáltatásait*. (BOTSMAN–ROO 2010) Bár már az internet előtt is létezett az előképe, tömegessé és globális jelenné mégis a világháló tette. Az interneten a *fájlmegosztásból nőtt ki*, és innen terjedt el más területekre, mint amilyen az *autómegosztás* (lásd Uber, vagy idehaza az Oszkár telekocsirendszer), vagy a *lakásmegosztás* (lásd Airbnb vagy Couchsurfing). Az *utazás és a szállás* egyébként a két legelterjedtebb és üzletileg is legrelevánsabb példa. De ezen kívül vannak példák számos más ágazatból, a teljesség igénye nélkül könyvmegosztásra (például idehaza a népszerű Rukkola), háztartási eszközök megosztására (Miutcánk), de még ételmegosztásra is (az azóta megszűnt Piquiq), és a sor tovább folytatható.

A *megosztás* mögött állhat üzleti motiváció, de lehet anyagi érdek nélküli *segíteni vágyás* is (HAMARI et al. 2015). Ezekén túl a *sharing economy* hátterében megtalálni azt az új trendet is, hogy *a fiatalok egy jelentős része már nem feltétlenül szeretne birtokolni dolgokat* (például autót vagy lakást), egyszerűen megfizetik, amikor használni szeretnék őket, vagy élnek a lehetőséggel, hogy vannak, akik ingyen a rendelkezésükre bocsátják azokat. Egy másik fontos motiváció a *sharing economy* mögött a *környezettudatosság*, minek például fűrógépet vagy egyéb ritkán használt tárgyat venni, ha kölcsön is kérhetjük azokat. Egyébként pedig ha megvinnénk, akkor csak növelnénk az olyan tárgyak számát, amelyek végül hulladékként végzik.

A *sharing economy számos szabályozási kérdést is felvet*, mivel gyakori, hogy a megosztás olyan iparágban történik, amelyben a vállalkozásoknak komoly előírásoknak kell megfelelni, amit részben megkerülnek vagy figyelmen kívül hagynak a *sharing economy* szereplői (az Uber magyarországi kivonulása mögött is részben ilyen megfontolások húzódtak meg).

1.5. A jövő gazdasága: emberek, algoritmusok és robotok

1.5.1. A gépek elveszik az emberek elől a munkát?

Miután megismertük a gazdaság jelenét, foglalkozzunk röviden a lehetséges jövőjével is. Ennek kapcsán napjainkban az egyik legtöbbször feltett kérdés, hogy vajon *a robotok, az algoritmusok és az automatizáció elveszik-e az emberek elől a munkát?* Még ha ennyire nem is egyszerű a helyzet, mindez fontos kérdéseket vet fel többek között az oktatáspolitikára, a kutatás-fejlesztésre, a szabályozásra, a szociálpolitikára, a munkaerőpolitikára és a gazdaságpolitikára is. Mint ebből a felsorolásból is látszik, *az információs korszak új gazdasági kihívásai horizontálisak*, keresztbe metszik a hagyományos ágazati logikát, és *egyszerre több ponton igényelnek összehangolt beavatkozást*.

A jövő gazdasága kapcsán Brynjolfsson és McAfee elméletét vesszük alapul. (BRYNJOLFSSON–MCAFEE 2014) Ennek kiindulópontja, miszerint elképzeljük, hogy a *vállala-*

latok képesek lesznek olyan robotokat alkalmazni, amelyek teljesen kiváltják az embereket. Nem kell nekik bért fizetni, a hét hét napján és huszonnégy órában képesek lesznek dolgozni. Közben nem tartanak szünetet, nem betegednek meg stb. Ez esetben a *termelékenység és a gazdasági termelés jelentősen megnőne*, csökkennének a termékek árai, miközben jelentősen növekedne a kínálat, és javulna a minőség. Ezzel párhuzamosan általánosan nőne a gazdasági jólét.

Vajon hogyan osztanánk el ezt a megnövekedő jólétet? Feltételezhető, hogy nagyon sokan elveszítenék az állásukat, ezért nem kapnának fizetést. Így nem lenne miből megvenniük még az olcsóbbá vált termékeket sem. Közben a robotok gyártói, tulajdonosai és alkalmazói hihetetlen gazdagságra tennének szert. Szinte mindenki más csak a munkaidéjét tudná áruba bocsátani, amelynek viszont rohamosan csökkenne az értéke. Persze bizonyos dolgokat továbbra is csak emberek lennének képesek elvégezni,¹⁰ de itt jelentősen meg is nőne a verseny az emberek között, ami lefelé nyomná a béreket.

1.5.2. Sci-fi vagy eljövendő valóság?

Brynjolfsson és McAfee gondolat kísérlete egyelőre inkább tűnik tudományos-fantasztikus irodalomnak, mintsem valóságnak. Viszont az első jeleket már fel lehet fedezni most is (például raktárak robotizálása, önvezető autók megjelenése, algoritmusok egyre több területen, például hirdetések, internetes keresések stb.). Ez a kezdődő folyamat fontos döntési kérdéseket vet fel a gyárak és cégek tulajdonosai, vezetői számára, de érdeklődik iránta a politika is, mert előrevetíti a technológiai fejlődés lehetséges hatását a gazdaságra és a munkaerőpiacra. A szerzők szisztematikusan járják körbe a technológia hatását erre a területre, elsősorban gazdasági szempontból:

- azonosítják a robotizáció és automatizáció folyamatának első jelenségeit;
- megpróbálják végiggondolni, hogy középtávon mindez hova vezet;
- egységes narratívába rendezik az egyébként látszólag egymástól független jelenségeket.

Brynjolfsson és McAfee szerint öt meghatározó jelenség várható a jövőben a gazdaságban:

1. új készségek megjelenése a technológiában;
2. gyorsuló technológiai fejlődés, ami egyszerre exponenciális, kombinatorikus és digitalizált;
3. a korábban összekapcsolódó termelékenység és foglalkoztatottság szétválása;
4. a „győztes mindent visz” piacok kialakulása;
5. a vagyon növekedése és szélsőséges eloszlása.

¹⁰ Azt nem tudhatjuk, hogy a gépek és algoritmusok pontosan mire lesznek képesek a jövőben, így konkrét példát nem említenék. Ezek a példák ugyanis olyan elképzeléseken alapulnak, hogy mit fognak tudni a gépek a jövőben, és mit nem (például tudnak-e majd érezni, szeretni, finommotorikus mozgásokat végezni, kreatívnak lenni stb.). Ezekről azonban utólag bebizonyosodhat, hogy mégis képesek lehetnek rá.

1.5.3. Új készségek megjelenése a technológiában

Tíz éve még úgy tűnt, hogy *az automatizáció és robotika fejlődése ellenére sok terület védve van* az emberi készségek összetettsége miatt (például autózvezetés). A *gépek* azonban *a vártnál gyorsabban fejlődnek* több területen is, mint amilyen a mintafelismerés, a tanulás, a komplex kommunikáció, az összetett szenzoros érzékelés, egy adott helyszín feltérképezése (például önvezető autók). Ez forradalmasítja például a közlekedést és a szállítmányozást, miközben feleslegessé teszi az egyik legnagyobb munkaerőpiaci szegmensben az emberi munka egy jelentős részét. Ahogy a *gőzgép kiváltotta a fizikai munkát* az ipari forradalomban, úgy váltja ki az automatizáció a szellemi munkát az információs korszakban.

1.5.4. Gyorsuló technológiai fejlődés, amely egyszerre exponenciális, kombinatorikus és digitalizált

Brynjolfsson és McAfee szerint a technológiai fejlődésre három dolog jellemző egyszerre:

1. *Exponenciális*: Moore törvénye¹¹ alapján *nem csupán a számítási kapacitás, hanem az információs és kommunikációs technológia fejlődése is exponenciális* (azaz egyre gyorsuló, aminek egyelőre beláthatatlanok a következményei).
2. *Kombinatorikus*: a meglévő gazdaság és technológiai elemek kombinációján alapul az innováció, azaz *a különböző üzleti modelleket és az eltérő technológiákat számos módon ötvözik*, amelyek több iparágban okozhatnak úgynevezett *szakadós fejlődést*, amikor a korábbi üzleti modellek működőképessége veszélybe kerül (lásd például az Uber példáját, amely forradalmasítja a városon belüli taxiközlekedést vagy az Airbnb-t, amely a szállodaiipart forgatja fel).
3. *Digitalizált*: a gazdaság és a társadalom *egyre több tevékenysége alapul digitális adatokon*, ami szintén lehetőséget ad új kombinációkra. A fogyasztóktól származó adatok és a tárgyakra épített szenzorok által szolgáltatott adatok révén olyan *iparágak is átalakulnak*, amelyekről korábban nem gondolta volna senki, hogy digitálisak lehetnek. Például az autógumi-gyártók mérhetik a felesleges gyorsításból és fékezésből fakadó extra kopást, így tippeket adhatnak a vezetési stílussal kapcsolatban, amely a megspórolt üzemanyag révén kitermelheti magának az autóguminak az árát is. Így az olyan *hétköznapi gyártóiparágak is részben szolgáltatóiparrá válhatnak*, mint amilyen az autógumi-gyártás.

¹¹ Moore törvénye szerint az integrált áramkörök összetettsége körülbelül 18 havonta megduplázódik. Gordon E. Moore, az Intel processzorgyártó vállalat egyik alapítója híres megállapítását 1965-ben tette (erre évtizedek óta Moore-törvényként hivatkoznak). Ennek lényege, hogy a számítási kapacitás 18 havonta megduplázódik. Más iparágra lefordítva a számítástechnikában tapasztalt fejlődést ez olyan, mintha az autók annyit fejlődtek volna 1965 óta, hogy egyetlen tank benzin elég lenne egy emberöltőre.

1.5.5. A korábban összekapcsolódó termelékenység és foglalkoztatottság szétválása

Azzal kapcsolatban, hogy a gépek elveszik a munkánkat, gyakori ellenérv, hogy az emberek majd a jövőben létrejövő új állásokban találnak boldogulást. Az elmúlt kétszáz évben a termelékenység növekedése *mindig a foglalkoztatottság növekedését hozta* (először ugyan munkanélküliséget hozott, de aztán létrejöttek új munkahelyek és szakmák). Az *elmúlt 15 évben azonban Amerikában megállt ez a fejlődés* (miközben a termelékenység nőtt, a munkanélküliség tartósan magas maradt). Ennek több lehetséges oka is lehet:

- *Hosszabb idő kell a társadalom alkalmazkodásához* (gyorsuló technológia, nagyobb váltások): az exponenciálisan fejlődő technológia miatt a jövőben nem lesz igaz, hogy elég, ha egy ember élete során 2-4 alkalommal vált munkahelyet és szakmát. Olyan új tudások és jártasságok (skillek) elsajátítására volna szükség, amelyek versenyképessé teszik a munkavállalót. Ez azonban nem sikerül mindenkinek, mert a tudás megszerzéséhez időre volna szükség, amiből a gyorsuló váltások miatt egyre kevesebb van, a tudás egyre gyorsabban avul el.
- Másrészt a mostani *növekedés helyettesíti is a munkaerő egy részét*, és egyelőre nem látszik, hogy ez a folyamat mikor fog egyáltalán lassulni, nemhogy megállni.

1.5.6. A „győztes mindent visz” piacok kialakulása

A termékek és a digitális piacok egy jelentős részén globális a verseny, csak néhány nagy cég lehet sikeres (amelyek sikeresen tapintanak rá a fogyasztói igényekre). Az első elviszi a piac és a profit jelentős részét, ezért már a második legjobbnak is sokkal rosszabbak az esélyei. Gondoljunk csak az olyan cégekre, mint a Google vagy a Facebook – ma már egy-két országot leszámítva (mint amilyen Kína vagy Oroszország) sehol sincsenek általános célú internetes keresők vagy országos szintű közösségi oldalak. *A digitális termékek terjesztése szinte költségmentes* (csak a kifejlesztés és a folyamatos innováció jelent nagy költséget), így az ilyen cégek *mindenhol ott tudnak lenni*. A vevők megveszik a legjobb szoftvert (például navigáció, könyvelés stb.), de a másodikat már jóval kevesebben választják. Mindez végeredményben korlátozza a versenyt és az új, kicsi, helyi piacon működő innovatív vállalkozások globálissá növekedésének lehetőségeit.

1.5.7. A vagyon növekedése és szélsőséges eloszlása

A fentebbi *négy jelenség egyszerre vezet új értékek megjelenéséhez, a vagyon növekedéséhez és az egyenlőtlenség növekedéséhez*. Akik rendelkeznek a robotok és az automatizációs algoritmusok fölött, hatalmas profitra tehetnek szert – ezt nevezi Brynjolfsson és McAfee a *tőke által torzított technológiai változásnak*. Akik rendelkeznek a megfelelő technológiai tudással, a korábbiakhoz képest hihetetlen mértékben meggazdagodhatnak, mivel képesek lehetnek a technológiai és digitális elemekből piaciilag sikeres termékeket létrehozni. Ezt nevezik a *szervezők készség által torzított technológiai változásnak*. Azoknak,

akik csak a munkaidejüket képesek eladni, egyre kisebb rész jut a növekvő „tortából”. A *középosztály szűkül*, ennek jelei már most látszanak Amerikában és néhány európai országban is.

1.5.8. Az állami beavatkozás és globális összefogás szükségessége

Mindent összevetve állami beavatkozás nélkül *ezek a folyamatok együttesen szélsőséges egyenlőtlenségekhez vezethetnek a jövőben* (sőt, ez a folyamat napjainkra már el is indult). A fentebb bemutatott folyamatok kontrollálása nélkül a társadalom egy szűknek tekinthető része egyre nagyobb vagyonnal rendelkezne, míg mindenki más elszegényedne. Ugyanakkor az állam megfelelő oktatáspolitikával, munkaerő-politikával, szabályozással, kutatás-fejlesztési programokkal, beruházásösztönzéssel, szociálpolitikával hatással lehet erre a folyamatra. Ezt a kihívást azonban *egyetlen ország sem lesz képes helyi szinten, elszigetelt módon kezelni*, erre regionális (a mi kontinensünkön európai unió) és globális megoldásokra van szükség, amely bevonja az érintett cégek képviselőit is.

1.6. Összefoglalás

1.6.1. A globális új gazdaság kialakulása

Az információs korszak gazdaságát *információs* vagy új gazdaságnak nevezzük. Az 1970-es évekre globális szinten egy rendkívül összetett függőségi és munkamegosztási rendszer alakult ki. A nemzeti gazdaságpolitika eszközei vesztettek erejükből, az új sikeres állami gazdaságpolitika lényeges elemei a dereguláció és a privatizáció lett. A gazdaság globalizációjával társadalmi, politikai változásokra is szükség volt. A globális gazdaság 0–24 órás működés módja nem volt konfliktusmentes, egész közösségek, régiók, országok értéktelenedhetnek el az elköltöző cégek miatt (adóbevételek elmaradása, állami kiadások megnövekedése).

Az új emberi létezés a hálózati működés mód mentén szerveződik meg. Ez nem redukálható az internetre. Bár korábban is léteztek hálózatok a történelem során, nem volt ekkora hatásuk. Minden hálózatban termelődik újjá, a hatalom, a pénz, az összes információ és maga a társadalom is. A hálózat új vonásai az összetettség és a kirekesztődés (negyedik világ). Az emberi fejlődés sarokpontja a technológiai eszközökhöz való viszony, illetve az azt meghatározó kulturális fejlettség. A fejlődést nem a technológia, hanem a társadalmi célkitűzések, illetve a politikai-gazdasági elit stratégiája és helyzetfelismerő képessége mozgatja.

1.6.2. E-gazdaság, e-kereskedelem és üzleti modellek

Az e-gazdaság áll az új gazdaság középpontjában. Az e-gazdaság részét képezi bármilyen olyan üzleti vagy kereskedelmi tranzakció, amelyhez információt kell megosztani az interneten. Főbb kapcsolatok az e-gazdaságban A2B (például elektronikus ügyintézés), B2A (például e-közbeszerzés), B2B (például vállalatok közötti elektronikus tranzakció), B2C (például klasszikus e-kereskedelem) és C2C (például online apróhirdetés).

Az e-kereskedelem termékek vagy szolgáltatások értékesítését jelenti, amelynek során számítógépes hálózatokat és infokommunikációs eszközöket vesznek igénybe. Az e-kereskedelemhez elég, ha a teljes vásárlási folyamat egy része zajlik az internet segítségével. Az elektronikus kereskedelemben nemcsak információs termékek és szolgáltatások cserélnek gazdát, hanem fizikai termékek is. Egyre kevésbé érdemes jól elkülönült e-kereskedelemben és hagyományos kereskedelemben gondolkodni (multichannel és omnichannel).

A tipikus e-gazdasági üzleti modellek: dotcom modell, piacépítési modell, kollaborációs modell, reklámozási és hirdetési modell, információközvetítő modell, kereskedői modell, közvetlenül a gyártótól modell, társulási modell, közösségépítési modell, előfizetői modell, közmű modell. Nem ritka, hogy ezek a modellek valamilyen formában keverednek egymással.

1.6.3. Néhány fontos kurrens gazdasági jelenség és trend

A *hosszú farkok* arra a jelenségre utal, hogy az e-kereskedelemben szinte korlátlan áru-bőséggel lehet találkozni, szemben a hagyományos kereskedelemmel. A digitalizálható termékeknél, mint amilyenek a könyvek, zenék vagy filmek a kínálat gyakorlatilag korlátlan lehet. A hosszú farkok fogalompárjának minősül a figyelemgazdaság. Az interneten a megnövekedett tartalom- és információmennyiségnek köszönhetően a figyelemből hiány alakul ki. Az információbőség korában egyre nehezebb lekötni a fogyasztók figyelmét.

A *crowdsourcing* kifejezés az angol *crowd* (tömeg) és *outsourcing* (kiszervezés) szavak összevonásából keletkezett. Elsősorban cégek saját feladataikhoz tömegesen szervezeten kívüli személyek segítségét veszik igénybe. A crowdsourcingnak több alfajtája is van, ilyen például a crowdtesting, amikor egy szoftver tesztelését szervezik ki, vagy a crowdfunding, amikor egy vállalkozás előre kér tömeges anyagi hozzájárulást.

A freemium modell lényege, hogy a nyújtott szolgáltatás egy jelentős részét ingyen adják, ugyanakkor bizonyos prémium funkciókért vagy virtuális termékekért már fizetni kell. Sok esetben leváltotta az előfizetési vagy az egyszeri fizetési modelleket.

A sharing economy olyan gazdasági és társadalmi aktivitás, amely online tranzakciókon alapul, és segítségével megosztják az emberek a saját vagy mások javait, szolgáltatásait. Az utazás és a szállás a két legelterjedtebb és üzletileg is legrelevánsabb példa erre. A megosztás mögött lehet üzleti motiváció, segíteni vágyás, a fiataloknál a birtoklásvágy hiánya és a környezettudatosság. A sharing economy számos szabályozási kérdést is felvet.

1.6.4. A jövő gazdasága: emberek, algoritmusok és robotok

Képzeld el, hogy a vállalatok képesek lesznek olyan robotokat alkalmazni, amelyek teljesen kiváltják az embereket. A termelékenység és a gazdasági termelés jelentősen megnőne, általánosan nőne a gazdasági jólét. Hogyan osztanánk el ezt a megnövekedő jólétet? A robotok gyártói és alkalmazói nagy gazdagságra tennének szert. Mindenki más csak a munkaidejét tudná áruba bocsátani, amelynek csökkenne az értéke, megnőne a verseny az emberek között.

Ez a jövőkép fontos döntési kérdéseket vet fel. Korábban úgy tűnt, hogy az automatizáció és a robotika fejlődése ellenére sok terület védve van, de a gépek a vártnál gyorsabban fejlődnek. Ahogy a gőzgép kiváltotta a fizikai munkát az ipari forradalomban, úgy váltja ki az automatizáció a szellemi munkát az információs korszakban. Az információs és kommunikációs technológia fejlődése exponenciális. A különböző üzleti modelleket és az eltérő technológiákat számos módon ötvözik. Egyre több tevékenység alapul digitális adatokon, hétköznapi gyártó iparágak is szolgáltatóiparrá válhatnak.

Akik rendelkeznek a robotok és az automatizációs algoritmusok fölött, hatalmas profitra tehetnek szert (tőke által torzított technológiai változás). Akik rendelkeznek a megfelelő technológiai tudással, képesek a technológiai és digitális elemekből piacilag sikeres termékeket létrehozni (készség által torzított technológiai változás). A középosztály szűkül, mivel csak munkaidejét tudja eladni. Állami beavatkozás nélkül ezek a folyamatok együttesen szélsőséges egyenlőtlenségekhez vezethetnek a jövőben. A kihívást egyetlen ország sem lesz képes helyi szinten, elszigetelt módon kezelni.

Fogalmak

- A2B
- Automatizáció
- Algoritmusok
- B2A
- B2B
- B2C
- C2C
- Crowdsourcing (közösségi „ötletbörze”)
- E-gazdaság (e-business)
- E-kereskedelem (e-commerce)
- Exponenciális, kombinatorikus és digitalizált technológiai fejlődés
- Figyelemgazdaság
- Freemium
- „Győztes mindent visz” piac
- Hálózat (Net), hálózatiság
- Harmadik hullám
- Hosszú fark (long tail)
- Információs társadalom
- Információs gazdaság, új gazdaság, hálózati gazdaság
- Kulturális késés
- Multichannel
- Negyedik világ
- Omnichannel
- Robotizáció
- Sharing economy (közösségi gazdaság vagy megosztáson alapuló gazdaság)
- Tőke és készség által torzított technológiai változás
- Üzleti modellek az e-gazdaságban

Áttekintő kérdések

- Miért jött létre az új globális információs gazdaság, és hogyan működik?
- Mit jelent a gazdaság hálózati működésmódja, és milyen viszonyban van a társadalmi kirekesztődéssel, illetve a negyedik világgal?
- Mi az e-gazdaság és az e-kereskedelem, illetve milyen az egymáshoz való viszonyuk?
- Mit jelent az A2B, B2A, B2B, B2C és C2C? Mondjon rájuk tipikus példákat is!
- Mik az e-gazdaság üzleti modelljei, és milyen példák hozhatók fel az egyes modellekhez?
- Mit jelent a long tail, a figyelemgazdaság, a crowdsourcing (crowdtesting, crowdfunding), a freemium és a sharing economy? Miért fontosak ezek a fogalmak?
- Mit gondol, a Brynjolfsson és McAfee által elképzelt jövőben mi lehetne a jó gazdaság- és munkaerő-politika? Megoldás lehet-e az alapjövedelem bevezetése? Vagy inkább a robotokat kellene megadóztatni, ahogyan jelenleg a munkásokat adóztatják?

Irodalomjegyzék

- ANDERSON, Chris (2007): *Hosszú farok – A végtelen választék átírja az üzlet szabályait*. Budapest, HVG Könyvek.
- ANDERSON, Chris (2009): *Ingyen! A radikális árképzés jövője*. Budapest, HVG Könyvek.
- ANDERSON, David P. – COBB, Jeff – KORPELA, Erik – LEBOFKY, Matt – WERTHIMER, Dan (2002): SETI@home: an Experiment in Public-Resource Computing. *Communications of the ACM*, Vol. 45. No. 11. 56–61.
- BELL, Daniel (1976): *The Coming of Post-Industrial Society: a Venture in Social Forecasting*. New York, Basic Books.
- BOTSMAN, Rachel – ROGERS, Roo (2010): *What's Mine is Yours: The Rise of Collaborative Consumption*. New York, HarperBusiness.
- BRYNJOLFSSON, Erik – MCAFEE, Andrew (2014): *The Second Machine Age Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York, W. W. Norton and Company.
- BUDAI Balázs Benjámin – TÓZSA István (2007): *E-közigazgatás*. Debrecen, Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma.
- CASTELLS, Manuel (1996): *The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society and Culture*. Volume I. Hoboken, Wiley-Blackwell. Magyar nyelven: CASTELLS, Manuel (2005). *A hálózati társadalom kialakulása*. Ford. Rohonyi András. Budapest, Gondolat–Infonia.
- CASTELLS, Manuel (1997a): *The Power of Identity, The Information Age: Economy, Society and Culture*. Volume II. Chichester, Wiley-Blackwell. Magyar nyelven: CASTELLS, Manuel (2006). *Az identitás hatalma*. Ford. Berényi Gábor, Rohonyi András. Budapest, Gondolat–Infonia.
- CASTELLS, Manuel (1997b): Q&A with Manuel Castells. *Upside*, 1997. 05. 20. Elérhető: www.artefaktum.hu/it/Castells_interju.html (Letöltés ideje: 2017. december 13.)
- CASTELLS, Manuel (1998a): *The End of the Millennium, The Information Age: Economy, Society and Culture*. Volume III. Hoboken, Wiley-Blackwell. Magyar nyelven: CASTELLS, Manuel (2007). *Az évezred vége*. Ford. Berényi Gábor, Rohonyi András. Budapest, Gondolat–Infonia.

- CASTELLS, Manuel (1998b): Info Tech Project, Information Technology, Globalization and Social Development. *UNRISD Conference on Information Technologies and Social Development*. Conference paper. Geneva, Palais des Nations. 22–24.
- DAVENPORT, Thomas H. – BECK, John C. (2001): *The Attention Economy: Understanding the New Currency of Business*. Boston, Harvard Business School Press.
- eNET (2017): *Magasabb sebességbe kapcsolt a hazai e-kiskereskedelem*. Elérhető: www.enet.hu/hirek/magasabb-sebességbe-kapcsolt-a-hazai-e-kiskereskedelem (Letöltés ideje: 2017. 10. 08.)
- GÁL Kristóf (2008): Long tail (hosszú farok) – mit jelent? *Klikkmarketing*, 2008. 06. 11. Elérhető: www.klikkmarketing.hu/blog/long-tail-hosszu-farok-mj (Letöltés ideje: 2017. 10. 08.)
- HAJNAL György – KIRÁLY András (2014): Technológia és közigazgatás. In NEMESLAKI András szerk.: *E-közszolgáltatfejlesztés*. Budapest, Nemzeti Közszolgálati Egyetem. 31–44.
- HAMARI, Juho – SJÖKLINT, Mimmi – UKKONEN, Antti (2015): The Sharing Economy: Why People Participate in Collaborative Consumption. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, Vol. 67. No. 9. 2047–2059.
- HOWE, Jeff (2006): The Rise of Crowdsourcing. *Wired.com*, 2006. 06. 01. Elérhető: www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds_pr.html (Letöltés ideje: 2017. 10. 08.)
- Információs Társadalom folyóirat* (2003). 3. évf. 1. sz. Elérhető: http://infonia.hu/infotars/arch_2003_1.html (Letöltés ideje: 2017. 10. 08.)
- NEMESLAKI András – DUMA László – SZÁNTAI Tamás (2004): *E-Business üzleti modellek*. Budapest, Adecem.
- PINTÉR Róbert (2004): *A magyar információs társadalom fejlődése és fejlettsége a fejlesztők szempontjából*. PhD-értekezés, ELTE TÁTK. Elérhető: <http://mek.oszk.hu/02300/02336> (Letöltés ideje: 2017. 10. 08.)
- TOFFLER, Alvin (2001): *Harmadik hullám*. Budapest, Typotex.
- Z. KARVALICS László (2007): Információs társadalom – mi az? Egy kifejezés jelentése, története és fogalomkörnyezete. In PINTÉR Róbert szerk.: *Az információs társadalom*. Budapest, Új Mandátum–Gondolat. 29–46. Elérhető: <http://mek.oszk.hu/05400/05433/05433.pdf> (Letöltés ideje: 2017. 10. 07.)

2. Technológia és társadalom összefüggései

Csótó Mihály

A fejezet célkitűzése

A fejezet célja, hogy bemutassa, a tudomány és a technológia újításai milyen hatással vannak a társadalomra, és viszont: a társadalom hogyan alakítja, formálja a saját képére a technológiát. Az áttekintés a hallgatók számára egy olyan keretet biztosít, amelyben a technológiai fejlődés és a különböző technológiák társadalmi meghatározottsága is értelmezhetővé válik. Az ipari forradalom kezdeteihez köthető, a technológia kizárólagos szerepét hangsúlyozó kiindulópontból a 20. század tudománytörténeti és tudományszociológiai eredményeinek bemutatásán át a hallgató képet kap technológia és társadalom kölcsönhatásáról. A fejezet utolsó része összefoglalja azt az eszközrendszert, amelyben az állam befolyással lehet mind a társadalmi, mind pedig a technológiai tényezőkre, a hallgató így képet alkothat erről a komplex beavatkozási palettáról, a különböző hatásmechanizmusokról.

2.1. Bevezetés

Korunk társadalmának, amelyet a társadalomtudomány és a történészek *információs társadalomnak* is neveznek, egyik legszembetűnőbb *jellemzője a különböző technikai eszközök lélegzetelállító sebességű fejlődése*: az ember környezetében lévő technológiák számának, sokféleségének és komplexitásának növekedése, illetve ezek változása és folyamatos átalakulása. Néha joggal érezhetjük úgy, hogy *az élet az ezekhez történő alkalmazkodásból áll, gyakorlatilag a technológia határozza meg az egyén életét és a társadalom működését. Technológia és társadalom viszonya ennél azonban összetettebb.*

A *technológia* szó maga igen széles jelentéstartalommal rendelkezik, ez mind az ógörög (a *tekhné* mesterséget, míg a *logosz* tant, ismeretet jelent), mind pedig napjaink angol szóhasználatában tetten érhető. Ehhez képest az elmúlt évszázad második felében Magyarországon egy leszűkítő, főleg a gyártásra koncentrált szóhasználat volt jellemző (PATAKI 2005, 16–17.), amely csak az utóbbi években kezdett megváltozni. Pataki meghatározása szerint a „*technológia szükségletek kielégítését lehetővé tevő szaktudás- és eszközrendszer*”, amely számos hasonló definícióval egyetemben egyszerre kívánja megragadni a technológia *puha (soft)*, vagyis az emberi tudáshoz kapcsolódó és a kézzelfogható, leginkább eszközököz, tárgyakhoz köthető (*hard*) oldalát. Hangsúlyozza ugyanakkor a technológia funkcióját is, vagyis a környezetünk meghatározott cél érdekében történő befolyásolását.

A technológia szerepét a társadalom fejlődésében és alakulásában számos szempontból vizsgálhatjuk. A következő fejezetben néhány, részletesen kifejlesztett elmélet és modell pél-

dáján keresztül bemutatásra kerülnek a technológia és a társadalom kapcsolatával foglalkozó gondolkodás fejlődésének főbb lépései. Ennek keretében az ipari forradalom kezdeteitől gyökereztethető, a társadalom technikai meghatározottságát hangsúlyozó szemlélettől eljutunk a 20. század második felében kialakult irányzatokig, amelyek viszont a technológiák társadalmi konstrukciójára, alakíthatóságára hívják fel a figyelmet. A fejezet zárásaként vázlatosan áttekintésre kerülnek mindazok az eszközök, amelyek az állam rendelkezésére állnak, hogy technológia és társadalom komplex kölcsönhatásait a közjó érdekében befolyásolja.

2.2. Technológiai determinizmus: technológia és társadalom viszonyának leegyszerűsítő megközelítése

2.2.1. A technológia mint a társadalom alakítója

A technológia és a társadalom kapcsolatának egyik meghatározó, napjainkban is jelen lévő elképzelése a *technológiai determinizmus* eszméje, amelynek megjelenése a 19. század második felére tehető. A kifejezés megalkotását a norvég gyökerekkel rendelkező amerikai társadalomtudóshoz, elsősorban a közgazdaság területén alkotó Thorsten Veblenhez kötik (aki leginkább a hivalkodó fogyasztás elmélete, illetve az evolúciós közgazdaságtan kidolgozójaként ismert). Amint azonban arra a történész Jill Lepore (2008) rámutat, ez a gondolkodásmód már jóval korábban, a 18. század második felében is tetten érhető a kezdődő ipari forradalom, a többek között a gőzgép és Eli Whitney által feltalált gyapottisztító gép (cotton gin) megjelenésével fémjelzett időszakban. Az újabb és újabb felfedezések korában nem meglepő annak a nézetnek a megjelenése és széles körben elfogadottá válása, amely szerint ezek a *találmányok és technológiai megoldások döntő befolyással bírnak a társadalom fejlődésére*. Benjamin Franklin, az Egyesült Államok „alapító atyái” egyikének (aki politikai és írói munkássága mellett természettudósként és feltalálóként is ismert volt, többek között a villámhárító és a bifokális szemüveg feltalálását is neki tulajdonítják), sokat idézett mondásában, amely szerint „[a]z ember szerszámkészítő állat” („*Man is a tool making animal*”) is ez köszön vissza: *az embert az általa használt technológia határozza meg*. Mindez egybeesik a felvilágosodás racionális világképének terjedésével, amely szerint *a világegyetem meghatározott törvények alapján működik, így az új és hatékonyabb eljárások és módszerek (a hatékonyság növelése által) egy jobb világhoz vezetnek*.

A technológiai determinizmus alapvető tétele tehát az, hogy *a társadalmi változások legfőbb oka és mozgatórugója a technológia, amely így alapjaiban határozza meg a társadalom működését, annak változásait és szerkezetét*. A technológiai determinizmust szokás redukcionista elméletnek is nevezni, mivel alapvetően *leegyszerűsíti* a technológia és a társadalom természete közötti oksági viszonyokat, az emberi tényezők és az társadalom egyéb alrendszerének (például a politika vagy a gazdaság) szinte teljes figyelmen kívül hagyásával. *A fejlődését gyakorlatilag kizárólag a tudományos felfedezésekhez köti* (azaz elsősorban a tudományos munkát végzők és mérnökök tevékenységéhez), így a tudomány logikája által meghatározottnak tekinti (KINCSEI 2007), *a társadalom tehát gyakorlatilag csak elfogadja és feldolgozza a technológia hatásait*.

Ezek a gondolatok Karl Marx munkásságában is tetten érhetők, aki szerint *a technológiai fejlődés a társadalom újszerű termelési módjai felé vezet, amelyek döntően befolyásolják a társadalom kulturális, politikai és gazdasági aspektusait*, ezáltal elkerülhetetlenül megváltoztatják a társadalmat. Marx szerint a feudalizmusból a kapitalizmusba történő átmenetet is egyértelműen a technológiának köszönhetjük, amelyet a gőzgép által hajtott malom szimbolizál. Jelentős tudományos vita zajlott arról, hogy Marx – teljes életművének fényében – tekinthető-e egyáltalán a technológiai determinizmus képviselőjének (SHAW 1979), de ez a vita leginkább arra hívja fel a figyelmet, hogy a technológiának a társadalom alakításában tulajdonított pontos szerepének megítélése – mint azt a későbbiekben látni fogjuk – egyáltalán nem könnyű.

A technológiai determinista gondolkodás mind a mai napig jelentős, mind a közbeszédben, mind a tudományos művekben (illetve a művészetekben is, elég, ha a 20. század első felének futurista mozgalmára gondolunk). Az alábbi néhány példa, illetve gyakran idézett állítás jól illusztrálja a technológiai determinizmus alapvető logikáját:

- A kenyel feltalálása vezetett a feudalizmus kialakulásához.
- A könyvnyomtatás eredményezte a reformációt, majd a nyomtatás továbbfejlődése a tudományos forradalomhoz vezetett.
- A gőzgép feltalálása indította be az ipari forradalmat.
- A gyapottisztító gép feltalálása eredményezte a rabszolgaságot Amerikában.
- Az autó elterjedése miatt költöztek a városlakók a külvárosokba.
- A fogamzásgátló tablettá hatására indult el a szexuális forradalom.

A technológiai determinizmus egyik legismertebb képviselője Marshall McLuhan, aki a társadalom összes változását lényegében egyetlen tényezőre, a kommunikációs eszközök és lehetőségek változására vezette vissza. Legismertebb, sokat idézett és számtalan módon magyarázott alapvetése, „a média maga az üzenet” (*the media is the message*) is ebből a megközelítésből táplálkozik. McLuhan – aki maga is remekül használta kutatásainak tárgyát¹² – elmélete szerint *a médiumok – az általuk közvetített tartalomtól függetlenül – jelentős hatással vannak az emberekre és a társadalomra*. Beszéljünk akár a fonetikus ábécéről vagy a számítógépekről, a médiumok az emberi képességek valamilyen kiterjesztését jelentik, amelyek tartós változásokat hoznak létre az emberben és környezetében (McLuhan például a nemzetállamok létrejöttét és megerősödését a nyomtatott kultúra és a tipográfia megjelenéséhez köti), azaz a média gyakorlatilag a maga képére formálja az embert (MCLUHAN 1964).

2.2.2. A technológiai determinizmus kritikája és korlátai

A technológiai determinizmussal szemben leggyakrabban felhozott érv alapján *a technológia sosem kényszeríti rá magát a társadalom tagjaira. Az emberek hozzák létre a technológiát, és azután döntenek annak használatáról*: a technológiának szüksége van

¹² Ismertsége csúcán többek között interjút közölt vele a *Playboy* magazin, és szerepelt a *Times* címlapján is, de talán a legtöbben az *Annie Hall* című Woody Allen-film egyik legismertebb jelenetéből ismerik, ahol önmagát alakította egy mondat erejéig.

az emberekre, illetve a társadalom valamilyen összetevőjére vagy alrendszerére, amelyik alkalmazza azt. E kritikai álláspont szerint a végső döntés mindig az emberek kezében van (LEPORE 2008). Ha rendszerszinten tekintünk a kérdésre, egy másik, jelentős kritika fogalmazható meg, amely szerint a tudomány és a technológia viszonya sokkal összetettebb és esetlegesebb. Az emberek technológiához fűződő viszonya a kölcsönösségen, a reciprocitáson alapul – *az ember éppúgy alakítja a technológiát, ahogy a technológia az embert.*

Lepore, illetve Pinch és Bijker (2005) is felhívja arra a figyelmet, hogy a technológiai determinizmus szemlélete általában *a már sikeres és elterjedt technológiák szemszögéből tekint a jelen állapotokra, ami jelentős torzításokat okozhat.* Ez a nézőpont olyan oksági kapcsolatokra, asszociációkra ragadtathat minket, amelyek nem, vagy csak részben léteznek, esetleg csak egy adott társadalmi kontextusban jelentenek kielégítő magyarázatot, más összefüggérendszerben pedig nem. Mi történik, ha egy technológia mégsem *kizárólagos* okozója a jelenlegi állapotoknak, csak jelen pillanatban tűnik így számunkra? Ez az optikai csalódás elfedhet számos olyan tényezőt, amelyek akár egy technológia megjelenése előtt hatottak az eseményekre, így a technológia csak részben magyarázza a jelenlegi társadalmi viszonyokat, esetleg csak felgyorsította a már elkezdődött változásokat, mint például az automobil a szuburbanizációt, a városok külső kerületeinek és az elővárosok népességgyarapodását.

Az ipari forradalom bölcsőjének tekintett Anglia példáján keresztül Ashworth (2017) két évszázad változásait elemezve mutatja be, hogy az ipari forradalom ma ismert formájának kialakulására az állam és a különböző érdekcsoportok legalább akkora, ha nem nagyobb hatást gyakoroltak, mint a technológia és a találmányok. Mindezek mellett az iparosodási folyamat sem történt mindenhol ugyanúgy: az Egyesült Államokban a távíróvezetékek a vasútvonalakat követték, míg Indiában a vezetékek kialakítása megelőzte a vasutat: a brit gyarmatosítók számára hamarabb vált fontossá az információ gyors továbbítása (LEPORE 2008). A távíró kapcsán mindenképpen érdemes megemlítenünk az amerikai történész és szociológus, James Beniger nevét is, aki 1986-ban megjelent, magyarul is olvasható, *Az irányítás forradalma* című művében az információs társadalom gyökereinek bemutatásával szintén a technológia és társadalom bonyolult viszonyrendszerére, összefüggéseire mutat rá. Feltehetjük ugyanis a kérdést, hogy *az információs technológiák* (amelyeknek első jelentős képviselője az előbb említett távíró volt) *miért éppen a 20. század második felében indultak robbanásszerű fejlődésnek, miért nem korábban vagy később?* Mik voltak ennek a kiváltó okai? Beniger szerint az okok az ipari forradalomig vezetnek vissza. Az ipari forradalom – amely mint azt az imént láthattuk, nem pusztán az újabb és újabb találmányok révén alakult és teljesedett ki) – megváltoztatta a társadalom mint operatív, végrehajtó rendszer működését: a gazdaság, a közlekedés és egészében véve a társadalom irányításában válságtünetek jelentkeztek, amelyeket az ipari forradalom okozott. Az anyagfeldolgozás, az energiafelhasználás és a szállítás oly mértékben felgyorsult és vált bonyolulttá, amelyet a hagyományos irányítási technikák nem tudtak követni. Beniger ezt számos válságtünettel (például a szállítás terén a vasúti közlekedés biztonságának rendkívül alacsony fokával, a 19. század közepén bekövetkező sorozatos balesetekkel) illusztrálja, majd azt a következtetést vonja le, hogy a válasz ezekre a válságjelenségekre az „irányítás forradalma”, azaz az információs és kommunikációs technológiák alkalmazkodása az új körülményekhez (vagyis ebben az esetben a technológiai fejlődésnek kellett lépést tartania az össztársadalmi szükségletekkel). Ennek a 19. század második felében kezdődött alkalmazkodásnak

az eredményeként is tekinthetünk a számítógép és az internet kialakulására, hiszen e két technológiát eredetileg nagy üzleti és állami szervezetek megnövekedett információmenyiség-kezelésének, -feldolgozásának és -megoszthatóságának szükségessége hívta életre.¹³

Ez utóbbi megközelítés jól példázza, hogy noha *a technika jelentős, de egyáltalán nem kizárólagos szerepet játszik a társadalom alakításában*. Modern információs technológiák nélkül nem beszélhetnénk információs társadalomról, de hogy ezek a technológiák miért pontosan olyanok, amilyennek ismerjük őket, illetve az emberek miként használják őket, formálják a saját képükre, rámutat arra *a kölcsönhatásra, bonyolult viszonyrendszerre, amely technológia és társadalom között fennáll*.

2.3. Technológia a társadalomban: kialakulás és terjedés kölcsönhatásai

A 20. század második felében egyre inkább nyilvánvalóvá vált, hogy *a társadalom és a technológia változásait egy egyirányú, lineáris folyamatként leíró, leegyszerűsítő modell nem magyarázza kellőképpen, ezek a magyarázatok nem nyújtanak megfelelő támpontot az állami döntéshozók számára sem a folyamatok megértéséhez, sem a közjó érdekében történő alakításához*. Noha napjainkban is erős a technológiai determinizmus hatása, az elmúlt mintegy fél évszázadban mind a különböző technológiák kialakulásának folyamata, mind pedig a technológiák a társadalmat alkotó egyének általi elfogadásának, adaptálásának és használatának terén születtek újabb elméletek és kutatási eredmények. Ezek az eredmények egyértelműen megmutatják: *noha a technológia hatását nem szabad elhanyagolni, számos más tényező is szerepet játszik a fejlődési folyamatokban*. Ebben az alfejezetben két ilyen elméletet mutatunk be: *az innovációk diffúziójának* elmélete az egyik legnagyobb hatású teória a különböző újítások a társadalom tagjai által történő elfogadásának területén, míg *a technológia társadalmi konstrukciójának* modellje arra hívja fel a figyelmet, hogy már arra is komoly befolyása van a társadalomnak, hogy bizonyos technológiák milyen eljárások, termékek formájában öltenek testet.

2.3.1. Az innovációk diffúziójának elmélete

Az egyik legnagyobb hatású, az innovációk, a különböző új technológiák társadalomban történő elterjedését magyarázó elmélet az innovációk diffúziójának elmélete, amelynek kidolgozója Everett M. Rogers amerikai szociológus. Rogers 1962-ben publikálta első könyvét az elméletről, amit aztán további négy kiadás követett 2003-ig, tehát közel negyven éven keresztül formálta elképzeléseit, részben az azokat érő kritikák hatására. Rogers megközelítésében egy *innováció*¹⁴ elterjedése *kommunikációs folyamatként értelmezhető*, ahol az egyes innovációk terjedése *a társadalmi szereplők (általában egyének, de lehetnek*

¹³ Beniger arról is ír, hogy a Max Weber által legszemléletesebben leírt bürokrácia lényegében szintén irányítási technológia.

¹⁴ Rogers gyakorlatilag szinonimaként kezeli az innovációt a technológiával. Innováció alatt az egyének vagy csoportok, szervezetek számára valamilyen új ötletet, eljárást vagy objektumokat ért, míg a technológia számára egy olyan eszköz, amely csökkenti a bizonytalansági tényezőket, adott célirányos cselekvés közben.

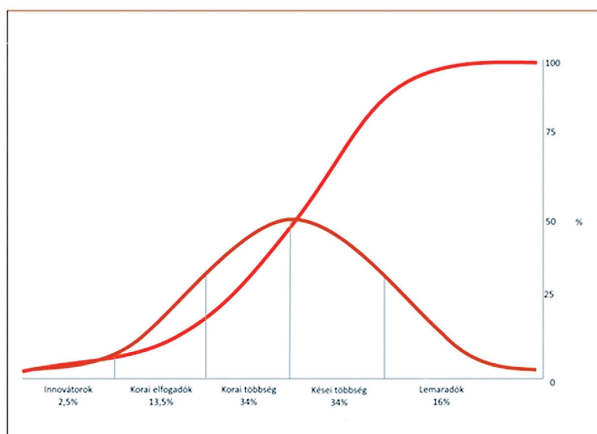
csoporthoz, szervezetek is) saját körülményeik (élethelyzetük, megszokásaik stb.) alapján meghozott, azaz kontextusba ágyazott döntésétől függ.

Rogers (2003) meghatározása szerint az innovációk diffúziójának négy fő ismérve van, amelyek alapján a folyamat az adott innovációra (1) vonatkozó információk meghatározott kommunikációs csatornákon (2) keresztül, bizonyos idő (3) alatt történő elterjedése adott társadalmon (4) belül. Másképp megfogalmazva a diffúzió, az innovációk terjedése egy időben leírható döntéshozatali folyamat, amelynek során egy újítás felhasználásáról döntenek a potenciális felhasználók, az újításról rendelkezésükre álló információk fényében. *A döntési folyamat különböző szakaszaiban eltérő információtípusok és tudásátadó mechanizmusok játszanak szerepet. A kommunikációs csatornák közül a tömegmédiát elsősorban a folyamat elején, az újításokról történő tudomásszerzésben fontos, ezzel szemben egy innováció megítélésében, előnyeinek, hátrányainak értékelése során már a személyes hálózatok, a helyi közösségek, a barátok, ismerősök, vagyis az interperszonális kommunikáció az elsődleges.* A csatornákat beoszthatjuk lokális és kozmopolita jellegűekre is, utóbbiak túlnyúlnak egy adott közösség határain, szintén elsősorban a döntéshozatal kezdeti fázisában fontosak, míg a lokális csatornák az attitűdök formálásában játszanak szerepet.

Az elmélet alapjainak megalkotásához a mezőgazdaság és az amerikai vidék-szociológia 1930-as, 40-es években zajlott kutatásai szolgáltatták az alapot. Maga Rogers is kiemeli e kutatások közül Ryan és Gross (1943) munkáját, akik két amerikai gazdasági közösségben vizsgálták az akkor új technológiának számító hibrid kukorica terjedését. Eredményeik szerint a terjedés, *azaz az újítás elfogadása normális eloszlást mutatott, az ismert S-görbe mintázatát követte* (3. ábra): kezdetben lassú növekedés volt tapasztalható, ahogy az első néhány adaptáló elkezdte használni az újítást, majd egyre többen és többen csatlakoznak, a görbe egészen addig meredeken emelkedik, amíg a felhasználók fele el nem kezd használni az újítást. A növekedési üteme ezután fokozatosan lelassul és később meg is áll, ahogy az adott csoport utolsó tagjai is felhasználóvá nem válnak, bekövetkezik egyfajta telítődés. A folyamat dinamikája alapján *a felhasználók jól körülírható csoportokra oszthatók attól függően, hogy az újítást annak terjedésének melyik szakaszában fogadják el*, és ez az „innovációs készség” sok más emberi tulajdonsághoz hasonlóan (testsúly, testmagasság, intelligencia, számos személyiségjegy) normális eloszlást mutat. Rogers felosztása alapján általánosan öt csoportot különböztethetünk meg az innovációhoz való viszony alapján (amelyeknek egymáshoz viszonyított aránya szintén látható a 3. ábra harang alakú görbéjén):

- *Az innovátorok az elsők, akik elkezdik használni az adott innovációt.* Általában az emberek mintegy 2,5%-a sorolható ebbe a csoportba. Jellemző rájuk az érdeklődés új dolgok iránt, a kockázatvállalás, a komplex ismeretek és azok alkalmazása. A legtöbb esetben több és szélesebb társadalmi (illetve a földrajzi távolságokat áthidalva más innovátorokhoz fűződő) kapcsolattal, anyagi és technikai erőforrással, valamint tudással rendelkeznek. Egy adott környezetbe ők hozzák be elsőként az újításokat, amelyekkel aztán a csoport egyéb tagjai megismerkedhetnek, így egyfajta kapuőri szerepet is betöltenek.
- *A korai elfogadók csoportja közel áll az innovátorokhoz, leggyakrabban az adott társadalmi környezetben tekintélyes, véleményformáló szerepet töltenek be.* A társadalom mintegy tizedét teszik ki (12,5%), a többség információkat, gyakorlati tudnivalókat szerezhet tőlük az újításokról, mivel sokkal jobban beágyazottak az innovátoroknál a helyi közösségekbe, mások számára gyakran mintául, követendő példaként is szolgálnak.

- Az adaptálók első igazán nagy csoportja *a teljes populáció harmadát kitevő korai többség*. Ők az adott közegben integráltak, de az újításokat óvatosabban és alapos megfontolás után elfogadók csoportja. Egy innováció széles körű társadalmatisításában kiemelt szerepet játszanak, a korai többség tagjai képezik a hidat az újításokat keresők és a többiek között, az „átlagos” csoporttagokat megelőzve kezdik el használni az újításokat, azaz kezdetben kivárnak, de az eredményesség első jeleire az új technológiák használójává válnak.
- A *késői többség* az előzőhöz hasonló nagyságú csoport, az innováció használatában való késői részvételük sokszor valamilyen gazdasági vagy szociális meghatározottságból, hátrányból fakad. Ennek a csoportnak a tagjai inkább szkeptikusak és óvatosak, különböző erőforrásaik viszonylag szerények, így az újításokkal járó kockázatoktól is ódzkodnak, sokszor csak az előző csoportok (azaz a társadalmi többség) nyomására kezdik el használni az újítást (gondoljunk például a különböző közösségi oldalakról távolmaradókra, akiknek egy idő után szintén használóvá kell válniuk, ha nem akarnak teljesen elszigetelődni).
- Végül *a lemaradók* következnek (a társadalom tagjainak mintegy hetede, 15%), akik a legutolsók az innovációk elfogadásában. Ennek a csoportnak a tagjai általában konzervatívak, gyanakvók a változásokkal és az újításokkal szemben, erőforrásaik szegényesek. Gyakori jellemzőjük, hogy az adott társadalmi rendszerben kevésbé integráltak, vagyis nincsenek meg azok a csatornáik, amelyeken keresztül az újításokról érdemi információkat szerezhetnek. Szeretnek ragaszkodni a dolgok megszokott menetéhez, az újítások elfogadása körükben vontatottan halad, ennek oka részben a kockázatkerülés is: mivel általában a legkevesebb erőforrással rendelkeznek, egyáltalán nem engedhetik meg maguknak azt, hogy esetlegesen negatív anyagi következményekkel járjon egy-egy életükben bekövetkező változás, kockáztatva ezzel szegényes, de biztos körülményeiket.



3. ábra

Az innovációk elterjedésének dinamikáját mutató S-görbe, illetve az innovációk elfogadása szempontjából elkülöníthető társadalmi csoportok nagyságát mutató haranggörbe

Az adaptálói csoportok jellemzőire vonatkozó megfigyeléseket Rogers három nagyobb dimenzióba csoportosítva foglalja össze. Eszerint *a csoportok közti különbségek tetten érhetők a gazdasági-társadalmi státusz, a személyes jellemzők, valamint a kommunikációs viselkedés terén is*. Nem nehéz belátni, hogy ezek a tényezők egymással szoros kapcsolatban állnak. Általánosságban elmondható, hogy a korábbi adaptálók és a kései adoptálók között nem elsősorban az életkor a döntő változó, viszont előbbieik magasabban iskolázottak, magasabb státuszúak (ami magasabb jövedelemben és presztízsből egyaránt megjelenhet), több erőforrással és tágabb, heterogénebb kapcsolatrendszerrel is rendelkeznek.

Egy adott innováció elterjedésének mértékét és ütemét meghatározzák annak jellegzetességei is, illetve az, ahogy ezeket a jellegzetességeket a felhasználók érzékelik, vagyis ahogy lefordítják azokat a saját életükre. A diffúziós elmélet alapján öt ilyen észlelt jellemvonás bír meghatározó erővel a technológiák terjedésére:

- *Relatív előny*: az adott újítás a potenciális felhasználó megítélése szerint milyen mértékben jobb a jelenleg használt megoldásnál. Az érzékelt előny lehet gazdasági, azaz pénzre váltható (például nagyobb termés, alapanyag-megtakarítás vagy időnyereség), de nem anyagi természetű is, akár valamilyen magas társadalmi presztízst biztosító technológia. Rogers olyan gazdálkodókkal szemlélteti ezt, akik az olcsóbb és hasonlóan jó alternatíva helyett egy drágább, ám sokkal látványosabb, a gazdaságuknak professzionálisabb képet nyújtó gabonásiló kialakítása mellett döntöttek. *A technológia jellege általában meghatározza, hogy milyen típusúak az ahhoz kapcsolt előnyök*. Az innovációk egy speciális fajtája segít jobban megérteni a relatív előny fogalmát, ezek pedig az úgynevezett *preventív innovációk* (ilyen például a biztonsági öv a közlekedésben). Ezeknek az innovációknak az eredménye egy nem kívánt jövőbeni esemény valószínűségének vagy annak hatásának csökkentése. Ebben az esetben a megtérülés bizonytalan, az időhorizont pedig a közeljövőből áttevődik a távolabbi jövőbe, amelynek hatására a relatív előny érzékelhetősége jelentősen lecsökken. Rogers megállapításai szerint ezekben az esetekben *a kellően célzott kommunikáció és kampányok hatékonyak lehetnek* – például a különböző szívbetegségekkel kapcsolatos megelőzési módszerek népszerűsítése az egyébként is veszélyeztetettek (túlsúlyos, idősebb, nem megfelelően étkezők) körében – az innovációk elfogadásának növelésében. Összességében az érzékelt előny pozitívan befolyásolja egy innováció elterjedésének sebességét.
- Az újítás *kompatibilitása* a felhasználó értékeivel, szükségleteivel, múltbéli tapasztalataival és meglévő gyakorlataival. Ha az adott innováció nem kompatibilis a potenciális felhasználó értékeivel, vagy *ellentétes bizonyos kulturális meggyőződésekkel, akkor az elfogadás akár teljesen el is maradhat*. Egy ökológiai gazdálkodó például soha nem fog genetikailag módosított vetőmagot vetni, mert teljesen inkompatibilis az értékeivel és a gondolkodásmódjával. A meglévő gyakorlatok, szokások szintén elősegíthetik, de gátolhatják is az újdonságok terjedését: a bevett megoldások mentális eszközként szolgálnak, azokon keresztül történik az újdonságok értékelése, értelmezése, így csökkenthető az elfogadásukhoz kapcsolt bizonytalanság érzése is. A hibrid szója terjedése például bizonyos amerikai gazdálkodók esetében gyors volt a korábbi, hibridkukoricával szerzett tapasztalatok alapján. Az okostelefonok elterjedése is hihetetlen sebességgel történik, különösen azok között, akik internethasználók voltak korábban is, és rendelkeztek hagyományos mobiltelefonnal. Számukra a meglévő szokásokkal teljes mértékben kompatibilis volt az új technológia (miközben markáns

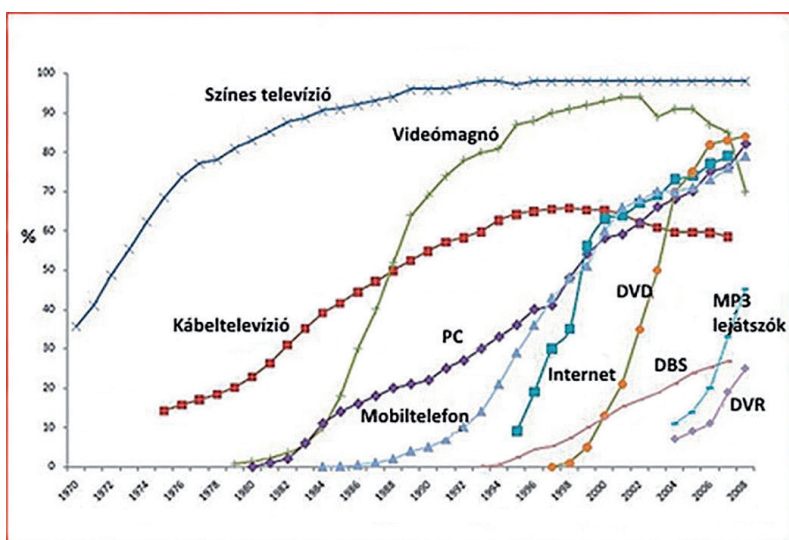
[relatív] előnyökkel is szolgált). *Az általánosítás, a korábbi tapasztalatok automatikus kiterjesztése ugyanakkor veszélyes is lehet: a vélt kompatibilitás kiterjedhet olyan területekre, ahol az adott újítás nem hozza a kívánt eredményt, vagy eredetileg egyáltalán nem arra a területre irányul. Rogers megemlíti olyan fejlődő országbeli gazdálkodókat, akik az állataik takaróit a traktorok elterjedése után ez utóbbiak „karbantartására”, megvédésére használták, a korábbi megszokások és bevált gyakorlatok mentén. Ha az innováció elfogadásához új tudás elsajátítására vagy a meglévő gondolkodásmód markáns átalakítására van szükség, az jelentősen lassítja a terjedési folyamatot. Minél nagyobb tehát a kompatibilitás a meglévő értékekkel, tapasztalatokkal, annál gyorsabb egy adott újítás elterjedésének sebessége.*

- *Komplexitás:* a tényező azt jelenti, hogy az új technológia használata mennyire érthető, illetve használata mennyire összetett feladatot jelent a felhasználó számára. *A komplexitás mértéke és az elterjedés sebessége fordítottan arányos, minél bonyolultabb egy innováció, annál lassabb a terjedési folyamat.* Jó példa erre a személyi számítógépek első generációjának megjelenése. Azok az innovátorok és korai elfogadók, akik megvásárolták ezeket az eszközöket a 80-as években, leggyakrabban már korábban is kapcsolatba kerültek az elektronikával valamilyen hobbijuk, szabadidős tevékenységük kapcsán, vagy maguk is tudósok, mérnökök voltak. Számukra így nem számított különösebben bonyolultnak az akkoriban kifejezetten nem felhasználóbarát eszközök használata – ellentétben másokkal (a többséggel), akiknek elsősorban sokszor a szükséges összetevők egymáshoz illesztése vagy egy program elindítása is napokig eltarthatott.
- *Kipróbálhatóság:* az adott innováció szélesebb körű alkalmazása előtt meg lehet-e győződni annak hasznosságáról (klasszikus példája ennek szintén a hibridkukorica, amelyet a gazdálkodók egy-egy kisebb parcellán elvetve meggyőződhetek annak előnyeiről). *A kockázatmentes kísérletezés lehetősége és a terjedés üteme pozitív kapcsolatban van egymással, ugyanakkor számos újítás esetében ez nehezen kivitelezhető (egy korábbi példánál maradva, egy gabonasiló kipróbálása nem választható, illetve valóságos lehetőség). A kísérletezés fontosabb lehet a korai elfogadók számára, mint a késői adaptálók esetében, akik környezetében már működés közben is láthatók az újításokkal kapcsolatos tapasztalatok.*
- *Megfigyelhetőség:* annak a mértéke, hogy az újítás eredményei mennyire átláthatók, nyilvánvalók a potenciális felhasználó számára. Az előző pontból következik, hogy nemcsak a közvetlen tapasztalat jelenthet információt egy adott újításról, hanem az is, hogy a potenciális felhasználó mennyire képes megfigyelni működés közben azt. Ennek a tényezőnek az esetében is pozitív összefüggésről beszélhetünk, *minél inkább körüljárható egy innováció, feltérképezhető annak haszna, esetleges problémái, annál nagyobb az esély, hogy a megfigyelő maga is használóvá válik.*

Érdekes még egyszer hangsúlyozni, hogy *e dimenziók vizsgálatának a potenciális felhasználók szempontjából kell megtörténnie.* Hiába tűnik ugyanis gazdasági vagy műszaki szempontból úgy, hogy egy adott termék vagy eljárás használata jóval egyszerűbb és hatékonyabb az előző formáknál, ha ez az adaptálók szubjektív nézőpontjából cseppet sem ilyen egyértelmű.

A 2000-es évek első felében számos tanulmány használta jelentős magyarázóerővel a diffúziós elméletet az információs technológiák (elsősorban a számítógépek, az internet

és a mobiltelefon) terjedésének leírására, Magyarországon is. Ahogy Dessewffy és Galácz (2003) megjegyezte: „A diffúziós elmélet jelentősége azonban messze túlmutat a szintézisen, a korábban szétszórt eredménynek egy közös fogalmi keretbe foglalásán – bár éppenséggel ez sem kis teljesítmény. Megítélésünk szerint a diffúzióelmélet lehetőséget kínál (...) a társadalmi változás, az innovációk elterjedésének pontosabb modellálására.” A 4. ábrán látható az amerikai háztartások példáján néhány jelentősebb infokommunikációs technológia terjedési dinamikája, amelyeken keresztül jól megfigyelhető az S-görbe alakulása, illetve a korábban bemutatott, a terjedés sebességét befolyásoló tényezők hatása is: a komplexitás esetében példaként említett számítógépek elterjedése jóval lassabban ment végbe, mint a részben erre épülő internet-hozzáférés elterjedése, ami a komplexitás mellett a kompatibilitással is magyarázható. A képmagnó robbanásszerű sikere a 80-as évek elején a televízió széles körű elterjedéséhez (kompatibilitás), az általában egyszerű használathoz (komplexitás) és az érzékelt számos előnyhöz (leginkább időmenedzsment és kényelem) is kapcsolható.



4. ábra

Néhány informatikai, távközlési újítás terjedése, az S-görbe alakulása különböző technológiák esetén az amerikai háztartásokban mért arányokban

Forrás: Household Penetration Rates for Various Technologies. Elérhető: <http://fowens.people.ysu.edu/HouseholdAdoptionOfNewMedia.jpg> (Letöltés ideje: 2018. 05. 16.)

Az szintén látható az ábrán, hogy a technológiák általában nem érnek el a társadalom minden egyes tagjához: mindig vannak olyanok, akik visszautasítanak valamilyen technológiát (erre jó példa a TV-t „elvi okokból” nem néző és ezt hangoztatók csoportja). Az ábra jól mutatja, hogy a technológiáknak *egyedi életciklusuk* van, a képmagnók száma csökkenésnek indult a digitális rögzítőberendezések terjedésének kezdetével egy időben, míg az internet-

hozzáférsnek – ha nem annak konkrét technológiáját tekintjük – nincs igazi alternatívája. Minden újítást érdemes külön-külön, ugyanakkor a tágabb környezetében is értékelni.

Ez a megközelítés a kommunikációs folyamatok középpontba állításával, illetve a technológia a használók általi megítélésének és értékelésének hangsúlyozásával rámutat arra, hogy a társadalmi változás és az innovációk, a technológia viszonya valóban nem teljesen egyirányú. A 20. század utolsó harmadában pedig megjelentek azok az elméletek, amelyek szerint a tudomány és a technológiák létrehozásában is döntő befolyással bír a társadalom.

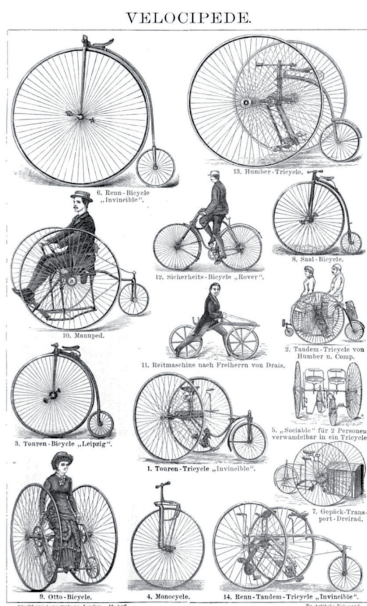
2.3.2. A tudomány, a technológia és a társadalom egymásra hatása: a társadalom határozza meg a technológiát?

Az 1970-es években egy újabb, a tudomány és a társadalom viszonyát elemző megközelítés kezdett el kialakulni. A számos tudományág által felvetett hasonló kérdések azt eredményezték, hogy nagyon sokszínű, heterogén, eltérő megközelítésű művek fedezték fel maguknak ezt a tématerületet, elsősorban a tudománytörténet és a tudományozsziológia. *A tudomány, a technológia és a társadalom kölcsönhatásaival foglalkozó kutatások* – amelyeket önálló szaktudományként *Science, Technology and Society Studies* (STS) néven kezdték el hívni – újszerűségét az adja, hogy – a technológiai determinizmussal gyakorlatilag teljesen szembehelyezkedve – a tudomány és a technológia fejlődésének társadalmi meghatározottságát hangsúlyozzák (KINCSEI 2007). Az STS-kutatások a három terület komplex összefüggésrendszerére mutatnak rá, és elsősorban ezeket a kapcsolódásokat, azok dinamikáját vizsgálják. Ennek a megközelítésnek számos ága és válfaja létezik, a legismertebbek közülük a technológia társadalmi felépítésének elmélete (Social Construction of Technology, SCOT), a cselekvőhálózat-elmélet (Actor-Network Theory, ANT) és a technológiatörténet rendszerszemléletű megközelítése, amelyek egymást is kiegészítik (PINCH–BIJKER 2005). Ebben az alfejezetben a technológia társadalmi felépítésének (SCOT) modelljén keresztül szemléltetjük a komplex kölcsönhatások és a társadalmi befolyás szerepét a technológiák alakulásában és azt, hogy a modell szerint *a technológia fejlődésének elemzéséhez, illetve megértéséhez mennyire fontosak a nem technológiai tényezők.*

A SCOT-megközelítés programadó cikkében az angol szociológus, Trevor Pinch és a holland technikatörténész, Wiebe Bijker (2005) abból indul ki, hogy a hagyományos elképzelés, miszerint a tudomány felfedezései automatikusan technikai alkalmazásokká válnak, nem megfelelő. Ennek legfőbb okaként pedig azt jelölik meg, hogy *a tudomány és a technológia nem jól körülírható, monolitikus, egységes struktúrák, hanem szintén a társadalom által létrehozott képződmények.* A technológiai determinizmusnál említett, a jelenből visszanező szemlélet hátrányaival kapcsolatban megjegyzi, hogy a (technológia) történeti munkákban a sikertelen technikai innovációk (amelyből egyébként általában jóval több van, mint sikeresből) szinte alig kapnak teret. Ez a tény erősíti azt a látszatot, hogy a technológiai fejlődés lineárisan halad előre, a racionalitás és a hatékonyság által vezérelve, tudatos döntések eredményeként. Pinch és Bijker rávilágít arra, hogy a „kemény” (természet)tudományokban is egyre több kutatás mutatta ki *a társadalmi felépítettséget, vagyis azt, hogy a „kézzelfogható” dolgok tudományára is komoly hatással van az a társadalmi közeg, amelyben azt művelik.*

A technológiák társadalmi konstrukciója egy technikai termék fejlődését egyfajta evolúciós folyamatként írja le, ahol felváltva történik variáció (azaz tudományos felfedezésen vagy felfedezéseken alapuló technológiák különböző változatainak kifejlesztése, létrehozása), illetve szelekció, a különböző variánsok közötti választás. Ez a megközelítés tehát nem a hagyományos „találmány” → „elterjedés” logikát követi, hanem sokkal inkább egy körkörös, sokféle visszacsatoláson alapuló folyamatot vázol elénk, mire egy technológia eléri a stabilitásnak nevezett állapotot, vagyis társadalmi konszenzus alakul ki róla.

Pinch és Bijker a ma ismert, „biztonságos”, hétköznapi, gumitömlővel ellátott, alacsony építésű kerékpár példáján keresztül szemlélteti a technológia társadalmi konstrukcióját, rámutatva arra, hogy a most ismert és elfogadott technológiai megoldás – amely először csak amolyan mellékvágánynak tűnt a kerékpárfejlesztésben – kialakulása mintegy 19 évet vett igénybe, és a folyamat során számos érdekcsoport, illetve kulturális tényező hatása érvényesült. Bemutatják azt is, hogy ami az idő távlatából lineáris folyamatnak tűnik, az a 19. század második felében egyáltalán nem volt az: a különböző kerékpárváltozatok egyrészt sokszor egymástól is drasztikusan különböztek, másrészt egymásnak is versenytársai voltak (5. ábra). Pinch és Bijker rámutat, hogy a hagyományos, lineáris fejlődési modellben kiemelt és fontos szerepet játszó Lawson's Bicycleette – amely a fejlesztések korai szakaszában a számos egyéb, manapság már megmosolyogtatónak tűnő konstrukció között leginkább hasonlított a ma ismert kerékpárra – kereskedelmi szempontból gyakorlatilag teljes kudarcot vallott.



5. ábra

Néhány kerékpárváltozat a 19. század második feléből

Forrás: Wikimedia Commons

Azt, hogy technológiák, illetve azok különböző változatai közül melyek lesznek sikeresek, egyáltalán melyek azok a problémák, amelyek a társadalom szempontjából értelmezhetők és relevánsak, a termék iránt érdeklődő társadalmi csoportok és az adott technológiai fejlesztéshez vagy termékhez az ezek a csoportok által hozzákapcsolt jelentés határozza meg. A technológiai determinizmussal szemben ez a megközelítés azt hangsúlyozza, hogy *egy probléma akkor válik problémává, ha van olyan társadalmi csoport, amely azt létrehozza, azaz valamilyen szükségletére megoldást jelent az adott technológia.* Az érdekcsoportok, érintettek kapcsán a SCOT-modell egyik legfontosabb eleme tehát a *releváns társadalmi csoport* (Relevant Social Group). *A releváns társadalmi csoport a társadalom azon része, amelynek az adott technológia megoldást jelenthet problémáira, vagy valamilyen módon befolyással van az életvitelére, ezért érdekelt a technológia használatában.* A kifejezés jelenthet egyéneket vagy azok szervezett és szervezetlen csoportjait, de intézményeket, szervezeteket is (az államot vagy valamilyen intézményét éppúgy, mint ipari vállalatokat, nagy cégeket): a lényeg az, hogy a csoport minden tagja számára azonosak legyenek az egy bizonyos terméknek tulajdonított jelentések.

Ha el akarjuk dönteni, hogy egy társadalmi csoport releváns-e (vagyis részt vesz-e a termék alakításában) egy adott technológia vagy termék szempontjából, *azt kell megvizsgálni, hogy az adott csoport tagjai számára az adott termék hordoz-e bármilyen jelentést.* A kerékpáros példára visszatérve, ilyen csoportok lehetnek a kerékpárversenyzők, de az „antikerékpárosok” is, hiszen számukra egyértelmű és határozott jelentéssel bír a kerékpár: az előbbieknél szenvedélyt és akár pénzkereseti lehetőséget jelent, míg utóbbiak tagadják létjogosultságát. A társadalmi csoportok kapcsán felmerül az a kérdés is, hogy mennyire egységes, mennyire homogén az adott csoport, érdemes-e a fejlődés elemzése szempontjából több csoportra osztani egy egyébként heterogén csoportot. *A kerékpár esetében a női kerékpárosok egy külön társadalmi csoportot képviseltek: a kor értékeinek és erkölcsi normáinak megfelelően az óriáskerekű kerékpárokra nők nem ülhetek fel,* a számukra használható alternatíva a háromkerekű kerékpár volt. Mivel azonban a gyártók számára nyilvánvaló volt, hogy egy ekkora fogyasztói rétegről nem mondhatnak le, a kerékpárfejlesztés néhány fázisa csak ennek a ténynek a figyelembevételével értelmezhető: ilyen volt például a mindkét pedált egy oldalra helyező design, amelyet egyértelműen az erkölcsösség biztosítása ihletett a hatékonyság ellenében (egy másik megoldást szolgáltatott a problémára a társadalmi normák változása, amely lehetővé tette a nők számára is a nadrág viselését).

Természetesen különböző technológiáknál, termékeknél más és más szempontok lehetnek csoportképző változók. Van, ahol a felhasználók neve egyáltalán nincs befolyással a technológia alakulására, ellenben a csoport más jellemzői (vásárlóerő, hatalom stb.) jóval nagyobb hangsúllyal bírnak. Ahogy a Pinch és Bijker által idézett Woodforde bemutatta (1970, 47.), az óriáskerekű kerékpárt használók csoportja *„jómódú és merész fiatalemberekből állt, akik diplomás emberek, hivatalnokok, iskolamesterek, előadók lehettek”,* és akik számára a kerékpár elsősorban sportnak számított. Az idősök számára az óriáskerekű kerékpár legfőbb jellemezője a biztonság hiánya volt, amely az említett erkölcsi és kulturális szempontok mellett a nők esetében is fennállt. *Vagyis a különböző csoportokon belül az adott termékkel kapcsolatban eltérő problémák merülnek fel, amely problémákhoz eltérő technikai megoldások, fejlesztések kapcsolódhatnak.* A különböző társadalmi csoportok különböző műszaki elvárásai (például a kerékpár esetében a sebességgel és a biztonsággal kapcsolatos elvárások), valamint az azonos problémákra talált

különböző technológiai megoldások (a biztonság megteremtésének különböző módozatai) konfliktusokat generálnak. A megoldások ezekre a konfliktusokra szintén eltérők lehetnek, és azok nemcsak műszakiak, hanem jogi (ahol kiemelt lehet az állam szerepe), vagy akár társadalmi (a nők nadrágviselésével kapcsolatos társadalmi elvárások változása) megközelítésből is érkezhettek.

Pinch és Bijker megközelítése az *értelmezési flexibilitására* (vagy az értelmezés rugalmasságára) hívja fel a figyelmet, amely alatt nemcsak azt értjük, ahogy az emberek máshogy értelmeznek egy adott terméket, hanem azt is, hogy ez a rugalmasság a termékek tervezése, és így a mindennapokba bevezetésre kerülő technológiák tervezése terén is érvényesül. *Nem csak egy kizárólagos módja van a termék megtervezésének*, és nem biztos, hogy a mérnökök által legjobbnak vélt megoldást akár egy társadalmi csoport is a magáénak fogja érezni. A társadalomban elterjedt megoldásokat csoportközi egyeztetések és az ezek során megszülető különböző értelmezések társadalmi keretfeltételei – amelyekben kitüntetett szerep jut a különböző kulturális elemeknek, az értékeknek és a normáknak – határozzák meg.¹⁵ Ha mindezeket a folyamatokat figyelembe vesszük, akkor látható, hogy a technológiák egyfajta stabilizációs folyamaton mennek keresztül. Ennek a fejlődésnek az eredménye a ma ismert, biztonságos kerékpár is, amelynek feltalálása azonban nem egy elszigetelt mester alkotása volt, hanem egy közel két évtizedig tartó folyamat. *Egy termék fejlesztésének stabilizációja, egyfajta konszenzus kialakulása után a technológiával kapcsolatos viták általában már nem kerülnek elő ismét, az adott technológia vagy termék alapvető tulajdonságai természetessé, magától értetődővé válnak, a már említett problémák eltűnnek.* Ez nem feltétlenül jelenti a probléma mérnöki megoldását, hanem sokkal inkább azt, hogy a releváns csoport már nem tartja többé az adott „problémát” problémának.

Mivel a kerékpár példája már közel másfél évszázados, joggal merülhet fel a kérdés, hogy találhatunk-e hasonló példákat korunkban is. A technológia és a társadalom, illetve a kultúra viszonyának vizsgálatokor Tófalvy Tamás médiakutató a *Magyar Tudományban* megjelent összefoglalása (2015) nyomán kijelenthető, hogy a fentiekben leírt kölcsönhatása manapság is erős. *„Hogyan értelmezhető és magyarázható meg, hogy egy olyan zenei formátum vált a legelterjedtebbé az utóbbi években, amelynél több évtizedes technológiák is jobb hangminőség közvetítésére képesek?”* – teszi fel a kérdést Tófalvy az mp3 zenefájlformátum kapcsán, majd meg is válaszolja azt: a közismert hangformátum nem jobb minőségének (azaz technológiai értelemben vett fejlettebb voltának), hanem részben a gyors hozzáférést és gazdaságos tárolást lehetővé tevő tulajdonságai miatt terjedhetett el széles körben. A kulturális közeg, a releváns csoportok (például a zenekedvelő fiatalok) problémái tehát ez esetben nem a hangminőségre vonatkoztak, hanem a tárolás és megosztás, illetve a másolás könnyebbségére.

¹⁵ Az előző alfejezetben részletesen ismertetett diffúziós elmélet atyja, Rogers egyik példája arról ír, hogy a ma ismert és elterjedt technológiát használó hűtőszekrényeknek az 1930-as években, a fejlesztések korai fázisában létezett egy alternatívája, a gázhűtő. Ez utóbbihoz jóval kevesebb mozgó alkatrész szükséges, így jóval kisebb a meghibásodás veszélye, és nem utolsósorban teljesen csendben működött volna. A legnagyobb gyártók azonban a manapság is ismert technikai megoldásban látták a nagyobb jövedelmezőséget, és ebbe az irányba csatornázták fejlesztési forrásait, illetve agresszív reklámtevékenységet is folytattak, kiszorítva ezzel a kisebb gyártók gázhűtőit a piacról. Ebben az esetben a fogyasztók számára elérhető technológiát egy markáns csoport, a fejlesztők egy szűk rétege szabta meg, ami arra is felhívja a figyelmet, hogy minden technológia a maga egyedi útját járja.

A SCOT és a hasonló elméletek tehát gyakorlatilag megfordítják a technológiai determinizmus logikáját, és azt hangsúlyozzák – a Tófalvy által ezeket az irányzatokat együttesen *kritikai technológiakutatásnak* nevezett megközelítés alapján –, hogy *a technológia nem autonóm, önállóan fejlődő entitás vagy rendszer, hanem a társadalommal, annak hagyományyaival, szokásaival összefüggő, azok hiányában nem megismerhető eljárás, gyakorlat vagy eszköz.* (TÓFALVY, 2015) A *technológiai fejlődés* önmagában is egy, a társadalom által létrehozott fogalom (más és más korokban más technológiákat tartunk például fejlettnak), így végső soron a társadalom dönti el, mennyire terjed el egy adott technológia, vagyis valamely technológia funkcionalitását leginkább az határozza meg, hogy azt mire és milyen módon akarják használni.

A SCOT elmélet gyengeségei között a kritikusok azt említik meg, hogy talán túlságosan is a determinista megközelítés ellenpontozására törekszik, és így azt sugallja, hogy a technológia szerepe elhanyagolható. *Az ellentmondást talán a legjobban úgy lehet feloldani, ha azt mondjuk, hogy a technológia alapjául szolgáló tudományos eredmények és mérnöki tervezés egyfajta keretrendszert szolgáltat, amely megszabja a felhasználói igények mozgásterét, vagyis kijelöli a határokat, de azt nem határozzák meg, ezeken a határokon belül az emberek vagy különböző szervezetek mit kezdenek a technológiával.* (KINCSEI 2007) Szintén kritika a SCOT elmélettel szemben, hogy túlságosan a technológiák tervezési szakaszára fókuszál, ugyanakkor az *inkább az újítások terjedésére fókuszáló, korábban bemutatott diffúziós elmélettel együtt jól példázzák, hogy a technológiák létrejöttétől egészen azok eljutásáig a társadalom minden szegmensébe milyen tényezők befolyásolják ezeket a folyamatokat, hogyan áll folyamatos kölcsönhatásban technológia és társadalom.* Az állam, mint ez utóbbi részeként működő komplex szervezetrendszer, számos módon maga is alakíthatja a technológiákkal kapcsolatos folyamatokat, így a tananyag e fejezetének utolsó része ezeket a módokat tekinti át vázlatosan.

2.4. Az állam eszközei a különböző technológiák alakításával kapcsolatban

A kormányzat a technológiák alakításának területén *hagyományosan aktív szerepet játszik*, és számos olyan politikai eszközzel rendelkezik, amelyek befolyásolják mind a tudomány művelésének és a technológiák kifejlesztésének folyamatát, mind pedig annak felhasználását, elfogadását, elfogadtatását a társadalommal. Ezeknek az eszközöknek a célja, hogy *a technológiával és társadalommal kapcsolatos elképzeléseknek, a közjó mentén kialakított vízióknak megfelelően orientálja, motiválja az egyéneket, csoportokat, cégeket és különböző szervezeteket.* (SAGASTI 2011).

A tudományra, a tudástermelésre, később pedig a technológia transzferére, majd pedig az innovációk támogatására, fejlesztésére vonatkozó politikák már hosszú évtizedek óta a kormányzatok repertoárjába tartoznak. Beszélhetünk tehát egyrészt olyan eszközökről, amelyek a különböző *technológiák kínálatára* vannak hatással, azaz – mint ahogy azt korábban láttuk – alapvetően azokra a keretekre, amit aztán a társadalom tölthet meg tartalommal. Ezeknek a kereteknek a felső szintje a különböző *stratégiai dokumentumok*, amelyek lefektetik azokat az irányokat, amelyeket egy adott ország egy bizonyos időszakban kiemelten fontosnak tart (az ország adottságainak és víziójának megfelelően ezek

az általános irányelvektől kezdve akár olyan konkrét területekig terjedhetnek, mint például egy tesztpálya kialakítása az övezető autók fejlesztésére vagy egy lézerközpont létrehozása). Hazánk *Befektetés a jövőbe* című Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégiája a 2013–2020 közötti időszakra határozza meg a terület prioritásait, és jól példázza azt is, hogy az állam rendszerszinten hogyan ösztönözheti napjainkban a tudományt és az innovációt.

Ezen eszközök közül a legfontosabb a *kutatás, a tudomány intézményrendszerének kialakítása, szervezetek létrehozása, finanszírozása, vagyis a kutatási infrastruktúra kialakítása*. Hazánkban például az elmúlt évtizedben lezajlott a Magyar Tudományos Akadémiához tartozó kutatóhálózat átalakítása, de megemlíthető az intézkedések közül a Lendület program is. A Lendület program célja az akadémiai intézményekben és hazai egyetemeken folyó kutatások dinamikus megújítása nemzetközileg kimagasló teljesítményű kutatók és kiemelkedő fiatal tehetségek külföldről történő hazahívásával, illetve itthon tartásával, számukra kutatócsoportok alakításával, a kutatási feltételek megteremtésével. A kutatói humán erőforrás fejlesztésének támogatása tehát (például kiválósági ösztöndíj-programok segítségével) szintén a tágran értelmezett kutatási infrastruktúra megteremtését szolgálja. *Az állam a magánszféra, a vállalatok kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenységét is támogathatja*, leginkább pályázatos úton, a legváltozatosabb formában, többek között prototípus-, termék- és szolgáltatásfejlesztési támogatásokkal, támogatott hitelprogramokkal, hitelgaranciákkal vagy kockázati tőkealapok létrehozásával,¹⁶ de a támogatások közé sorolhatjuk a különböző adókedvezményeket is.

Fontos eszköz a *jogi szabályozás*. A különböző törvények, rendeletek számos területen hathatnak pozitívan bizonyos technológiák terjedésére, esetleg gátolhatnak más, nemkívánatos vagy idejétmúlt megoldásokat, serkenthetik azok lecserélését. A szellemi tulajdonnal kapcsolatos támogató politikák, az egyes technológiák (például a zöldenergiák termelését lehetővé tevő megoldások) engedélyezését megkönnyítő csökkentett adminisztrációs terhek vagy az árszabályozás liberalizációja (gondoljunk a távközlési monopóliumok leépítésére) mind-mind olyan szabályozási megoldás, amely döntő hatással lehet a technológiák terjedésére az adott társadalomban, illetve markánsan alakíthatja azok megjelenési formáját is. *Az állam szerepelhet ugyanakkor az újítások megrendelőjeként is*, a közbeszerzések során törekedhet az innovatív megoldások előnyben részesítésére, ezzel alakítva az adott termék vagy szolgáltatás piacát.

A technológiák kínálati oldalának alakítása mellett az állam számos módon befolyásolhatja bizonyos technológiák, szolgáltatások vagy termékek elterjedését. Ennek leghatározottabb módja értelemszerűen az *anyag támogatások* lehetnek, amelyek elsősorban a *relatív előnyöket teszik kézzelfoghatóbbá*. Példaként említhetjük a különböző pályázati támogatásokat (energiatakarékos nyílászárók vagy háztartási gépek vásárlására, amelynek célja közvetve az ország energiaigényének csökkentése lehet, de ide sorolhatjuk az agrártámogatások azon rendszerét, amelyben prémiumot fizetnek a környezetbarát megoldásokat alkalmazó gazdálkodóknak), illetve az adókedvezményeket (például az elektromos autókkal kapcsolatos adó- és illetékkedvezmények), esetleg valamilyen egyéb költség csökkentését (szintén az elektromos autók esetében például az ingyenes parkolás lehetősége). Az ösz-

¹⁶ A hazai kutatást, fejlesztést és innovációt ösztönző pályázatok 2015 és 2017 közötti áttekintését lásd: <http://nkfih.gov.hu/palyazatok/hazai-kfi-palyazatok> (Letöltés ideje: 2018. 05. 16.).

tönzök bevonásával a diffúziós elméletet megalkotó Rogers szerint olyanok is adaptálják az újítást, akik egyébként a terjedés adott fázisában még nem tennék, viszont annak a veszélye is fennáll, hogy a pénzügyi támogatás kifulladásával az újítás használata is abba marad, ezért körültekintően kell megtervezni az ilyen jellegű beavatkozásokat.

Természetesen a *szabályozás* különböző formái erre a területre is kiterjedhetnek. Szabályozási módszerekkel például egy hivatalos ügyintézés esetében kötelezővé teheti az állam az elektronikus csatorna (e-közigazgatás) használatát, vagy bizonyos termékdíjak bevezetésével negatív pénzügyi ösztönzés is kialakítható adott termékekkel szemben. Ha a komplexitás, a megfigyelhetőség és a kipróbálhatóság tényezőire tekintünk vissza, az állam *a tudatosító, népszerűsítő tevékenységek, tájékoztató kampányok* legkülönbözőbb formáin keresztül szintén beavatkozhat, a legegyszerűbbektől (a tej vagy a magyar élelmiszerek fogyasztására ösztönző kampányok) az összetettebbekig, amelyek akár a kipróbálhatóságot is magukban hordozzák (mint például az internetezést népszerűsítő kamionok a 2000-es évek elején), így tudatosítva az újítások előnyeit és biztosítva a személyes tapasztalatokat.

A tudatosítás mellett – elsősorban a komplexitás szempontjából – a különböző képzések szintén hatékonyak lehetnek. Ezek lehetnek részei a formális oktatásnak (a legátfogóbb példa a Magyarország Kormánya által 2016-ban elfogadott, az infokommunikációs eszközök és az azokhoz kapcsolható készségek, illetve tartalmak, oktatási módszerek terjesztését célként kitűző Digitális Oktatási Stratégia), vagy lehetnek eseti képzések, amelyekre szintén van példa a digitális kompetenciák területéről. A közelmúltban is számos, európai uniós forrásból történő finanszírozás zajlott a digitális megosztottság mérséklését, az infokommunikációs eszközök elterjedését, illetve az elektronikus szolgáltatások minél szélesebb körének használatát elősegítendő (*Tudásod a jövőd* program vagy a *Digitális szakadék csökkentése* nevű projekt képzései).

Összességében elmondhatjuk, hogy az államnak számos lehetősége van mind a technológiák kínálati oldalának, mind pedig a keresleti oldalnak, illetve a kettő között a korábbiakban bemutatott kölcsönhatásnak az alakítására.

2.5. Összefoglalás

A technológia szerepét a társadalom fejlődésében és alakulásában számos szempontból vizsgálhatjuk, ebben a fejezetben három főbb megközelítésmód került bemutatásra. A technológiai determinizmus alapvető tétele az, hogy a társadalmi változások legfőbb oka és mozgatórugója a technológia, amely így alapjaiban határozza meg a társadalom működését, annak változását és szerkezetét. A technológiai determinizmust *redukcionista elméletnek* is nevezhetjük, mivel leegyszerűsíti a technológia és a társadalom természete közötti oksági viszonyokat, figyelmen kívül hagyja az emberi tényezőket és a társadalom egyéb alrendszerait (például a politika vagy a gazdaság). A technológiák szerepének és hatásának értelmezésekor ezeknek a szempontoknak a figyelembevételére is szükség van.

Az egyik legnagyobb hatású, az innovációk, a különböző új technológiák társadalomban történő elterjedését magyarázó elmélet, az innovációk diffúziójának elmélete szerint az innovációk diffúziójának négy fő ismérve van, amelyek alapján a folyamat 1. az adott innovációra vonatkozó információk 2. meghatározott kommunikációs csatornákon keresztül, 3. bizonyos

idő alatt történő elterjedése, 4. adott társadalmon belül. A diffúziós elmélet szerint a felhasználók egymástól jól elkülöníthető csoportokra oszthatók attól függően, hogy az újítást annak terjedésének melyik szakaszában fogadják el (innovátorok, korai elfogadók, korai többség, késői többség, lemaradók). A csoportok közti különbségek tetten érhetők a gazdasági-társadalmi státusz, a személyes jellemzők, valamint a kommunikációs viselkedés terén is. Az elmélet szerint egy adott innováció elterjedésének mértékét és ütemét meghatározzák annak jellegzetességei is, illetve az, ahogy ezeket a jellegzetességeket a felhasználó érzékeli. Ezek az érzékelt tulajdonságok a relatív előny (az adott újítás a potenciális felhasználó megítélése szerint milyen mértékben jobb a jelenleg használt megoldásnál), a kompatibilitása (az újítás mennyire van összhangban a felhasználó értékeivel, szükségleteivel, múltbéli tapasztalataival és meglévő gyakorlataival), a komplexitás (az új technológia használata mennyire érthető, illetve használata mennyire jelent összetett feladatot), a kipróbálhatóság (az újítás szélesebb körű alkalmazás előtt meg lehet-e győződni annak hasznosságáról) és a megfigyelhetőség (az újítás előnyei mennyire átláthatók, nyilvánvalók a potenciális felhasználó számára).

Az 1970-es években egy új, a tudomány és a társadalom viszonyát elemző megközelítés kezdett el kialakulni. A tudomány, a technológia és a társadalom kölcsönhatásaival foglalkozó kutatások újszerűségét az adta, hogy a tudomány és a technológia fejlődésének társadalmi meghatározottságát hangsúlyozzák. A fejezetben ismertetett, a technológiák társadalmi felépítettségét bemutató egyik modell (SCOT) egy technikai termék fejlődését egyfajta evolúciós folyamatként írja le, ahol felváltva történik variáció (azaz tudományos felfedezésen vagy felfedezéseken alapuló technológiák különböző változatainak kifejlesztése, létrehozása), illetve a szelekció, a különböző variánsok közötti választás. A folyamatban a releváns társadalmi csoportok vesznek részt, azaz a társadalom azon része, amelynek az adott technológia megoldást jelenthet problémáira, vagy valamilyen módon befolyással van az életvitelére. A különböző csoportokon belül az adott termékkel kapcsolatban eltérő problémák merülnek fel, amely problémákhoz eltérő technikai megoldások, fejlesztések kapcsolódhatnak. Ez az értelmezési flexibilitására (vagy az értelmezés rugalmasságára) hívja fel a figyelmet, ami alatt nemcsak azt értjük, hogy az emberek máshogy értelmeznek egy adott terméket, hanem azt is, hogy ez a rugalmasság a termékek tervezése és így a mindennapokba bevezetésre kerülő technológiák tervezése terén is érvényesül. A technológiák egyfajta stabilizációs folyamaton mennek keresztül, egy iterációs folyamat, amelynek vége a konszenzus az adott termékről, a problémák megoldottként történő elkönyvelése a releváns csoportok által. A technológia tehát nem autonóm, önállóan fejlődő entitás vagy rendszer, hanem összefügg a társadalommal, annak hagyományaival, szokásaival, azok hiányában nem megismerhető.

Az államnak számos lehetősége és eszköze van a technológia és társadalom kölcsönhatásának alakítására, és ezen a területen az állam hagyományosan aktív szerepet is játszik. Ezeknek az eszközöknek a célja, hogy a technológiával és társadalommal kapcsolatos elképzeléseket a közjó mentén kialakított vízióknak megfelelően orientálja, motiválja. Beszélhetünk olyan eszközökről, amelyek a különböző technológiák kínálatára vannak hatással. Ezek között szerepelnek a kutatás, a tudomány intézményrendszerének kialakítása, szervezetek létrehozása, finanszírozása, vagyis a kutatási infrastruktúra megteremtése, fenntartása és fejlesztése. Az állam a magánszféra, a vállalatok kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenységét anyagilag is támogathatja közvetett vagy közvetlen módokon

(termékfejlesztési pályázatok, hiteltámogatások, hitelgaranciák, adókedvezmények stb.), de szerepelhet ugyanakkor az újítások, innovatív megoldások megrendelőjeként is, a közbeszerzések során törekedhet az innovatív megoldások előnyben részesítésére. A technológiák kínálati oldalának alakítása mellett az állam számos módon befolyásolhatja bizonyos technológiák, szolgáltatások vagy termékek elterjedését. Ennek a leghatározottabb módja az anyagi támogatások lehetnek (ezek között szintén szerepelhetnek konkrét technológiák használatát ösztönző kifizetések éppúgy, mint adó- és egyéb kedvezmények), de az oktatás, illetve a tudatosító, népszerűsítő tevékenységek, tájékoztató kampányok, képzések változatos formái szintén pozitívan befolyásolhatják különböző technológiák elterjedését. Az állam különböző eszközein keresztül mind a technológiák fejlesztésére, mind pedig azok elterjedésére hatással van.

Fogalmak

- Technológiai determinizmus
- Társadalmi változás
- Irányítás forradalma
- Innovációk diffúziója
- Innovátorok
- Korai elfogadók
- Korai és késői többség
- Lemaradók
- Relatív előny
- Kompatibilitás
- Komplexitás
- Kipróbálhatóság
- Megfigyelhetőség
- Science, Technology and Society studies (STS)
- Kritikai technológiakutatás
- A technológia társadalmi felépítése (Social Construction of Technology, SCOT)
- Releváns társadalmi csoport
- Értelmezési flexibilitás
- Technológiák stabilizációja
- Kutatás-fejlesztési és innovációs (K + F + I) politika
- Pénzügyi és egyéb ösztönzők

Áttekintő kérdések

- Mi a technológiai determinizmus szerint a társadalmi változások legfőbb előremozdítója, és milyen érvek hozhatók fel a megközelítéssel szemben?
- Az innovációk diffúziójának elmélete szerint a társadalomban milyen csoportokat különböztethetünk meg az innovációkhoz való viszony alapján? Néhány főbb ismérvvel jellemezze is ezeket a csoportokat!

- Milyen, a technológiák érzékelt tulajdonságaival kapcsolatos tényezők befolyásolhatják az újítások terjedésének sebességét a társadalomban? Mi ezeknek a tényezőknek a hatásmechanizmusa?
- A technológia társadalmi felépítésével kapcsolatban mit tekintünk releváns csoportoknak, illetve problémának, és hogyan kapcsolódik ez egy technológia értelmezési flexibilitásához?
- Milyen főbb eszközei vannak az államnak a technológiák létrejöttében és elterjesztésében? Mik a főbb keresleti és kínálati beavatkozástípusok?

Irodalomjegyzék

- ASHWORTH, William J. (2017): *The Industrial Revolution: The State, Knowledge and Global Trade*. London, Bloomsbury Publishing.
- BENIGER, James (2004): *Az irányítás forradalma*. Budapest, Gondolat–Infonia.
- DESSEWFFY Tibor – GALÁZC Anna (2003): A dolgok új rendje – Technológiai diffúzió és társadalmi változás. In DESSEWFFY Tibor – Z. KARVALICS László szerk.: *Internet.hu – A magyar társadalom digitális gyorsfényképe 1*. Budapest, Aula Kiadó. 31–60.
- Household Penetration Rates for Various Technologies*. Elérhető: <http://fowens.people.ysu.edu/HouseholdAdoptionOfNewMedia.jpg> (Letöltés ideje: 2018. 05. 16.)
- KINCSEI Attila (2007): Technológia és társadalom az információ korában. In PINTÉR Róbert szerk.: *Az információs társadalom. Az elmélettől a politikai gyakorlatig*. Budapest, Gondolat – Új Mandátum. 47–63.
- LEHORE, Jill (2008): Our Own Devices. Does Technology Drive History? *The New Yorker*, 2008. 05. 12. Elérhető: www.newyorker.com/magazine/2008/05/12/our-own-devices (Letöltés ideje: 2018. 05. 16.)
- MC LUHAN, Marshall (1964): *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York, McGraw-Hill.
- Nemzetgazdasági Minisztérium (2013): *Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013–2020)*.
- PATAKI Béla (2005): *A technológia menedzselése*. Budapest, Typotex.
- PINCH, Trevor J. – BIJKER, Wiebe E. (2005): Tények és termékek társadalmi konstrukciója. *Replika*, 14. évf. 51–52 sz. 57–87.
- ROGERS, Everett M. (2003): *Diffusion of Innovations*. New York, Free Press.
- Ryan, Bryce – GROSS, Neal C. (1943): The Diffusion of Hybrid Seed Corn in Two Iowa Communities. *Rural Sociology*, Vol. 8. No. 1. 15–24.
- SAGASTI, Francisco (2011): Science, Technology and Innovation Policy Instruments (STPI): Background, Situation and Prospects. *Keynote address at the UNESCO Global Observatory on Science, Technology and Innovation Policy Instruments*. Paris.
- SHAW, William H. (1979): The Handmill Gives You the Feudal Lord. Marx's Technological Determinism. *History and Theory*, Vol. 18. No. 2. 155–176.
- TÓFALVY Tamás (2015): A kritikai technológiakutatásról. *Magyar Tudomány*, 176. évf. 1. sz. 96–102. Elérhető: www.matud.iif.hu/2015/01/13.htm (Letöltés ideje: 2018. 05. 16.)
- WOODFORDE, John (1970): *The Story of the Bicycle*. London, Routledge.

3. Digitális kultúra és az információs társadalom

Rab Árpád

A fejezet célkitűzése

A fejezetben az információs társadalom fogalmát és a digitális kultúra jellemzőit ismerjük meg. Ezek adják meg napjaink társadalmi, gazdasági, közigazgatási ügyei működésének kulturális hátterét. Az információs társadalom mélységének megértése segít abban, hogy lássuk, nem a technológia, hanem az ember a kulcsfontosságú tényező. A digitális kultúra mélyebb megismerése hozzásegít minket ahhoz, hogy megértsük, hogyan és miért működnek digitális világunk jellemzői, hogyan gondolkodik egy digitális állampolgár, melyek azok a trendek, amelyek a következő évtizedben meghatározzák a kulturális viselkedésmintákat. A fejezet harmadik kulcseleme az információs írástudás fogalma, amely egy adott információ megszerzésének és értékteremtő használatának képessége. Az oktatás, az állampolgári jogok gyakorlása vagy a munkakarrier építése során nélkülözhetetlen ennek a fogalomnak a megértése.

3.1. A technológia terjedésének sebessége

Az új technikai vívmányok terjedésének sebessége egyre gyorsul. Aszerint, hogy a világ országainak 80%-ában mennyi év alatt terjedt el egy-egy adott technológia (került működő kiépítésre), láthatjuk, hogy a vasút 125 év alatt terjedt el a világon, a telefon elterjedéséhez elég volt már 100 év is, a rádió elterjedése kevesebb mint 75 év alatt lezajlott. Egyre gyorsuló tempóval a személyi számítógépek elterjedése körülbelül 25 év alatt megtörtént, ugyanez a szám a mobiltelefonok esetében inkább 20 év körüli (DATTA 2011). Várhatóan a mobilinternet terjed el a leggyorsabban, de ezt egyelőre csak előzetes becslések igazolják.

A technológiai vívmányok egyre gyorsuló terjedésének azt a fontos jellemzőjét emelhetjük ki, hogy *a terjedés gyorsabb, mint a biológiai nemzedékek közötti tudásátadás eddigi ritmusának megfelelő terjedés.* Nem áll rendelkezésre a szülők részéről olyan tudás, élettapasztalat, amelyet mintaként átadhatnának a fiatalok számára. Ennek a ténynek a hozadékairól később részletesebben írok.

3.2. A digitális kultúra fogalma

Az ember egyszerre biológiai és társadalmi lény, társadalmi lénnyé a kultúra teszi. A kultúra részei az eszközök, a szerszámok, a ruházat, a díszek, a szokások, az intézmények, a hiedelmek, a rítusok, a játékok, a műtárgyak stb., sőt ideértendő a nyelv is.

A digitális kultúra nagymérvű minőségi és mennyiségi változásokon esett át az utóbbi tizenöt évben. *A hagyományos kultúra „számítógépes mellékterméke” helyett* élő, virágzó, bővülő, a hagyományos kultúrával interaktív kölcsönhatásban álló társadalmi jelenség alakult ki elsősorban az információs társadalom mélyreható változásai eredményeképpen. Bár a változás közel fél évszázada elindult, a digitális kultúra robbanásszerű fejlődését a széles sávú internet és a digitális képpalkotó eszközök lendületes terjedése váltotta ki és növeli folyamatosan.

A kultúra fogalma rendkívül összetett, korszakonként és társadalmi csoportonként változó fogalom. A digitális kultúrát *a „hagyományos” kultúra egyre nagyobb szeletet jelentő részének tekinthetjük*, önmagában azonban nem értelmezhető és nem jöhet létre. *A digitális kultúra* – nevéből fakadóan értelemszerűen – *a kultúra része*, minden olyan kulturális objektum (és az általa hordozott jelentés) összességét vagy rendszerét jelenti, amely digitális platformon létezik, függetlenül attól, hogy digitális úton jön létre, vagy digitalizáltak.

A digitális kultúra komplex terület, amelyen belül a következő nagyobb részterületek azonosíthatók:

- *Az eléréséhez szükséges technikai eszközök használatának kultúrája* – beleértve ezek létrejöttét, fejlődését, az általuk megnyitott új lehetőségeket stb. Idetartozik minden olyan eszköz, amely a digitális kultúra elemeit és jelenségeit elérhetővé teszi (például a számítógép, a mobiltelefon, az okostelefonok, a tabletek, a kézi számítógépek, a digitális fényképezőgép, a modern televíziókészülék és természetesen a számos konvergens eszköz).
- A digitális kultúra értékteremtő használatának képessége, *az információs írástudás* is egy részterületnek minősül.
- Az eddig létrejött kulturális objektumok *digitalizálása* a digitális kultúra terjedésének korai szakaszában nagyobb jelentőséggel bírt, jobban a figyelem középpontjában állt. Napjainkban mintha a digitális úton létrejött hatalmas adatmennyiség beárnyékolná a jelentőségét. Ez azonban csak veszélyes illúzió, gyökerei és lényegi körvonalai nélkül, önmagában – mint ahogyan azt már írtuk – a digitális kultúra értelmezhetetlen.
- *A digitális úton, illetve digitális platformon létrejött kulturális elemek* – ez a legnagyobb, legszélesebb terület, napjaink egyre inkább meghatározó jelenségeivel, például egyéni és közösségi élet, szórakozás, kereskedelem, üzlet, állampolgári cselekvések stb. Jelenségeiről később írunk.

Láthatjuk, hogy *a digitális kultúrának két forrása lehet: a már meglévő kulturális objektumok digitalizálása, illetve a kulturális elemek digitális úton történő létrehozása*. Mindkét terület nagyon szerteágazó és izgalmas: napjaink online tartalmi-felhasználói forradalmának köszönhetően a második csatorna döntő túlsúlyba került, és az évekkel ezelőtt még központi feladatnak tűnő digitalizálás mára már háttérbe szorult.

3.2.1. A digitális kultúra jellemzői

A digitális világnak számos új jellemvonása van. Egyik jellemvonás sem technológiailag meghatározott, hanem valamennyi a kultúra megváltozásának az eredménye. A meghatározottság azonban kétirányú: elsősorban a kultúra változásai eredményezik a technikai

változásokat, amelyek visszahatnak a kultúrára. *A következő oldalakon felsorolt jellemzők a konkrét technikai eszközöktől független, mélyebb változások* – azonban egy-egy technikai eszköz(csoport) divatba kerülése, előretörése az alábbi változások hangsúlyát is módosíthatja, mint például napjaink legfontosabb változásai, az okostelefonok előretörése és a vezeték nélküli „mindenütt jelen lévő” internet-hozzáférés forradalma. *Ezek a jelenségek nem külön-külön, hanem egymásba át- és átjátszva, egymást befolyásolva, növelve vagy csökkentve jelentkeznek.* Leggyakoribb helyzet az, hogy egyszerre léteznek, és egymás hatását felerősítik, például kiemelhetjük az interaktivitás és az interkonnektivitás szoros kapcsolatát a multitaskinggal, vagy az identitás válságát és a bizonytalanság növekedését is összekapcsolhatjuk.

Megújul, illetve változni kezd a közösség, a nyilvánosság, a személyes jogok, a tulajdon és az érték fogalma is. A közösségek formálódásában eddig meghatározó szerepet játszott a természeti környezet – digitális környezetben ez a szilárd alap eltűnik. A digitális platform lehetővé teszi az önkifejezési lehetőségek ugrásszerű megnövekedését: a technológia demokratikus jellege miatt bárki vagy bármely közösség meglehetősen nagy nyilvánossághoz juthat a világhálón. Egy művész például akár az egész világhoz szólhat (más kérdés, hogy valóban létrejön-e a kétirányú kommunikáció), és például az online vallásosság tipikus jellemvonása, hogy egy kisegyház online megjelenése ugyanolyan impozáns, teljes körű és interaktív lehet, mint egy nagy történelmi egyházé, még ha az adott szervezetek híveinek száma nagyságrendileg különbözik is.

A digitális kultúra világában – Nicholas Negroponte kifejezésével élve – *csak a bitek (és nem az atomok) utaznak.* (NEGROPONTE 2002) A valódi világ és a virtuális környezet számtalan ponton kapcsolódik egymáshoz, de a közvetítő közeg, a digitális platform maga anyagtalan. Ez az alapvető tény a digitális kultúra számos vonását meghatározza.

Amikor Johannes Gutenberg 1454-ben kinyomtatta a *Bibliát*, valójában *kommunikációs forradalmat indított el.* Hetven évvel később Európában már több mint ezer nyomda működött, a nyomtatott szó viharos gyorsasággal terjedt, és elmondhatjuk, hogy a következő évszázadok során dominánssá vált a kultúrában. Az írott szöveg – ellentétben a szóbeliséggel – racionális, követhető, megbízható csatornát jelentett. A nyomtatott szövegek útján történő kommunikáció analitikusabb, racionálisabb, rendezett világot tárt a szemünk elé. *A nyomtatott szó dominanciája az 1950-es években, a televízió megjelenésével és terjedésével roppant meg először.* A digitális kultúra és ezen belül különösen a digitális média terjedése pedig véglegessé teszi a nyomtatott szó mint domináns erő 450 éves korszakának lezárulását: a digitális írásbeliség és általában a digitális kultúra más készségeket, más szemléletet és másfajta felfogóképességet igényel.

Az alábbiakban a digitális kultúra tizenkét jellemzőjét tekintjük át.

1. Szóbeli írásbeliség: *a digitális írásbeliség sokkal közelebb áll a nyomtatás elterjedése előtti szóbeliséghez.* A digitális média a szöveget, a képet, a hangot és az adatokat kombinálja egymással, az összetett üzenetet pedig mi, a befogadók is összetettebb módon, multimediális érzékeléssel, multihálózatokba csatlakozva érzékeljük. A digitális környezetben az információ szédületes sebességgel terjed, egy terroristatámadás vagy egy járvány kitörésének híre percekben belül bejárja az egész világot. A digitális kultúra eredményeképpen alpműveltségünk átalakul interaktív, globális, bármikor és bárhol elérhető, multimédia-jellegű tapasztalataink összességévé. *A digitális környezetben megfigyelhető, hogy az írásbeli kommunikáció sokkal inkább a szó-*

beliség jegyeit hordozza, mint a klasszikus írásbeliséget – az elektronikus levelezés és „csevegés” (chat) vagy a különféle digitális objektumok (például képek, képsorok, hang- és videódokumentumok) csereberéje ugyan az írásbeliség talaján működik, e kommunikációs formák funkciójának és abból következő jellegzetességeinek azonban a szóbeliség feleltethető meg. Digitális környezetben az írásbeliség és a szóbeliség összemosódik.

2. Elszakadás a forrástól: a *digitális megjelenés* függetlenné válhat hagyományos (ős)forrásától, és a digitális információk térnyerése éppen ezért sokakban félelmeket, illetve kétségeket vált ki, miközben valóban lehetőséget ad sokféle visszaélésre: első pillantásra nem lehetünk biztosak egy-egy szöveg, kép vagy akár filmrészlet információtartalmának hitelességében. A *forráskritika* mindennapi gyakorlása visszavezet bennünket az információs írástudás fogalmához. Itt most az információ értékének a megítélését és ennek fontosságát emeljük ki. Mindig tisztában kell lennünk a digitális információ megbízhatóságával és adott célokra való felhasználhatóságával – ennek a követelménynek a kielégítése azonban nagyban különbözik az eddigi kultúrák átlagos polgárainak információkezelésétől.
3. Állandóság: a digitális információ egy másik érdekes vonása az állandóság. Bármi, amit digitális környezetünkben teszünk, nyomot hagy maga után. Egy-egy dokumentum megnyitásának időpontja ugyanúgy rögzítődik, mint begépelte szerelmes verseink; egy átlagos honlap megnézésekor szinte ugyanannyi információ távozik gépünkről, mint amennyi érkezik. Ezeknek a nyomon követését az információözön ugyan megnehezíti, de az az elv, miszerint „valamilyen módon minden cselekedet rögzül”, igaz a digitális kultúra minden objektumára. Az információs társadalomban a törlés, a felejtés joga jelent kihívást, és nem a megőrzés.
4. Másolhatóság: egy másik fontos tényező, hogy a *digitális információ könnyen másolható*, hálózatba kapcsolva ennek lehetősége végtelenül megnő. Ez a jelenség új terjesztési és terjedési logikákat indukált, amelyek gyökerestül felforgatták a tartalomipart. A világháló történetét most nem idézzük fel, csak arra a tényre hívjuk fel a figyelmet, hogy a cél központi irányítás nélkül is működőképes rendszer létrehozása volt. Ezt valóban sikerült elérni; ha emellett tekintetbe vesszük a digitális információ sokszorosíthatóságát és a világhálón adott „linkelési” lehetőségeket, látható, hogy a digitális információ bármilyen blokkolása, az információáramlás szabályozása eddig sohasem tapasztalt nehézségekbe ütközik, szinte lehetetlen. Országos szintű cenzúrájára mégis számos példát találhatunk napjainkban is. *Az internet egyszerre a világ legjobban szabályozott és a legkevésbé szabályozott környezete.*
5. Azonnalóság: napjaink kultúrájának (többek között) alapvető jellemvonásai az *azonnalóság*, a globalizált (és egyben uniformizált) tartalom lokális értelmezései, valamint a világszerte ismert tömegkulturális szimbólumok és ikonok megléte. Az alábbiakban a digitális kultúrának az előbb felsoroltak mellett létező jellemvonásait emeljük ki. *Számos módon jönnek létre digitális elemek:* elsősorban számítógép segítségével, de napjainkra a digitális fényképezőgép kiszorította a hagyományos szerkezeteket, telefonunkkal (mozgó)képet és hangot is tudunk rögzíteni, a televízió és a rádió is digitális platformra helyeződik át. A számítógépek pedig nemcsak a magánéletünkben megjelenő információkat jelentik meg digitális úton, hanem az e-kormányzat, az e-egész-

ségügy stb. jelenségei révén mindennapi létünk környezetét is. Ráadásul a jövőben egyre nagyobb szerephez jutó virtuális világok minden „atomja” digitális.

6. Interaktivitás és interkonnektivitás: a digitális világ (és az információs társadalom) két kulcsfogalma az interaktivitás és az interkonnektivitás. *Digitális környezetben minden interaktív*, immár a televíziózás is, természetes dolog bármilyen kulturális objektum megváltoztathatósága. Az interkonnektivitás – amellyel az információs társadalom elektronikus eszközei ajándékoztak meg – létrehozza *a folyamatos elérhetőség és kapcsolattartás lehetőségét*. Ez pedig számos hagyományos kulturális mintát megváltoztat, intim szféránk kezelésétől kezdve a munkakultúránkig.
7. Érzékelés és tapasztalás: az ember egyszerre biológiai és társadalmi lény – *a környezet érzékelése fajunk esetében nemcsak biológiai, hanem kulturális kérdés is*. Az a bennszülött, aki a környező világot mágikus felfogásán keresztül vizsgálja, teljesen másképpen él meg egy balesetet, mint mondjuk egy eltérő kultúrkörből származó ember – az egyik mágikus cselvetést, rosszindulatú hatást lát ott, ahol más egy rossz lépést, figyelmetlenséget. De idézzük fel a nyugat-európai középkor ma már zavaró perspektívájú képeit – nehéz elképzelnünk azt, miért nem volt a korabeli művészek számára evidens az, hogy a távolabbi személyt vagy tárgyat kisebbnek ábrázolják, vagy miért evidens nekünk az, hogy valami kisebb lesz távolodva? (HELLER 2010; RUSSEL 2005) Mielőtt azonban elveszünk a kultúrtörténeti példák rengetegében, térjünk vissza az információs társadalom eszközeihez. Nem is olyan régen, száz éve sincs, a teljes nyugati kultúra a közvetlen tapasztalásban hitt. A digitális kultúra használói az elmúlt évtized során hatalmas mentalitásváltáson estek át: megtanulták, hogy az érzékelés digitális úton manipulálható. Közhelyszerűvé vált, hogy az általunk érzékelt világ generált is lehet. Sőt, az emberiség kultúrájában először felmerül az a lehetőség, hogy voltaképpen mindegy, generált vagy valódi valóságot érzékelünk-e. Ezt az irányt erősítik a szórakoztatóipar *más iparágakba is átszűrődő technikai megoldásai, de a virtuális környezet kivetítése a való világra is*. Az augmented reality vagy az LBS technológiák használatakor egy virtuális „réteget” jeleníthetünk meg a valós fizikai térben, ez általában kiegészítő információkkal szolgál. Az *augmented reality* a kiterjesztett valóságot jelenti, amikor egy technológiai eszköz segítségével, például egy speciális szemüveggel, mobiltelefonnal a szemünk előtt, okoseszközeinken egy generált másodlagos kép jelenik meg. Az *LBS a location based technology* rövidítése, jelentése helyfüggő szolgáltatások. Itt is olyan technológiáról van szó, amely helymeghatározás segítségével igyekszik az adott időben az adott helyszínen releváns vagy minket érdeklő információt, szolgáltatást nyújtani. A jövő virtuális világai egybe fogják mosni a minket körülvevő valóságot a digitális környezettel.
8. Identitás: a harmadik kulcsfogalom (az interaktivitás és az interkonnektivitás mellett) az identitás. Bármilyen kultúrában élő ember élete során sok szerepet játszik, sok azonosítást vesz fel. Ezek mennyisége és a szerepek váltakozásának gyorsasága nemcsak az egyéntől, de a kulturális beállítódástól és a környezet nyomásától is függ. Életünk egyik legfontosabb kihívása a sok szerepváltás között is megtartani egyéniségünket, megfelelni önmagunk igényeinknek és a szűkebb, illetve tágabb társadalmi elvárásoknak. *A szerepek, identitások cserélgése, felvállalása, használata és levetése egyidős az emberi civilizációval*. Nincs ez másképpen az információs társadalom korában sem, amikor új tényezőként megjelenik egy nagyon nagy mértékben technikai körülmények

által befolyásolt, de emberi identitáshalmaz, a hálózati identitás. A számítógépeknek, a vizualizációs technikáknak, de főleg a digitális azonosításnak köszönhetően úgy lehetünk valahol, hogy nem is vagyunk ott; úgy veheti fel valaki a személyiségünk, hogy nem is hasonlít ránk, lehet, hogy nem is vagyunk egyneműek – és ami a legijesztőbb, nem is kell neki saját személyiségét megváltoztatnia. *Virtuális identitásunk kettős teherrel küzd: létfontosságú, de elszakítható tulajdonosától.* Ez a tény, illetve az ebből fakadó félelem szinte már logikusan és természetesen válik nyugati technofil (és egyszerre -főb) kultúránk alapelemévé.

9. Bizonytalanság: a fenti három kulcsfogalom környezetét pedig egy alapvető bizonytalanság adja. A számítógép terjedésének kezdetekor meg voltunk győződve arról, hogy ez az eszköz soha nem fog kitörni a laboratóriumok világából. Az internet terjedése előtt úgy gondoltuk, hogy ez a kommunikációs csatorna soha nem fog populárisává válni. Ma pedig alapvetően befolyásolják életünket. Legújabbán azt tapasztaljuk, hogy a számítógép és az online lét kiszabadul a dolgozószobából és a munkahelyről, kikerül az utcára, a szabadba, eltűnnek a megszokott beviteli perifériák (monitor, billentyűzet stb.). A gazdasági világválság – az utólag nyilatkozó szakértőket kivéve – a nyugati világ polgárait meglepetésként érve felforgatta világukat, vészjósló és fenyegető mélységet adva a globalizációnak. *Ami eddig egy elvont, idealisztikus, többnyire kulturális gondolat volt, hirtelen a mindennapok rideg és könyörtelen valóságává vált.* Sokan az információs társadalomnak a kockázati társadalom jellegét emelik ki. A megközelítés félrevezető, hiszen ugyanekkor – vagy sokkal nagyobb – kiszolgáltatottságban élt a középkor embere a társadalmi rendszer, az egészségügy vagy a természeti jelenségek szeszélyes, kiszámíthatatlan és általa befolyásolhatatlan, de rá ható jelenségei miatt. A természeti népek esetében ez a befolyásolhatatlanság akkora mértékű, hogy megszületett a mágia és a vallás jelensége, mint az ember irányítani, befolyásolni akarásának eszköze.
10. Sebesség és megfoghatatlanság: minden új technológia a sebesség növelését szolgálja. Kezdetben a helyváltoztatás sebessége volt a fő trend, napjainkban pedig az információcseré sebességének növelése a fő cél. Ezt a gyorsulást a mindennapokban is érzékeljük. A technológiák sebessége jelen pillanatban meghaladja az emberi, biológiai szervezet természetes sebességét – ez pedig feldolgozandó, kezelendő feszült helyzetet teremt, amelyre egyénként és közösségként is reagálnunk kell. *A digitális környezetben távol kerülünk az információ és a tárgyak forrásától.* Eltávolodunk a megfogható világtól, megnövekszik a bizalom és a megbízhatóság szerepe. Talán a legnagyobb kulturális váltás a „valódi”, illetve a kézzel nem fogható kulturális objektumok megbecsülése terén jelentkezik. Másképpen megfogalmazva: az adott kultúrában élők számára értékes-e az, ami megfoghatatlan? A digitális kulturális objektumok és mintázatok látszólagos megfoghatatlansága könnyen súlytalanná váláshoz vezet. Az elkövetkező évtizedekben azonban minden bizonnyal el fogjuk fogadni, hogy a digitális tett, a digitális szó és a digitális tárgy is mindenféle értelemben valódi tett, valódi szó és valódi tárgy.
11. Multitasking: *a multitasking a gyakorlatban azt jelenti, hogy sok mindent csinál(hat)unk egyidejűleg.* Nagyon jellemző napjainkban például a médiafogyasztásra és a szórakozásra is. Az összefonódó, párhuzamos tevékenységek felaprózzák a figyelmet, így egyes elemek könnyen háttérbe szorulhatnak. A folyamatos online jelenlét lehe-

tővé teszi akár a több párhuzamos kommunikációs térben történő interakciót, és ezáltal szinte elkerülhetetlen a személyes, a csoportos és a tömegkommunikáció „összeolvadása”. A háttér-médiafogyasztáshoz hasonlóan megjelenik a háttér-kommunikáció is, ami a folyamatos széles sávú kapcsolatból adódóan egyidejűleg többféle kommunikációs térben való jelenléte eredményez. *A multitasking megítélése kettős*: egyrészt kétségbevonhatatlan, hogy jellemző és kitörölhetetlen, eltörölhetetlen jelenségről beszélünk, amely különböző mértékben és sikerrel jelentkezik mind az egyének, mind a közösségek, de például a vállalkozások életében is. Másrészt tagadhatatlan tény az is, hogy szétszórja az emberi figyelmet, könnyen látszatszórakozásokat, látszat-munkafolyamatokat, látszatidőtöltéseket és látszatkapcsolódásokat hoz létre.

12. Mikroidő kihasználása: főleg az okostelefonok (és tabletek) terjedésével vált egyre fontosabb tényezővé. *Ez a technológia lehetővé teszi az azonnali rendelkezésre állást* (erre azért volt szükség, hogy a bejövő telefonhívás ne rombolja le az éppen addig futó folyamatot, például az olvasást vagy játékot). A mobilos játékok egyik fontos jellemzője, hogy gyakorlatilag nincsen betöltési idő, illetve ha megszakítjuk, akkor 1-2 másodpercen belül újra folytatható. Nem kell leülni a személyi számítógép elé, betölteni egy játékot, a buszra felszállva elég egy gyors ujjmozdulat, és lehet is játszani (nyilván a játékok komplexitása más). A játék mellett a chat jelenlétét érezhetjük nagyon fontosnak a mikroidő előretörésében. Az okostelefon kijelzi, ha valaki ír, nem kell folyamatosan figyelnem és várnom. Látom, hogy ír valaki, és séta közben, amíg piros a lámpa, gyorsan válaszolok, egy másik kis töredék időben megint rápislantok, válaszolok stb. *A mikroidő kihasználása egyre jobban visszaszorítja az unalom lehetőségét is, amellet ráneveli a használat, hogy figyelmét kis időközökre (is) fókuszálja*, ezzel létrejön a multitasking nagy „ellenfele” – itt nem párhuzamos cselekvésekről van szó, hanem gyorsan megszakított, egymást követő és felváltó folyamatokról. Ez a trend hozzájárulhat a hosszú távú koncentráció meggyengüléséhez.

A digitális kultúra jellemzőit összegezve figyeljünk fel arra is, hogy a jellemzők párokat alkotnak:

- Interaktivitás – interkonnektivitás
- Multitasking – mikroidő kihasználása
- Szóbeli írásbeliség – elszakadás a forrástól
- Identitás – bizonytalanság
- Érzékelés – tapasztalás
- Másolhatóság – megfoghatatlanság
- Állandóság – azonnaliság

A jellemzők nemcsak párjaikra, de egymásra külön-külön is hatnak. Ráadásul nagyon sok, a digitális kultúrára jellemző folyamat esetében nem egy-egy pár jellemző meglétéről beszélhetünk, hanem – különböző mértékben – mindegyik felbukkasásáról.

3.2.2. A digitális kultúra meghatározó trendjei

A technológia terjedése immár annyira felgyorsult, hogy megelőzi az eddig megszokott és működő kulturális tudásátadási formákat (szülő-gyerek, iskola-diák, cégvezető-alkalmazott stb.). Az IKT-eszközök terjedése által kiváltott kulturális és gazdasági változások igazából csak most indulnak el, és meghatározzák az azokat használók életét.

Körülbelül egy évtized alatt eljutottunk a digitális kultúra hatásai vizsgálata terén a harmadik szintre: kezdetben a digitális kultúra jelenségei csupán a hagyományos kultúra passzív digitalizált termékei voltak. Később egyre több olyan kulturális jelenség alakult ki (a széles sávú internet, a Web 2.0 és az okoseszközök terjedésével), amelyre eddigi kultúránkban nem volt példa. Ma már azt láthatjuk, *hogy a digitális kultúra befolyásolja és változtatja a hagyományos kultúrát.*

Újfajta tudásszerzési modellek

A kérdések nélküli válaszok rendszere helyett a kérdésekre adott azonnali, töredezett válaszok – az oktatási rendszerben „bemagolt” tudás helyett bármelyik pillanatban rendelkezésünkre áll egy eszköz, amelynek segítségével megszerezhetjük az adott tudást, például egy történelmi időpontot vagy egy könyv címét. Az állandóan rendelkezésre álló információs hálózatok (mobilinternet-kapcsolattal) megkérdőjelezzik az adatok ismeretét, inkább az állandó rendelkezésre állást és a magas szintű információs írástudást igénylik.

Rendszer nélkül drasztikusan megnövekszik a kiszolgáltatottság és az irányíthatóság – a töredezett válaszok megszerzésének képessége azonban leginkább azokat erősíti, akik rendelkeznek forráskritikával, illetve felépített rendszerrel a fejükben. Ennek hiányában hiába talál rá az információra, nem lehet biztos benne, hogy az helyes, illetve megmarad „puszta” információnak, és nem válik tudássá.

Más területeken is: applikációk, vásárlás, étkezés – ez a trend nem csak a tudásszerzést jellemzi. Az információs társadalom embere elvárja azt, hogy akkor és úgy álljon rendelkezésére egy szolgáltatás/tudás, ahogyan és amikor ő szeretné. Az okostelefonon nem kell előre telepítve minden alkalmazás, de ha kell valami, azonnal (és lehetőleg ingyen) meg lehessen szerezni/le lehessen tölteni és használni. Legyen nyitva bolt éjszaka is, ha éppen akkor akar és tud vásárolni, ugyanígy, legyenek éjjel-nappali étkezdék, gyorsétkezdék stb.

Eltávolodás a fizikai valóságtól

A látott valóság illúzió, nincsen átélés – a televízióval kezdődött, az egyre kidolgozottabb mozgóképek folytatták, és a bővülő, a nyugati világ gondolkodását mindinkább meghatározó szórakoztatóipar folyamatosan fejlődő vizuális megoldásai tették teljessé, hogy gyakorlatilag bármit a szemünk elé tudnak varázsolni. A tömény vizuális információ mindent megmutat, és immár nem borzaszt el senkit egy összeomló város, egy lelassított heroikus küzdelem vagy a fizikai valóság határát átlépő történetvezetés. A szórakoztatóipar teljesítményének eredményeképpen mindent láthatunk – és mindent láttunk is már függetlenül attól, hogy

ez valóság, vagy sem. A vizuális érzékelés ilyen mértékű elkényeztetése önmagában is meghatározó folyamat, de a következő pont fényében talán még fontosabb.

Kézzel nem fogható pénz, könyv, levél, ajándék, emlék stb. – a digitális eszközök terjedésével egyre több, addig kézzelfogható érték kerül át a virtuális térbe. A pénz információvá változik át, a fényképezőgépek már csak digitális képeket készítenek, levelezésünk szintén digitális környezetben zajlik stb. *Egyértelmű és határozott módon egyre kevésbé kézzelfogható kulturális objektumaink* – ez a folyamat mindenképpen furcsa, hiszen alapvetően biológiai lények vagyunk, és ezzel a folyamattal gyakorlatilag a vizuális érzékek birodalmába utalunk át minden értéket. Az „átmeneti” generációk megértésében pedig fontos szerepet játszanak az értékvizsgálatok, például tud-e ugyanolyan értékes lenni egy több száz képet tartalmazó digitális mappa egy egynapos kirándulásról, mint két-három papírkép ugyanarról? *A kettő együttes következménye egy átalakuló mentális működésmodell,* amely már zajlik, és erre vezethető vissza számos feszültség, kulturális és társadalmi jelenség, például az online privacy problémaköre, a szerzői jog problémaköre, a médiafüggés, a tanulási fegyelem és az oktatási rendszer válsága, a különböző értékezelések.

A fenti trendek azt eredményezik, hogy átalakulnak az eddig ismert társadalmi rendszerek: a család, az oktatás, a szocializáció, a magánélet, az egyén önpercepciója, a munka világa, a fogyasztás stb.

3.3. Az információs írástudás

Az információs írástudás fogalma az 1970-es évek információs technológiai fejlődésének eredményeképpen jelent meg. Az elmúlt harminc év során *a fogalom használata nagymértékben kiszélesedett, kibővült,* újabb rétegeket kapott, más szempontból pedig beszűkült (egyre inkább a számítógép és/vagy az internet használatára korlátozódik). Fontos megérteni, hogy az információs írástudás nem bizonyos eszközök kezelésének képességét jelenti, hanem az információ elérésének és felhasználásának képességét. Az információs társadalom embere a jövőben nem élhet nélküle. *Az információval való bánásmód képessége valóban kritikus tényező mindennapjaink életében.* A fogalom megjelenik az életminőséggel kapcsolatosan, stratégiákban, karrierlehetőségként és gátként, az IKT-eszközökkel való bánásmód terén; de legtágabb értelmében az információ feldolgozása, mint olyan, gyakorlatilag az egyén boldogulásának alapvető faktora napjainkban (is).

Az információs írástudás kifejezés egyik első megjelenése 1974-re tehető (ZURKOWSKI 1974), és szoros kapcsolatban állt az oktatás reformjával (mindenekelőtt az Egyesült Államokban zajlott reformmal), és az információ hatékony használatára vonatkozott. Hasonlóan korai előfordulásai a problémamegoldást állítják középpontba, de már ekkor is volt tágabb értelmezése, a különböző forrásokból származó információk elérésének, értékelésének és használatának képességét értve. Egy másik, korai, de utóbb nem folytatódó meghatározása a hírek egyedi és független szemléletére vonatkozik. Folyamatos probléma, hogy sokan megpróbálják az információs írástudás egyetlen, átfogó definícióját megadni, miközben a kezdetektől nyilvánvaló volt, hogy összetett, sokoldalú témáról van szó, különösen azért, mert az információs írástudásnak minden médiumra vonatkoznia kell, és a hagyományos értelemben vett, a számítógépes, média- és a hálózati írástudások találkozási pontjában helyezhető el. (BAWDEN 2001)

Az *információs írástudás* fogalmának megjelenésére elsők között az Amerikai Könyvtáregyesület (ALA) reagált, és 1989-ben éppen az oktatási, főként az életen át tartó tanulásra vonatkozó jellegét hangsúlyozta, de kiemelte fontosságát az egyének, az üzleti élet és az állampolgári lét szempontjából is. Definíciója tág volt, és nem korlátozódott a könyvtári forrásokra, ugyanis információs írástudónak azt tekintette, aki felismeri, mikor van szüksége információra, és kimondta, hogy végső soron *az információs írástudást az birto- kolja, aki megtanulta, hogyan kell tanulni* – ez már feltételezi annak ismeretét, hogy hogyan szerveződik az információ, hogyan található meg, és hogyan használható fel a tanulásban. Az ALA az egész oktatási folyamat átalakításáért szállt síkra egy konkrét tananyag kidolgozása helyett, és egy sor szükséges készséget jelölt meg. Ezek a készségek a következők:

- az információsükséglet felismerése,
- az adott probléma megoldásához szükséges információ azonosítása,
- a szükséges információ megtalálása,
- a megtalált információ értékelése,
- az információ szervezése.

Az információs írástudás gyakorlatilag az információ hatékony felhasználásának képessége az adott probléma megoldására. Van olyan vélemény is, miszerint a felhasználóképzés továbbra is a nyomtatott dokumentumokon alapuló, könyvtárcentrikus oktatás, míg az információs írástudás a számítógépes és a multimédiás forrásokat is magában foglaló, új paradigma.

Az Egyesült Államok egyetemi könyvtárosai által felvázolt szintek a következők:

1. *Első szint:* az információs írástudással rendelkező diák képes felmérni a számára szükséges információ természetét és mértékét. Eközben a felhasználó meghatározza és megfogalmazza az információ hiányát. Környezetével interakcióba lép, vagy bön- gész a meglévő információk között. Azonosítja a kulcsszavakat, körvonalazza a hi- ányzó információt. A felhasználó a hiányzó információ egy vagy több forrását, annak formáját és típusát azonosítja. Ennek során azonosítja, hogy az adott információ milyen formális vagy informális úton jön létre, illetve szerveződik. Különbséget tesz elsőd- leges és másodlagos információforrások között. A felhasználó meghatározza a keresett információ megszerzésének költségeit és előnyeit.
2. *Második szint:* az információs írástudással rendelkező felhasználó hatékonyan és ered- ményesen eléri a kívánt információt. A felhasználó kiválasztja a legkönnyebben igénybe vehető forrást vagy információs rendszert, amelynek segítségével elérheti a kívánt in- formációt. Ezután a felhasználó kidolgozza keresési stratégiáját. Mindezek nyomán a felhasználó különböző módszerek segítségével online vagy személyes kapcsolat segít- ségével megszerzi a kívánt információt. Ha szükséges, a felhasználó finomítja, és újra elindítja a keresést. A megszerzett információt pedig a felhasználó dekódolja, eltárolja és menedzseli.
3. *Harmadik szint:* az információs írástudással rendelkező felhasználó forráskritikával él, utána feldolgozza a kinyert információt, és beépíti saját tudásába. Ennek során először is a felhasználó összegzi a kinyert információ főbb meglátásait.
4. *Negyedik szint:* az információs írástudással rendelkező felhasználó hatékonyan fel- használja az információt egy cél eléréséhez.

5. *Ötödik szint:* az információs írástudással rendelkező felhasználó megérti az információ értékét, felfogja gazdasági, jogi, etikai körülményeit, és az információkat ennek megfelelően használja fel.

Az információs írástudás fogalmához szorosan kapcsolódik a hálózati, az internetes, a multimedial- és a hipertext-írástudás. Ezek összefoglaló megnevezésére az angol *e-literacy* kifejezés azért nem nyert teret, mert kiejtése lényegében azonos az *illiteracy* (írástudatlanság) szóéval. Az *internetes írástudás* vagy *internet-írástudás* kifejezést 1995 óta sokan használják informálisan, de a szakirodalomban alig lelhető fel. A *hiperírástudás* a hipertextből (főként html-dokumentumokból) nyerhető tudás megszerzésének képességére vonatkozik. A *digitális írástudás* az 1990-es évektől kezdve a hipertext és a multimedial (szöveget, képet és hangot tartalmazó) üzenetek olvasásának és megértésének képességét jelöli.

Az információs írástudás fejlesztése tehát nem a technikai eszközhasználat, hanem *a fejekben lezajló tudatos érdekérvényesítési gondolkodásmód vagy gondolkodási forma* fejlesztését jelenti. Felismerni egy információ hiányát, megkeresni, megtalálni és feldolgozni azt, majd felelősséggel felhasználni a későbbiekben – nyilvánvaló, hogy az információs írástudás fejlesztése egyszersmind a kritikai gondolkodás fejlesztését is jelenti.

Az információs írástudás *az információ elérésének és értékteremtő felhasználásának képessége*, információs írástudónak pedig azt tekinthetjük, aki felismeri, hogy mikor van szüksége információra. Az információs írástudásnak az van a birtokában, aki megtanulta, hogyan kell tanulni.

Az információs írástudás kihívásának megértése azért fontos, mert gyakorlatilag ez befolyásol minden cselekvést az információs társadalomban: az ezzel nem rendelkezők nem tudnak tanulni, fejlődni, érvényesülni a munka világában, de vásárolni sem, demokratikus jogukat érvényesíteni, vagy akár identitásukat, jogukat megvédeni sem. *Az ezzel a tudással, képességgel nem rendelkezők az információs társadalom vesztesei.* Jelen pillanatban a magyar lakosság túlnyomó többsége ilyen vagy azért, mert nem is fér hozzá, vagy azért, mert hozzáfér, de információs írástudása alacsony.

3.4. Összefoglalás

Az információs társadalom jóval több, mint napjaink infokommunikációs eszközeinek kulturális jelenségei – egy több évtizedes, legmélyebb gyökerekig ható gazdasági-társadalmi-kulturális változás. Az *információs társadalom* fogalma ebben a szó szerkezetben körülbelül fél évszázados, Japánból indult ki, de más fogalmakkal, a posztindusztriális társadalom leírása és megragadásának kísérlete számos helyen megtörtént. A különböző szerzők nemcsak különböző fogalmakat, szó szerkezeteket használnak, de megközelítésük is jelentősen különbözik.

A digitális kultúra elemei két úton jöhetnek létre: digitalizálás révén, illetve eredetileg digitális úton. Napjainkra a második csatorna (menyiségi) túlsúlya figyelhető meg. A digitális kultúra digitális úton létrejött kulturális objektumainak száma hihetetlen mértékben gyarapszik. A szóbeli közlés monopóliumát leginkább a nyomtatás forradalma alakította át, az írott szó egyeduralmát pedig a televízió törte meg. A vizualitás forradalma után a hiperlink-szövegek és a teljes interaktivitás forradalmát éljük.

A fejezetben három kulcsfogalmat azonosítottunk a digitális kultúra megértésében: interaktivitás, interkonnektivitás és identitás. Áttekintettük a digitális kultúra tizenkét jellemzőjét, és kiemeltük, hogy ezek nemcsak önmagukban, hanem folyamatosan egymásra hatva, egymást kiegészítve jelennek meg életünkben. Az infokommunikációs eszközök teljes gondolati struktúráinkat átalakítják, a fejezetben kiemeltük az újfajta tudásszerzési modellek és a virtuálissá válás trendjét.

Az információval való bánásmód képessége kritikus tényező mindennapjaink életében. Az információs írástudás gyakorlatilag az információ hatékony felhasználásának képessége az adott probléma megoldására. Az információs írástudás fogalmához szorosan kapcsolódik a hálózati, az internetes, a multimédia- és a hipertext-írástudás. Az információs írástudás fejlesztése nem a technikai eszközhasználat, hanem a fejekben lezajló tudatos érdekérvényesítési gondolkodásmód vagy gondolkodási forma fejlesztését jelenti. Az ezzel a tudással, képességgel nem rendelkezők az információs társadalom vesztesei.

Fogalmak

- Augmented reality
- Digitális kultúra
- Digitális írástudás
- Digitalizálás
- Hálózati írástudás
- Harmadik hullám
- Hipertext-írástudás
- Információs írástudás
- Információs társadalom
- Kontrollforradalom
- Kultúra
- Kulturális bizonytalanság
- Mikroidő
- Multitasking
- Posztindusztriális társadalom
- Szóbeli írásbeliség
- Virtuális identitás

Áttekintő kérdések

- Mi a digitális kultúra négy fő területe?
- Soroljon fel a digitális kultúra tizennégy jellemzője közül legalább tízet, és hármat mutasson be részletesebben aszerint, hogyan figyelhetők meg a mindennapjainkban!
- Mik a digitális identitás legfontosabb kihívásai az állampolgári jogok szempontjából?
- Hogyan vált a mikroidő technológiai megoldásból kulturális változássá?
- Mit jelent az *információs írástudás*?
- Sorolja fel az információs írástudás öt szintjét, és hasonlítsa össze őket!

Irodalomjegyzék

- BAWDEN, David (2001): Information and Digital Literacies: a Review of Concepts. *Journal of Documentation*, Vol. 57. No. 2. 218–259.
- BELL, Daniel (1976): *The Coming of Post-Industrial Society: a Venture in Social Forecasting*. New York, Basic Books.
- CASTELLS, Manuel (2005): *A hálózati társadalom kialakulása*. Budapest, Gondolat–Infonia.
- CASTELLS, Manuel (2006): *Az identitás hatalma*. Budapest, Gondolat–Infonia.
- DATTA, Saugato ed. (2011): *Economics: Making Sense of the Modern Economy*. Hoboken, John Wiley-Blackwell.
- HELLER, Ena G. – PONGRÁCZ, C. Patrícia eds. (2010): *Perspectives on Medieval Art*. London, Giles.
- MASUDA, Yoneji (1981): *The Information Society as Post-Industrial Society*. Chicago, World Future Society.
- MATTELART, Armand (2004): *Az információs társadalom története*. Budapest, Gondolat.
- NEGROPONTE, Nicolas (2002): *Digitális létezés*. Budapest, Typotex.
- RUSSEL, Jeffrey Burton (2005): *Medieval Civilization*. Eugene, Wipf and Stock Publishers.
- TOFFLER, Alvin (2001): *Harmadik hullám*. Budapest, Typotex.
- Z. KARVALICS László (2003): *Információ, társadalom, történelem*. Budapest, Typotex.
- Z. KARVALICS László (2007): Információs társadalom – mi az? Egy kifejezés jelentése, története és fogalomkörnyezete. In PINTÉR Róbert szerk.: *Információs Társadalom. Tankönyv*. Budapest, Gondolat – Új Mandátum.
- ZURKOWSKI, Paul G. (1974): *The Information Service Environment: Relationships and Priorities*. Washington, National Commission on Libraries and Information Science.

Vákát oldal

4. Digitális megosztottság – IT és a társadalom

Girst Noémi

A fejezet célkitűzése

A következő fejezet célja, hogy megvizsgálja a kommunikációs technológiák és az információs társadalom mindennapokra gyakorolt hatását. Az írás kifejezetten az internet társadalomformáló hatását veszi górcső alá, foglalkozik a digitális megosztottság kérdésével, a közösségi médiával, az információs és kommunikációs technológiák (IKT) oktatásban, munkában, valamint a közigazgatásban tapasztalható formáló erejével.

4.1. Bevezetés: az információs és kommunikációs technológiák okozta változások

A 6. ábrán Laurentius de Voltolina 14. századi illusztrációja egy olasz egyetemi előadást mutat be. A jelenet könnyen felismerhető: a professzor a pódiumról tartja az előadást, egyes diákok előtt nyitott könyv látható, úgy tűnik, hogy leköti őket az előadás. Mások unatkoznak, néhányan a szomszédjukkal beszélgetnek. Van, aki alszik. A tantermek ma nem nagyon különböznek, bár a modern diákok könyv helyett a laptopjukat, a táblagépüket vagy az okostelefonjukat használják. A középkorban a professzor volt az információ elsődleges forrása. A könyvek ritkák voltak, és az oktatáshoz sem volt hozzáférése minden társadalmi rétegnek. A tanulni vágyóknak nagy központokba (Bologna, Padova, Párizs) kellett utazniuk, hogy egyetemre járhassanak.



6. ábra

Olasz egyetemi előadás a 14. században

Forrás: Wikimedia Commons

A 21. században az információs és kommunikációs technológiák (IKT) fejlődése lehetővé teszi, hogy az információhoz, a tudáshoz akár egy fotelből hozzáférhessünk. Persze nem csupán fogyasztunk, hanem elő is állítjuk, terjesztjük, elosztjuk és használjuk az információt: blogot írunk vagy Facebook, és Twitter-profilunkkal terjesztjük a nekünk tetsző tartalmakat. A kommunikációs technológiák fejlesztésének felgyorsulása a hatékony információfelhasználáson alapul. Az információ és a technológia változásai nagymértékben befolyásolják a gazdasági, politikai és társadalmi változásokat. Az információs társadalom elmélete pontosan arra a kérdésre keresi a választ, hogy az információ és az információs technológiák milyen szerepet töltenek be a társadalomban.

Marshall McLuhan (1967, 63.) az 1960-as évek elején alkotta meg a *globális falu* (*the global village*) kifejezést, utalva a technológia fejlődésével bekövetkező felgyorsult információáramlásra, amely a befoghatatlan méretű világot falusi környezeté szűkítve, tértől és időtől függetlenül olyan gyorsan juttatja el az információt az emberekhez, mint egy kis falu közösségében. „Miénk a vadonatúj egyszerremindenütt világ. Az »idő« megszűnt, a »tér« elenyészett. Globális faluban élünk...” – írja McLuhan 1967-ben. Az akkor utópisztikusnak ható gondolatok mára a valóságot jelentik. Információs társadalomban élünk, ahol a *kapcsolódás, a képesség és a hozzáférés* mértéke határozza meg helyünket ebben az új társadalmi szerkezetben, magával hozva új társadalmi, szociológiai jelenségeket, mint a digitális megosztottság problematikája.

4.2. A digitális megosztottság kihívásai

4.2.1. A digitális megosztottság fogalma és típusai

A digitális megosztottság arra a kérdésre keresi a választ, hogy a modern információs és kommunikációs technológiai eszközök elterjedése *hogyan befolyásolja a társadalmi különbségeket, segíti vagy megakadályozza a társadalmi integrációt*. A *digitális* szó minden információs és kommunikációs eszközt (mobiltelefon, számítógép, internet) takar, míg a *megosztottság* a hozzáférésben, a használatban jelentkező különbségekre utal.

Molnár Szilárd 2002-ben megjelent cikke szerint a digitális megosztottság fogalmának elterjedése előtt, már a 70-es években felfigyeltek a kutatók arra a jelenségre, hogy különböző iskolai végzettséggel, eltérő szocioökonómiai státusszal rendelkező emberek eltérő gyorsasággal tesznek szert információra (MOLNÁR 2002, 84.). Még jóval az internet forradalma előtt, szintén az 1970-es években amerikai kutatók rámutattak az *információszegények és információgazdagok* jelenség felbukkanására. A fogalmak nem mást jelentenek, mint az információhoz való hozzáférés és használat által generált különbségeket. Vannak olyan csoportok, emberek, akik az új kommunikációs technológiák hiányában (mert például nincs számítógépük vagy internetük) periferizálódnak, versenyképtelenné válnak. Manuel Castells őket nevezi az információs kapitalizmus „fekete lyukainak”. Az információszegények sem mint termelők, sem pedig mint fogyasztók nem jönnek számításba. Az információgazdagok ezzel szemben állandó hozzáféréssel rendelkeznek, nemcsak fogyasztanak, hanem elő is állítják az információt, véleményformáló, befolyásoló szereppel rendelkeznek.

Az infokommunikációs eszközök elterjedése a kezdetektől felvet politikai és szociológiai kérdéseket: vajon a komputerizáció elősegíti a társadalmak demokratikus működését,

ha igen, milyen társadalmi problémákat, különbségeket hoz a felszínre? A számítógépek és az információ hozzáférési esélyeiből fakadó bizonytalan kérdéseket – mint például kik az információszegetények és -gazdagok – felváltja egy új fogalom, mégpedig a digitális megosztottság (MOLNÁR 2002, 84). A *vajon* kérdőszót felváltja a *hogyan*, mégpedig hogyan segítik a modern információs technológiák a társadalom demokratikusabb működését, hogyan okoznak társadalmi különbségeket.

A *digitális megosztottság* (*digital gap*) kifejezést először Cliff Stoll 1995-ben megjelent *Silicon Snakeoil* című könyvében használta (MOLNÁR 2002, 97.). Kezdetben a terjedés technikai, fizikai korlátaira utalt, magában foglalva azt a vágyat, hogy az információs és kommunikációs technológiák révén hamarosan felnőhet egy olyan nemzedék, ahol mindenki könnyen és olcsón tud információhoz jutni, kommunikálni, megkülönböztetés nélkül. Később a fogalom használata az új technológiai eszközök hozzáférési esélyében megmutatkozó társadalmi különbséget próbálta érzékelteni. A különbséget pedig az információmennyiséghez való hozzáférés jelenti: ezt befolyásolja az egyének, háztartások, piaci szereplők és intézmények, valamint a földrajzi területek között kialakuló távolság az információs és kommunikációs technológiák elérésében. Hiába beszélünk globális hálózatokról, ha vannak falusi területek vagy fejletlen földrészek (mint például Afrika, Dél-Amerika vagy Ázsia egyes területei), ahol a lakosságnak nincs vagy nagyon gyenge a kapcsolódása a globális információáramláshoz. Manapság az iparosodott, fejlett országok adják az internethasználók többségét, ezekben az országokban a legmagasabb a tudományos újításoknak a száma, és ezek az országok fordítanak a legtöbb forrást a kutatásokra és fejlesztésekre (K+F). Különbséget generáló tényező az is, hogy milyen a kapcsolódás minősége, a szolgáltatás ára vagy az eszköz teljesítményének milyensége. (MOLNÁR 2002, 87.) Molnár Szilárd a diffúziós elmélet segítségével közelíti meg a technológiai eszközök társadalmi kiegyenlítődési mintázatait. Három diffúziós szakaszt különböztet meg (telítettség, fennsík, dinamikus), ezek mellé rendel szinteket (elterjedés szintje, növekedés szintje). A telefon és a TV elterjedtsége nagy, a telítődés szakaszába lépett. Minden háztartás rendelkezik ezekkel az „alapnak” minősülő elektronikai eszközökkel. A mobil elterjedési szintje nagyon magas, bár még nem teljes (fennsík). Az internet, valamint különböző számítástechnikai eszközök elterjedési szintje folyamatosan növekszik (dinamikus).

Molnár ezeket a diffúziós szakaszokat hozzárendeli a digitális megosztottság egyes irányzataihoz. Ami számunkra érdekes lehet, az az internet adaptációja: az első a korai adaptáció szakasza, majd a következő szakasz a nekirugaszkodás, végül pedig a telítődés szakasza (1. táblázat).

1. táblázat
A digitális megosztottság

Adaptációs szakasz	A digitális megosztottság		
	Típusa	Megnevezése	Tartalma
korai adaptáció	hozzáférési megosztottság	korai digitális megosztottság	hozzáférő és nem hozzáférő közötti különbséget írja le
nekirugaszkodás	használati megosztottság	elsődleges digitális megosztottság	használó és nem használó közötti különbséget írja le
telítődés	a használat minőségéből fakadó megosztottság	másodlagos digitális megosztottság	használó és használó közötti különbséget írja le

A hozzáférési megosztottság korai adaptációs szakaszában a legtöbb felhasználó kerüli az újdonságot, kevesen mernek kockázatot vállalni. A megosztottság a nemek, jövedelmi csoportok, iskolázottság, lakóhely, etnikai hovatartozás és korcsoportok szerint is releváns.

A használati megosztottság mutatói a nekirugaszkodási szakaszban már faragnak a megosztottságon, viszont még mindig meghatározó a jövedelem és a korcsoportok közötti éles megosztottság. Ebben a szakaszban hirtelen nagyon sok ember kezdi el használni az internetet, a megosztottságot már az jelenti, hogy *ki használja és ki nem* ezeket az eszközöket. Egy idő után a hozzáférés biztosítása nem növeli tovább a felhasználók számát, ezáltal újabb megosztottságot generálva. Felmerül a kérdés, hogy a fizikai hozzáférés elégséges-e az egyenlőtlenség megszűnéséhez. Kell-e külön támogatás a hátrányos helyzetű csoportoknak (oktatás, tudatosítás, tartalomfejlesztés)? Lehet-e igazságos az információs társadalom?

A használat minőségéből fakadó megosztottság a telítődés szakaszát jelöli, amelyben a felhasználók közötti különbségekre koncentrálnak. Itt a nem felhasználók általi IKT-elutasítás jellemző, különböző programok sem segítenek az elutasítás mértékén. A hozzáférési és a használati megosztottság nem releváns, a megosztottság inkább az internet használati minőségében keresendő. A készségek, valamint a képesség mentén alakul ki a szakadék (használati hatékonyság, társadalmi kapcsolatok).

Molnár szerint a technológiai újítások társadalmi diffúziójának elmélete alapján azt várhatnánk, hogy a digitális megosztottság el fog tűnni vagy minimálisra csökken a telítődés szakaszában. Molnár Szilárd beemelte a digitális egyenlőtlenség kutatási eredményeit a diffúziós szakaszokba. Hozzárendelt egy-egy digitális megosztottsági típust a technológiai újítások társadalmi elterjedését leíró diffúziós görbéhez. Kimutatta, hogy a digitális megosztottság állandó, sosem érhető el egyenlőség, a telítődés időszakában sem.

A digitális szakadék kialakulásának és mélyülésének Rab Árpád a következő fő okait látja (RAB 2016):

1. *gazdasági természetű okok*: magas az eszköz és az internet ára;
2. *társadalmi természetű okok*: iskolai végzettség alacsony foka, alacsony jövedelmi szint, lakóhely;
3. *kulturális tudatosságbeli okok*: nincs rá szüksége, nem látja hasznát;
4. *tartalmi okok*: nincs anyanyelvén szolgáltatás, elégtelen információ és tartalom.

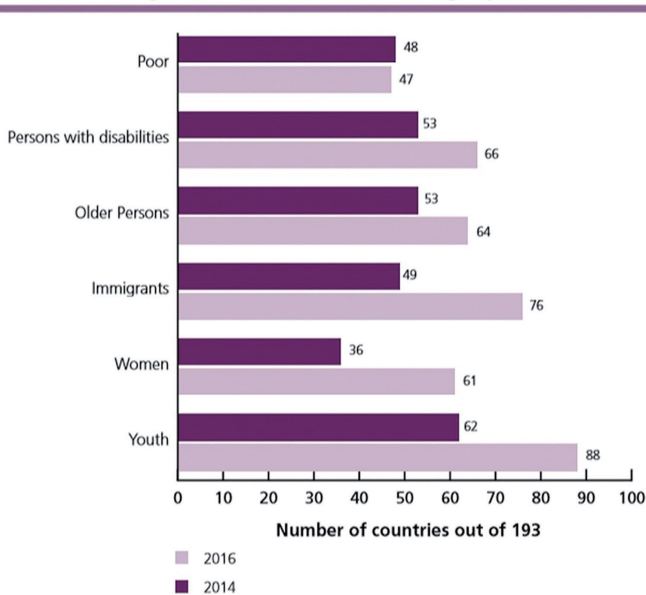
4.2.2. A digitális megosztottság jelenlegi globális kihívásai

Az ENSZ által készített 2014-es e-kormányzás-felmérés (United Nations 2014, 123.) kifejezetten nagy hangsúlyt fektetett a digitális megosztottság kérdésre. A riport rámutat, hogy a hozzáférés még mindig egy megosztó tényező. Addig, amíg a fejlett ipari társadalmakban – mint Svédország (94%), Észtország (79%) vagy Szingapúr (74%) – a társadalom nagy többségének van internet-hozzáférése, addig bizonyos régiók – mint Afrika, Közel-Kelet vagy Dél-Amerika – egyes országaiban a népesség felének van csupán internete. Az egyenlőtlenség tapintható olyan alacsony jövedelmű országok esetében, mint Madagaszkár, ahol a népesség 2%-a, míg Szomáliában a lakosság 1%-a jut internetkapcsolathoz. Addig, amíg Afrika adja a világ népességének 15%-át, csupán a háztartások 7%-a rendelkezik internet-hozzáféréssel. Ezzel szemben Európában, amely a népesség 12%-át reprezentálja, a háztartások internet-

hozzáférése több mint 75%-os (United Nations 2014, 127.). A riport több tényezőt megnevez a megosztottság hátterében, ilyen többek között a *jövedelem mértéke*, a *technológia megfizethetetlen költségei* a *hátrányos helyzet* (például kor, nem, migránsok, fogyatékkal küzdők). Az oktatási egyenlőtlenségek szintén megosztottságot szülnek. Erős korreláció figyelhető meg az oktatás és az írástudás, másrésről a technológia használatának képessége között. Az oktatás az internethasználat intenzitásának legfontosabb meghatározója: az internetes tartalom megértése, használata és tartalma meghatározó egy egyén részvételében különböző társadalmi alrendszerben, mint a gazdaság, politika. Itt merült fel a használat nyelve, mennyire elérhetők a tartalmak a közösség nyelvén, és itt lépnek színre a kormányok törekvései a digitális megosztottság megszüntetésére. Kormányzati programok segítik a társadalmakat az internetes tartalom megértésében, használatában, hozzájárulva a tudáshoz és szolgáltatásokhoz való akadálymentes hozzáféréshez (United Nations 2014, 139.).

Az ENSZ legfrissebb, 2016-os felmérése már egy sokkal specifikusabb problémát elemez, az online kormányzati szolgáltatások hátrányos helyzetű csoportoknak kínált szolgáltatásait. (United Nations 2016, 97.) Összehasonlítja a 2014-es adatokat, fejlődést prognosztizálva a megosztottság csökkenése tekintetében (7. ábra).

Figure 4.8. Online government services for vulnerable groups in 2014, and 2016



7. ábra

A hátrányos helyzetű csoportoknak nyújtott szolgáltatások

Forrás: United Nations 2016, 99.

A mutatók arra utalnak, hogy 2016-ban egyre több ország biztosít olyan szolgáltatásokat, amelyek többnyelvűek, illetve található online útmutatók az oldal vagy a szolgáltatás használatához. Ebben vezető szerepet foglal el Európa, a legelmaradottabb Óceánia, valamint az afrikai kontinens.

4.2.3. A megosztottság magyarországi helyzetképe

A Magyarországi Tartalomszolgáltatók Egyesülete 2015 tavaszán bemutatta az *Online médiafogyasztás és szegénység* című tanulmányt, amely átfogóan elemzi a hazai szegénység és az online világ kapcsolatát (Magyarországi Tartalomszolgáltatók Egyesülete 2015). A tanulmány egyik szerzője, Rab Árpád veszi górcső alá a szegénységet az információs társadalom fejlesztésének kontextusában. A tanulmány kiindulópontja, hogy a digitális megosztottság leküzdése hosszan tartó folyamat, hiszen az egyenlőtlenségek állandóan újratermelődnek, és ezt a jelenséget az újabbnál újabb technológiák és szolgáltatások gerjesztik. Magyarországon a lakosság valamivel több, mint kétharmada fér hozzá internethez. Ez elmarad az EU-s és OECD-átlagtól. A tanulmány egyik fő állítása, hogy tartós hátrányba kerül az, aki nem képes, nem tud vagy nem akar hozzáférni a digitális eszközökhöz. A lemaradás oka többek között a szegénységnek tudható be.

Amennyiben a szegények hozzáférnek az internethez, használati tevékenység, szűkebb csatornák, kevesebb eszközhasználat jellemző rájuk. A tanulmány szerzői szerint az internethasználat növelése és a digitális megosztottság csökkentésének egyik kulcsmozzanata a szélessávúhálózat-fejlesztés és az eszközökhöz való könnyebb hozzáférés. Ez egyben megoldás lehet a munkanélküliség és a szegénység felszámolására is. A nehézséget az okozza, hogy a szegények elszigeteltségben élnek, társadalmi kapcsolatrendszerük beszűkült, ami megnehezíti az innováció terjedését. A szélessávúinternet-hozzáférés mellett hatékony képzéssel és gyakorlattal egybekötött tanulással lehetne ezen segíteni.

4.3. IKT és a társadalom

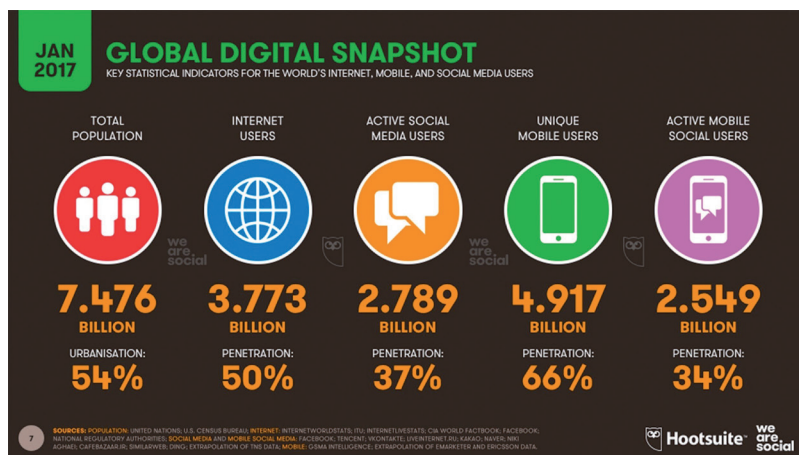
4.3.1. A hozzáférhetőség és az online jelenlét

Az IKT használata előmozdítja a felelősségteljes kormányzást és a decentralizációt, valamint az emberi jogok tiszteletben tartását. Más szóval segít a kiegyensúlyozott és hatékony társadalom létrehozásában, amely a szabad információáramlás és az információhoz való szabad hozzáférés alapján valósul meg. Ez egyben elősegíti és erősíti a társadalmi részvételt, illetve a tájékozott döntéshozatal folyamatait.

A kommunikációs technológiák (communication technologies) példátlanul gyors fejlődésének köszönhetően a 21. század első évtizedére az internet vált az egyik legfőbb információs forrássá: rekordgyorsasággal 350 millióról 2 milliárdra növekedett az internetfelhasználók száma. A legfrissebb adatok szerint ez a szám csak 2016 és 2017 között majdnem 354 millió új felhasználóval növekedett, ez pontosan 10%-os növekedést jelent a 2016-ban mért teljes felhasználói számot tekintve (KEMP 2017). A trendek azt mutatják, hogy a Föld lakosságának majdnem fele aktív internetfelhasználó, ez a szám pedig folyamatosan nő. Az internet olyan régiókban való térnyerése, mint a Közel-Kelet vagy Ázsia, teret enged a teljes körű lefedettség utópiájának.

Az állandó online jelenlét a modern társadalmak jellemzője. Kapcsolódhatunk otthonról, a munkahelyről vagy nyilvános helyekről, mint könyvtárak, kávézók. Addig, míg az internetelés géphez kötött volt, időnk csupán kis hányadát töltöttük online tartalmak böngészésével. Ma a mobilinternet elterjedésével az online jelenlét napi 24 órára növekedett.

Egy 2017-es kimutatás alapján közel 5 milliárd embernek van saját mobiltelefonja, és több mint 3,5 milliárd embernek van internetelérhetősége, tehát a népesség 50%-nak (8. ábra).



8. ábra

Az IKT globális hozzájárása (2017. januári állapotokat tekintve)

Forrás: KEMP 2017¹⁷

Az internet tömeges elterjedése a történelem egyik legizgalmasabb társadalmi, kulturális és politikai átalakulását vetíti előre, a korábbiakkal ellentétben hatása és befolyása globális és mindenre kiterjedő. Soha korábban nem volt ennyi különböző helyről, országból származó embernek ekkora „hatalma az ujjbegyeiben”.

4.3.2. Egyén és közösség az IKT világában

A kommunikációs technológiák fejlődése új dimenziókat hozott az egyén életébe is. A közösségi média kitágította az egyén lehetőségeit (közösségi hálózatok, fotómegosztó oldalak, mikroblogok), ezzel bővítve az egyén kommunikációs és kapcsolati horizontját. A közösségi média ezek közül a legdinamikusabban fejlődő, népszerűségének oka pedig az online jelenlét. Az online jelenlét nemcsak *információcserét*, hanem *interakciót*, többirányú kommunikációt is biztosít tagjai számára. *Online lenni* azt jelenti, hogy az internet nem csupán egyes egyének közötti (*one-to-one*), vagy egyén a tömeghez (*one-to-many*) kommunikációt valósít meg, hanem a tömeg a tömeghez (*many-to-many*) modellt is. (VÁLYI 2014, 47–60.)

Napjainkban a legnagyobb népszerűségnek a *közösségi hálózatok* örvendenek. A közösségi hálózatok olyan internetes szolgáltatások, amelyeken keresztül a felhasználók kapcsolatot tudnak létesíteni. A felületen profilt alakítanak ki, amelyen keresztül az interakció

¹⁷ Az ábra angol nyelvű szövegének magyarázata: a teljes népesség (total population); az internetfelhasználók (internet users); a közösségi média felületeit aktívan használók (active social media users); saját mobiltelefonnal rendelkezők (unique mobile users); a közösségi média felületeit mobilról használók (active mobile social users).

működik a többi felhasználóval. Kezdetben az online csoportok különböző téma vagy érdeklődési kör alapján szerveződtek, később az emberek köré szerveződő szolgáltatás (például Facebook) válik dominánssá.

Magyarországon a MATÁV, a Silicon Graphics Magyarország és a Soros Alapítvány együttműködése eredményeként 1996-ban jött létre a C3 Kulturális és Kommunikációs Központ, amely feladatául többek között az internet széles körű elterjesztését és használatát jelölte ki. Ebben az évben jelent meg a Heuréka, az első hazai keresőszolgálat, valamint a C3 Kulturális és Kommunikációs Központ által kifejlesztett Freemail elektronikus levelezőszolgáltatás. A közösségi hálózatok magyarországi megjelenése már igen korán, a 2000-es évek elején elindult: 2002-ben egy kisebb baráti társaság ötlete alapján valósult meg *wiw* (who is who) néven. Később nevet változtatva *iWiW-ként* vált ismertté. (KALAPOS 2016) Ezt a modellt követve indult a myVIP-hálózat 2006-tól, majd sorban a Barátikör.hu, a Milgram.hu és 2009-ben a MyBarát közösségi oldalak. Ezek a közösségi oldalak mindegyike hasonlóan működik: a meglévő tagok meghívó útján bővítik a közösség létszámát. A csatlakozás után a felhasználó saját adatlapot, albumokat, blogot készíthet, sőt egyes szolgáltatásokon keresztül klubot (MyVIP) alakíthat, vagy apróhirdetéseket adhat fel.

Egy olyan világban, ahol mindenki kapcsolódik egymáshoz, a két létező világnak megfelelően két identitással fog rendelkezni. A virtuális profilok meghatározóvá válnak, nyomot hagynak, amit nehezen lehet nyomtalanul eltüntetni. A közösségi média közkedvelt felületei, mint a Facebook, Instagram, Twitter ingyenes lehetőséget kínálnak profilok létrehozására. A legnépszerűbb platformnak, a Facebooknak világszerte több mint 2 milliárd aktív havi felhasználója van a 2017. júniusi adatok alapján. (Facebook) A napi felhasználók száma 1,15 milliárd a 2016 decemberében mért számok alapján. Közel 83 millió hamis profilt működtetnek a Facebookon. (Zephoria 2017)

Egyesek a barátaikkal és családjukkal való kapcsolattartásra használják, mások arra, hogy azzá váljanak, akivé szeretnének. A hamis profilok használata egyre népszerűbb az internetfelhasználók körében: ez azt jelenti, hogy bármikor bárki duplikálhat egy valós, létező személyt, ellopva a képeit és adatait, vagy szimplán egy hamis (fake) profilt létrehozva. Nap mint nap osztunk meg információt, töltünk fel képet az internetre: állandó online kapcsolatban vagyunk a nap szinte minden percben. Ebből sokan kovácsolnak előnyt, felhasználják képeinket és státuszainkat. Kitűnő példa az internet és a közösségi portálok vélt és valós tartalmára az MTV sorozata, a Catfish (Harcza). A műsor az online párkapcsolatok valódi tartalmát kutatja fel. A Catfish azóta egy fogalommá formálódott: a *catfish* olyan személyt takar, aki hamis profilt hoz létre a közösségi médiában (a legnépszerűbb felület a Facebook), más képeit, életrajzi adatait felhasználva, másnak adja ki magát, mint aki. Célja, hogy a gyanútlan másik felet becsapva érzelmi köteléket alakítson ki. A *Catfish* eredetileg a korábbi 2010-es dokumentumfilm címe, amely hasonló történetet göngyölít fel. Az MTV-s sorozat műsorvezetői olyan kéréseket teljesítenek, ahol az egyik fél a segítségüket kéri a másik személy azonosságát illetően: ellenőrzik a képeket, adatokat, és megszervezik az első találkozót a virtuális párok között, amelynek során kiderülnek a csúsztatások és a hazugságok.

Az arab tavasz feltárta az internet és azon belül is a *közösségi oldalak politikai lehetőségeit* és hibáit is. A 2011-es események megmutatták, hogy az internet egy eszköz, amellyel politikai hatalmakat lehet megbuktatni és egyben egy társadalmat megosztani. Egy fiatal egyiptomi, Háléd Szaíd képének több tízezres megosztása indította meg a nyílt elégedetlenséget. A mozgalom felépítésében és mozgósításában a közösségi háló vált meghatározóvá,

mint például a *We are all Khaled Said* (Mindannyian Háled Szaídok vagyunk) Facebook-oldal. A közösségi média egyben alternatív médiaként is üzemelt, amely szemben a hivatalos híroldalak által közvetített hírekkel és képekkel, a tüntetők szempontját mutatta be. A közösségi média viszont egyben kétélű fegyver, egyrészt segítette a szerveződést, másrészt a kormány kezében eszköz volt arra, hogy visszakövessen, kik voltak aktívak az utcai tüntetések során.

4.3.3. Tanulás és munka az IKT világában

Sok szempontból a technológia mélyreható változásokat hozott az oktatásban, többek között jelentősen kibővítette az oktatáshoz való hozzáférést. Manapság hatalmas mennyiségű információ (könyvek, hanganyagok, képek, videók formájában) áll rendelkezésünkre az interneten keresztül, valamint formális tanulási lehetőségek világszerte elérhetők különböző online képzési programok révén.

A kommunikáció és az együttműködés lehetőségeit is kitágította a technológia. A hagyományos osztályterem viszonylag elszigeteltek voltak, az együttműködés korlátozott volt az ugyanabban a teremben vagy épületben tanuló többi diák számára. Az oktatási intézmények falai ma már nem jelentenek akadályt: a diákok követhetik tudósok blogbejegyzéseit, küldhetnek nekik e-mailt, vagy akár személyesen is találkozhatnak velük videokonferenciákon keresztül. A diákok megosztják azt, amit tanultak, vagy projektekben vehetnek részt olyan programok segítségével, mint a Wiki vagy Google Docs, hiszen a technológia lehetővé teszi az új tanulási, kommunikációs és együttműködési módszereket.

A technológia megváltoztatta a tanár és a diák szerepét is. A tradicionális „osztályteremben”, mint amilyen de Voltolina illusztrációjában is látható, a tanár az információ elsődleges forrása. Míg jellemző ez a modell az oktatásban, ahol az oktató az autoritás. Azonban az információhoz való hozzáférés és a technológia által biztosított lehetőségek átformálják a tanár szerepét, aki egyfajta útmutató funkciót tölt be. A hallgatók nagyobb felelősséget vállalnak a saját tanulmányaikért azáltal, hogy a rendelkezésükre álló technológia segítségével maguk tanulják meg összegyűjteni a releváns információkat. Az iskolák és az egyetemek világszerte újragondolják a tanterem koncepcióját, teret engedve a kiscsoportos munkának és a technika alkalmazásának. Számos kezdeményezés látott napvilágot, amely a tanulás-tanítás folyamatába próbálja bevonni a Facebook közösségi portálját (híres magyar költők és írók profiljainak létrehozása, illetve korhű tartalmak és szövegek posztolása).

Három trend körvonalazódik az oktatás modernizációja terén, amely segít a tanulási eredmények javulásában: 1. a digitális tartalmak megjelenése (digitális tankönyvek); 2. tömeges terjesztése (a tartalom átalakulása a nyomtatott formátumtól a digitális formátumok felé lehetővé teszi a tanulás bárholon történő elérhetőségét); és 3. a személyre szabott tanulás (az új technológiák egyedi tanulási profilokat és megoldásokat biztosítanak).

4.3.4. Személyre szabott tanulás – e-learning

A *személyre szabott tanulás* jól ismert eszköze az e-learning. Az e-learning technológia alapú tanulás, számos online kezdeményezést magában foglalhat. Legtöbb esetben olyan kurzusra, programra vagy diplomára utal, amelyeket a felhasználók online végeztek el

anélkül, hogy fizikailag valaha megjelentek volna egy előadóteremben. Az e-learning alkalmas arra, hogy a rendelkezésre álló kurzusokat gyorsan frissíteni lehessen, a felhasználók számára mindig a „legupdatebb” információt biztosítani. Ez különösen fontos, ha a képzés olyan ágazati alkalmazottakat érint, ahol az ipari fejlesztések vagy a jogszabályi változások naprakészen tartása rendkívül fontos. Az anyagok könnyen letölthetők, visszakereshetők.

Az e-learning számos előnyt biztosít, amit egy hagyományos foglalkozás vagy előadás nem tud nyújtani:

- a) az e-learningnél nincs meghatározott, fix idő a tanuláshoz. Mindenki saját maga dönti el, mikor végzi el a kurzust, milyen tempóban;
- b) világszerte és egyszerűen elérhető az interneten, nincs szükség utazásra vagy fizikai megjelenésre;
- c) a kurzusok számítógépeken, mobil eszközökön, okostelefonokon is elérhetők;
- d) valós időben megjelenő és az igényekre szabott, így bárki, bármikor létrehozhat, közzétehet és megoszthat tanfolyamot az igényeknek megfelelően;
- e) költséghatékony a szervezeteknek, valamint a felhasználóknak, hiszen nincs szükség fizikai feltételek biztosítására, mint például terem bérlésére vagy a résztvevőnek az odautazásra;
- f) lehetővé teszi a következetes minőséget és tartalmat: minden résztvevő ugyanazt az anyagot kapja. (PALOTAI 2017)

A korábban említett Facebook is több szempontból alkalmas a személyre szabott oktatás megvalósítására, hiszen interaktív és participatív. A felület már jól ismert, a felhasználók naponta többször látogatják a felületet, jó minőségű tartalmakat, multimédiás anyagokat lehet megosztani, azonnali reagálási, kommunikációs lehetőséggel – nem említve a platformfüggetlenséget, hiszen mobiltelefonon keresztül is, a világ bármely részéről elérhető a felület.

Az egyik kreatív kezdeményezés a budapesti Madách Gimnázium tanulójának projektje. Több 19. századi magyar költő Facebook-profilját készítették el 2013-ban egy emelt szintű magyaróra keretében. Többek között Petőfi Sándor, Szendrey Júlia, Arany János, Kölcsey Ferenc napi rendszerességgel posztolt, reagált a többi író profiljára. Az internet, a közösségi média használatának újragondolása közelebb hozta a diákokat azokhoz az alakokhoz, akik több mint száz éve alkottak. Emellett önállóságra és precizításra sarkallta a diákokat, akiknek nagy figyelmet kellett fordítaniuk a tartalmak előállítására és korszerűségére. Az ötlet nem csupán a kis közösséget, hanem az egész országot megmozgatta, a profilok ismerősként való jelölése elérte a közösségi platform nyújtotta maximumot.

4.3.5. Távmunka

Az internet a munka világát szintúgy új dimenziókba emelte. Az új munkamódszerek és a technológiai fejlődés egyre kevésbé kényszerítenek az irodai alapú vagy a standard 8-tól 4 óráig tartó munkavégzésre. A rugalmas munkavégzés egyre több ember számára teszi lehetővé, hogy úgy dolgozzanak, ahogy életük lehetővé teszi, ahelyett, hogy az életüket szerveznék a munka köré. De a számítógép és a széles sávú kapcsolatok egy másik forradalmi újítást is magukkal hoztak – a *távmunkát*. Manapság engedélyezik az otthonról

való munkavégzést, ez főleg akkor jelent nagy előnyt, ha valaki megbetegszik a családban, vagy szimplán olyan munkát kell elvégezni, amihez nem kell személyes jelenlét az irodában. Egyelőre viszont a munkáltatók preferálják az irodai jelenléteket, biztosítva a heti egy-kétszeri otthonról dolgozás lehetőségét.

A technológia nem csupán a munkabeosztásunkat dominálja, hanem a dolgozói életünket. Dokumentumokat és jelentéseket készítünk a számítógépünkről, laptopot viszünk magunkkal, hogy utazásunk során könnyen információhoz juthassunk, de az üzleti kommunikációnk nagy részét is e-mailben bonyolítjuk. Nincs üzlet hatékony és gyors kommunikáció nélkül. Ezt pedig a technológia fejlődése biztosíthatja. Ennek ellenére, bár hatékonyabbá teszi a munkát, keményebben dolgozunk, mint valaha, és hosszabb időt töltünk az irodában és a gép előtt. A nagyobb hatékonyság rövidebb határidőket és nagyobb versenyt eredményez. Ahhoz, hogy a legjobbak legyünk, sokkal többet kell tennünk és dolgoznunk. Ahelyett, hogy felszabadítanánk a munkánkat, a technológia a saját gépeinkhez láncol minket. Ma a legkeresettebb szakmák is – amelyek alig pár évtizeddel ezelőtt nem is léteztek – az IT-szektorban keresendők. (EduLine 2017a) Ilyen szakmák például a programozó, a webdesigner (UX design). Ezeken túl pedig számos olyan ma még ismeretlen szakma felbukkasására számíthatunk, amelyet a technológia fejlődése, az internet terjedése fog létrehozni. (EduLine 2017b)

4.3.6. A társadalom és az állam viszonya

Az infokommunikációs eszközök és technológiák elterjedése megváltoztatta az állam és egyén viszonyát is. Ennek egyik kézzelfogható vetülete az *elektronikus ügyintézés megjelenése*. Az *e-kormányzat*, illetve az *online állam* kifejezés a mindennapjaink részévé vált.

Az e-kormányzat mindennapi megjelenése elsőként az interneten található információhoz való hozzájutásban realizálódik. Bármilyen napszakban információt kérhetünk le a közigazgatás nyitvatartásáról, az adott ügyintézés folyamatáról, illetve az ügyintéző nevéről és elérhetőségéről, akinél az adott problémát jelezni és intézni tudjuk. Az ügyünkhöz szükséges ügyintézőt elektronikusan is el tudjuk érni az interneten keresztül, valamint a szükséges dokumentációt is letölthetjük a felületekről. Az online ügyintézés segítségével az interneten leadhatjuk adóbevallásunkat, ellenőrizni tudjuk, hogy TB által biztosítottak vagyunk-e, milyen ellátást vettünk igénybe az elmúlt években, vagy akár egyéni vállalkozást indíthatunk az online kormányablakon keresztül. Sőt, 2018 januárjától a Cégeknyitási pont a vállalatok ügyeinek egy felületen történő online ügyintézését segíti. Tehát minden folyamat elektronikusan történik. A magyarorszag.hu felületen keresztül több mint 234 ügyet tudunk indítani, a szolgáltatások száma pedig folyamatosan növekszik.

Az Európai Unió húsz e-kormányzati szolgáltatás megvalósítását ajánlja a tagországok figyelmébe. Ebből a húsz szolgáltatásból tizenkettő polgárok számára biztosított szolgáltatás: álláskeresés, társadalombiztosítási kifizetések, jövedelemadó (adókiutlás és -bevallás), személyi dokumentumok, építési engedély, gépkocsi nyilvántartásba vétele, születési és házassági bizonyítványok, rendőrségnek tett bejelentések, építésiengedélykérelem, továbbtanulásra való jelentkezéssel összefüggő szolgáltatások, egészségüggyel összefüggő szolgáltatások. További nyolc pedig az üzleti szférának kínált szolgáltatás: társasági adó, általános forgalmi adó, új társaság bejegyzése, munkavállalók részére biztosított

hozzájárulások, adatközlés a statisztikai hivatal felé, vámnyilatkozat, környezetvédelemmel összefüggő engedélyek, végül a közbeszerzés (Biztonságinternet blog). Míg az üzleti szférában, különösen az elektronikus kereskedelemben az egyszerű weboldaltól kezdve az apró részletekig megkonstruált honlapig (online vásárlási, megrendelési és fizetési lehetőség), több szolgáltatási szintet találunk, addig az e-kormányzat esetében a fejlődési szintek más-ként alakulnak: *hozzáférés, interakció, tranzakció és integráció* alapján. (TAPSCOTT 1998)

A *hozzáférés* szintje azt jelenti, hogy az állam statikus weboldalak segítségével tájékoztatást nyújt állampolgárainak. Az állammal kapcsolatos információ könnyen és gyorsan hozzáférhető a társadalom tagjai számára, az eljárások áttekinthetők, ezzel elősegítve a szolgáltató jelleget és a demokráciát. Az *interakció* szintjén a polgárok és a vállalkozások a honlapon keresztül, alkalmazások használatával hozzáférnek adatbázisokhoz (például cégnyilvántartás), letölthetnek formanyomtatványokat, valamint elektronikusan fordulhatnak kérdéseikkel ügyintézőkhöz. A *tranzakciós* szinten a polgár már pénzügyi tranzakciókat is végezhet anélkül, hogy személyesen meg kéne jelennie egy hivatalban. Tranzakció segítségével folyamodhatunk útlevelért, vízumokért, valamint ennek segítségével hozható létre az online szavazati lehetőség is. Az *integrációs* szinten már sokkal komplikáltabb, különböző alrendszerek összehangolására van szükség. Ez nem jelent mást, mint egy ügyfél több ügyének esete, amikor több szerv is érintett, illetve nagyszámú ügyfelet érintő ügyekben való központi ügyintézés. Itt már egyablakos ügykezelésről beszélünk, ahol az ügyfelek (polgárok vagy vállalkozások) egy helyen veszik igénybe a különböző szolgáltatásokat. (TAPSCOTT 1998)

A hatalmas mennyiségű adat – ezek között bizalmas adatok – elektronikus úton történő átvitele felveti a *biztonság* kérdését. Központi kérdés és aggodalom az állampolgár részéről, hogy ha hivatalos ügyet intéz, akkor adatai nem kerülnek-e jogosulatlan kézbe, illetve azokat nem manipulálja-e senki. *Adatbiztonságnak* nevezzük adataink technikai értelemben vett megvédését, míg adatvédelemnek a személyes adatok jogi védelmét az illetéktelenek általi megismeréstől és/vagy kezeléstől. A tárolt és kezelt adatok, információk egyre gyakrabban tartalmaznak érzékeny, a személyiségi jog vagy más jogszabály által védett információkat. A közigazgatási ügyek intézésére specializálódott hivatalok nagymértékben támaszkodnak az elektronikusan tárolt és kezelt információkra, ezért az információbiztonság kormányzati prioritássá vált. Az e-kormányzati felületek kódolásokat használnak adataink biztonsága érdekében.

4.4. Összefoglalás

A fejezet két részből áll. Az egyik a digitális megosztottság kérdését tárgyalja, a másik az IT és a társadalom kapcsolódási pontjait.

A technológiai fejlődés korai szakaszában a digitális megosztottság úgy definiálódott, mint egy olyan szakadék, amely a számítógépet, valamint internetet használók és nem használók között húzódik. A megosztottság szélesebb körű meghatározása túlmutat az infrastruktúra kiépítésének kérdésén, magában foglalja olyan támogató környezet létrehozását, ahol a kapacitásépítés, a helyi tartalmak helyi nyelven való elérhetősége, az online jelenlét növelése, valamint jogi és szabályozási keretek folyamatos fejlesztése a cél.

Három megosztottsági kategóriát különítettünk el: ezek 1. a hozzáférési megosztottságot; 2. a használati megosztottságot; 3. a használat minőségéből fakadó megosztottságot. A hozzáférési megosztottság egyének vagy csoportok technológiai hozzáférését vagy a hozzáférés hiányát jelenti. Ezen meghatározás alapján az IKT-k képesek társadalmi, politikai és gazdasági problémák feloldására, képesek javítani azon kormányzati intézkedéseken, amelyek segítenek a digitális szakadék megszüntetésében. A használati megosztottság esetén már az internet és a számítógép birtoklása elterjedt, a megosztottság a technológiát használó és nem használó között húzódik. A használati minőségéből fakadó megosztottság a felhasználók készségei közötti különbséget takarja. Röviden vázoltuk az ENSZ által prognosztizált további kihívásokat. Továbbra is problémát jelent a hozzáférés, valamint a szolgáltatások cizelláltsága, a hátrányos helyzetűek felzárkóztatása.

A társadalom és azon belül az egyén számos ponton kapcsolódik az IT világhoz. Az internet példátlan gyors fejlődésével a közösségi hálózatok jelentősége felértékelődött. A szólásszabadság teljesen új dimenzióit nyitotta meg az internet és a közösségi média elterjedése, hozzásegítve az egyént szerepének megerősödéséhez. A kommunikáció kibővül, nem csupán az egyén az egyénhez modell valósulhat meg, hanem az egyén a tömeghez vagy tömeg a tömeghez modell is. A posztjainkkal véleményt formálunk, befolyásolunk és mozgósítunk. A közösségi média, a 24 órás online jelenlét magával hozza a használati megosztottság jelenségét. Ha nem vagy tagja a közösségnek, nem vagy elérhető a nap minden percében, akkor nem létezel, nem vagy informált, nem vagy képes véleményt alkotni és formálni. A fejezetben az állandó online jelenlétet, a közösségi felületek formáló szerepét és azok veszélyeit vettük végig (hamis profilozás, személyiséglopás). Röviden kitértünk az IKT munka világára tett befolyására.

Az IKT egyben új teret nyitott meg az oktatás, a tanár, az osztálytermek funkciójának újragondolásában. Különböző e-learning felületek segítik a személyre szabott tanulást, a digitalizáció pedig a tudásáramlás határait tágítja. Kormányzati szakpolitikák célozzák a digitális írástudás fejlődését, támogatják IKT-t és az internet mindenhez való eljutását, amin alapulva egy sokkal hatékonyabb e-közigazgatási kultúra épülhet fel. Röviden áttekintettük a *hozzáférés*, az *interakció*, a *tranzakció* és az *integráció* fogalmait, azok relevanciáját, valamint rámutattunk az adatbiztonság fontosságára is.

Fogalmak

- Adaptációs szakaszok
- Adatbiztonság
- Állandó online jelenlét
- Digitális megosztottság
- Digitális megosztottság típusa, tartalma, megnevezése
- E-kormányzati szolgáltatások
- Elektronikus ügyintézés
- E-learning
- Globális falu
- Hamis profil
- Használati megosztottság
- Használat minőségéből fakadó megosztottság

- Hozzáférési megosztottság
- Hozzáférés, interakció, tranzakció és integráció
- Információgazdagok
- Információszegények
- Közösségi média
- Közösségi hálózatok
- Személyre szabott tanulás
- Távmunka

Áttekintő kérdések

- Mit jelent a digitális megosztottság, milyen problémákra hívja fel a figyelmet? Mire utalnak az *információgazdagok* és *információszegények* fogalmak?
- Milyen digitális megosztottsági típusokat különböztetünk meg, milyen főbb problémákra hívják fel a figyelmet? Megszüntethető a digitális megosztottság?
- Érveljen a közösségi hálózatok használata mellett és ellen!
- Miként formálja át az oktatás területét a technológia?
- Milyen eszközei vannak a személyre szabott tanulásnak? Mik az előnyei és hátrányai?
- Az e-kormányzat esetében milyen fejlődési szinteket különböztetünk meg, mit jelentenek ezek pontosan?

Irodalomjegyzék

- Biztonságosinternet.hu: *Az online állam, e-kormányzat*. Elérhető: <https://biztonsagosinternet.hu/hu/tippek/online-allam-e-kormanyzat> (Letöltés ideje: 2017. 09. 30.)
- EduLine (2017a): *Még mindig ők keresik a legtöbbet, és csak kreativitás kell hozzá*. Elérhető: http://eduline.hu/felnottkepzes/2017/6/22/Mi_a_kulonbseg_egy_UXes_es_egy_webdesigner__NM6WHF (Letöltés ideje: 2017. 10. 01.)
- EduLine (2017b): *Ezek a jövő szakmái, fogadjunk, hogy sokról még nem is hallottatok*. Elérhető: http://eduline.hu/felnottkepzes/2017/7/13/Ezek_a_jovo_szakmai_fogadjunk_hogy_sokrol_m_SBVMYH (Letöltés ideje: 2017. 10. 01.)
- Facebook: *Company Info*. Elérhető: <https://newsroom.fb.com/company-info> (Letöltés ideje: 2017.09.15)
- KALAPOS Éva Veronika (2016): Ifjúkorunk legjobb oldala – 14 éves (lenne) az IWIW. *wmn.hu*, 2016. 04. 14. Elérhető: <https://wmn.hu/let/28860-ifjukorunk-legjobb-oldala-14-eves-lenne-az-iwiw> (Letöltés ideje: 2017. 09. 15.)
- KEMP, Simon (2017): Digital in 2017. Global Overview. *We are Social*, 2017. 01. 24. Elérhető: <https://wearesocial.com/special-reports/digital-in-2017-global-overview> (Letöltés ideje: 2017. 09. 15.)
- Magyarországi Tartalomszolgáltatók Egyesülete (2015): *Hogyan segíthet az online média a szegénység csökkentésében?* Elérhető: <http://mte.hu/online-media-es-szegenyseg> (Letöltés ideje: 2017. 10. 01.)
- MOLNÁR Szilárd (2002): A digitális megosztottság értelmezési kerete. *Információs Társadalom*, 2. évf. 4. sz. 82–101.

- PALOTAI Péter (2017): Az e-learning előnyei és hátrányai. *EPALE*, 2017. 03. 03. Elérhető: <https://ec.europa.eu/epale/hu/node/32988> (Letöltés ideje: 2017. 09. 20.)
- RAB Árpád (2016): *A digitális szegénység természetrajza Magyarországon*. Konferencia-előadás, Újragondolt szegénység konferencia (2016. szeptember 27–28.). Elérhető: www.youtube.com/watch?v=3tmnDP2uquU&v1=hu (Letöltés ideje: 2017. 09. 30.)
- TAPSCOTT, Don (1998): *Blueprint to the Digital Economy*. New York, McGraw-Hill.
- United Nations (2014): *E-government Survey 2014. E-Government for the Future we Want*. Elérhető: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/reports/un-e-government-survey-2014> (Letöltés ideje: 2017. 10. 14.)
- United Nations (2016): *E-Government Survey 2016. E-Government in Support of Sustainable Development*. Elérhető: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2016> (Letöltés ideje: 2014. 10. 14.)
- VÁLYI Gábor (2004): Közösségek hálózati kommunikációja. *Szociológiai Szemle*, 10. évf. 4. sz. 47–60.
- Zephoria (2017): *The Top 20 Valuable Facebook Statistics – Updated September 2017*. Elérhető: <https://zephoria.com/top-15-valuable-facebook-statistics> (Letöltés ideje: 2017. 09. 25.)

Vákát oldal

5. Az információs társadalom hatása a közpolitikai gondolkodásra

Girst Noémi

A fejezet célkitűzése

A harmadik évezred küszöbén lezajlott modern információs és kommunikációs technológiai fejlődés számos kihívást és lehetőséget hívott életre a gazdaság és a politika színterén. Sokan leegyszerűsítve az *információs társadalom* fogalmát csupán az internet elterjedésével azonosítják, habár az élet minden területére – a társadalmi alrendszer mindegyikére kivétel nélkül – kiemelt hatást gyakorol. A fejezet a politikatudomány fogalomtárával közelíti meg az információs társadalom főbb fogalmait, kísérletet tesz az internet és a politika kapcsolatának feltárására. Az írás végigköveti az információs társadalomra ható különböző nemzetközi trendek hatását, a magyar jogalkotással és stratégiákkal egyetemben.

5.1. Bevezetés: A közpolitika és az információs társadalom

5.1.1. Politikai háromszög – politikatudományi megközelítés

A modern politikatudomány három releváns fogalommal operál a politikai tevékenységek, politikai események és a politikai szereplők magatartásának leírására:

1. *politics* – a politika cselekvő aktorai;
2. *polity* – a politikai intézményrendszer, alkotmányos berendezkedés, illetve
3. *policy* – közpolitika, ágazati szakpolitikák. (SZABÓ 2015, 11.)

A *politics* fogalma a politikai cselekvést, a politikai tevékenységet takarja. A választójog kiszélesedésével, a tömegdemokrácia megjelenésével az egyének politikai közösségeket, érdekcsoportokat, pártokat alkotnak, meghatározva és befolyásolva a politika működését. A politikatudományi vizsgálódások ezen cselekvésközpontú dinamizmusokat és interakciókat elemzik. (SZABÓ 2015, 12.)

A *polity* fogalma a politikai intézményrendszer működésére, az intézményi struktúrák leírására és megértésére utal. A politikatudomány sokáig erre az intézményközpontú megközelítésre koncentrált. (SZABÓ 2015, 12.)

A *policy* vagy más néven a *közpolitika* fogalma az intézményes döntéshozatal vizsgálatán alapul. Ezen belül is a kormányzati végrehajtó tevékenység, a kormányzás működése, a kormányzati tevékenység és teljesítményének kutatása kiemelt szerepű. Napjaink kormányzati tevékenységét ágazati szakpolitikák fogják át, megalkotva a közpolitika egyes

alrendszerait.¹⁸ (Z. KARVALICS 2014, 59.) A közpolitika feladata a stratégiai programalkotás, megteremtve az egyes alrendszerek működési alapelveit és kereteit, valamint megszabva a közigazgatás számára az irányokat.

5.1.2. A politikai háromszög és az információs társadalom

Az internet és az információs társadalom a *polity*, *politics* és *policy* területét is folyamatosan alakítja. Az infokommunikációs eszközök terjedése számos kérdést felvetett, amelyek az internet megjelenésével párhuzamosan egyre hangsúlyosabbakká váltak: vajon az infokommunikációs eszközök – többek között a számítógép és az internet – elő fogja-e segíteni a társadalmak demokratikus működését, vajon az információ szabadsága egyenlőséget fog-e hozni (a hozzáférés révén)? Ha igen, akkor hogyan? A különböző szinteken megalkotott stratégiák, operatív programok, policyk mindegyike a hozzáférés és használat egyszerűsítésén dolgozik. A hozzáférés és használat fogalmain keresztül tudjuk csak igazán megfogni a *politics*, a *polity* és a *policy* fogalmi vetületeit.

A *politics* területe az érdekküzdelmek világa: az érdekkonfliktusok és a hatalomért való küzdelem színtere. A *politics* területe a politikai kommunikációt, egyeztetőfolyamatokat is magában foglalja. Miért is fontos ez az információs társadalom szempontjából? A politika aktorai aktívan használják a kommunikáció minden csatornáját (újság, televízió, internet) támogatóik és szimpatizánsaik eléréséhez: a pártok saját honlappal, politikusaik nyílt Facebook-profillal rendelkeznek, blogot vezetnek. A kommunikáció nem egyoldalú, a támogatók és nem támogatók nyilváníthatnak véleményt a párt vagy kormány programja kapcsán. Az információ szabad áramlása felveti a társadalmi nyilvánosság relevanciájának kérdését. A társadalmi nyilvánosság feladata nem más, mint a kormány folyamatos ellenőrzése a közvélemény révén. (HABERMAS 1971) A nyilvánosság tere hangsúlyosan áttevéődik az internetre. Ennek nívuma, hogy az állampolgárok a szólásszabadságukon túl informálisan szerveződni is tudnak, tüntetésekre, flashmobokra és tiltakozásokra képesek egymást mobilizálni (tiltakozások az oktatási törvény módosítása ellen 2017 tavaszán, vagy pedig az internetadó bevezetése elleni tüntetések 2014 őszén). Az internet alapjaiban változtatja meg a társadalom működését és a hatalomhoz való viszonyát: gyakorlatilag, ha valami tetszik és megosztjuk, az akár pillanatok alatt átjárhatja a társadalmat. Ezek kiszámíthatatlan, előre jelezhetetlen folyamatok, erejüket tekintve viszont elsöprők lehetnek. Ezeket a politika nehezen vagy alig tudja kezelni, kihívásaira fel kell készülnie. Példa erre a 2011-es arab tavasz, ahol az internet és a közösségi média mint eszköz segített a mozgósításban. A közösségi média egyben alternatív médiaként is üzemelt, amely, szemben a hivatalos híroldalak által közvetített hírekkel, képekkel, a tüntetők szemszögéből mutatta be az eseményeket. A közösségi média viszont egyben kétélű fegyver, hiszen az arab tavasz esetében egyrészt segítette a szerveződést, másrészt a kormány kezében eszközként szolgált, hogy visszakövessen, kik voltak aktívak az utcai felkelések során.

Ebben a vonatkozásban a technológia által generált egészen újszerű „*politics*” is létrejöhet, egyáltalán nem csak a hagyományos típusú cselekvések „elektronizálásáról” van szó. Például a legtöbb politikus és párt külön stratégiát készít a közösségi médiában való

¹⁸ Oktatás, egészségügy, sport stb.

megjelenésére és virtuális marketingjére. A Jobbik is az úgynevezett *cukiság-kampányát* a Facebookon kezdte, és szöges ellentétben állt az addigi közképével.

A *polity* a politikai hatalmi rendszer és szervezetek eljárását foglalja magában, azokra utal. Alapvető területe az intézmények működésének – elsősorban hatékonyságszemléletű kérdés. Ez szoros összefüggésben van a *bürokrácia* fogalmával, az adminisztratív terhekkel, illetve a közszolgáltatások szervezésével az állampolgárok és üzleti szervezetek irányába. Szűk értelemben ez a folyamatok elektronizálását jelenti, tágabb szemléletben ezeknek a teljes átszervezését a hozzájuk kapcsolódó intézményekkel együtt, illetve a leg-radikálisabban akár maguknak az intézményeknek – jogszabályok, kormányzási modellek, szervezeti struktúrák, humánmotivációs rendszerek – gyökeres megváltoztatására, akár megszüntetésére.

A *polity* koncepció – azaz a politikai intézményrendszer – másik nagy területe maga a hatalomgyakorlás, valamint az állampolgároknak és más aktoroknak az ebben való részvétele. Az infokommunikációs eszközök elterjedése elősegíti a politikai intézményrendszer fejlődését. Az *e-governance* a közvetlen demokráciával működő államok (mint Svájc) esetén a leghatékonyabb, ahol a politikai részvétel direkt, azaz a közösség minden tagja személyesen vesz részt a közügyek eldöntésében. Ezzel ellentétben a képvisleti demokráciában a nép által közvetlenül vagy közvetetten választott képviselők hozzák meg a közügyekkel kapcsolatos döntéseket. Az információs társadalom itt is a rendszer bizonyos szegmenseibe hoz változásokat, többek között az elektronikus szavazás területén, ahol minden választó egy számítógép és egy kártyaolvasó segítségével, személyi igazolvánnyal és PIN-kóddal szavazhat a világ bármely pontjáról. Az *E-voting* rendszert Észtországban sikeresen használják: a választások napja előtt adják le elektronikusan a szavazatot, vagy a szavazás napján személyesen, hagyományos módon. Kicsit problémás, hogy magyarban az *e-közigazgatás* kifejezést használjuk mindkét területre, pedig ezek meglehetősen eltérnek egymástól. Ugyanakkor ezek mögött kormányzati döntések, stratégiák állnak, ez vezet át minket a *policy* fogalmára.

A *közpolitikai (policy)* kutatásokban kiemelt figyelmet kapnak a központi kormányzati programok és stratégiák: ilyen többek között az infokommunikációs stratégia. Z. Karvalics az infokommunikációs stratégiát (továbbiakban: *e-stratégia*) gyűjtőkategóriaként kezeli, és minden olyan fejlesztési kérdést idesorol, amelyek az *informalizálás (elektronizálás) alapvető infrastrukturális, hozzáférési, alkalmazási és üzleti*, valamint ágazati programjaival kapcsolatosak. Ugyanide sorolandók a szabályozási kérdések, valamint a szolgáltatásokkal kapcsolatos szakpolitikai és fejlesztési területek. Itt beszélhetünk e-egészségügytől az e-agráriumon át a széles sávú internet elterjesztéséig (Z. KARVALICS 2014, 59.). El kell határolnunk a fenti fogalmat az informatikai stratégiától, amely elsődlegesen az informatikai iparág versenyképességének megteremtésével, valamint fokozásával kapcsolatos, magában foglalja az infrastruktúra (hálózatok, hardver és szoftver) biztosítását, kialakítását is.

A magyar ágazati politikák többségének működése miniszteriális rendszerű, ezt a silószerű (vertikális) logikát azonban teljesen keresztbe metszette az információs társadalom. (PINTÉR 2001) Az informatizálás viszont horizontális, minisztériumokat összekötő stratégia. A horizontális beosztás mellett több érv is szól: egyrészt egy különálló szervezetnek nincs elég erőforrása és szakértelme, hogy minden területen kezdeményezni, irányítani és felügyelni tudjon; másrészt az információs társadalom építésének nem az informatizálás, nem a számítógépek, az internet, hanem a társadalom áll a középpontjában. Tehát nem csupán

infrastruktúráról szól, hanem társadalmi változatok irányításáról. Harmadrészt: ha csupán egy szervezet/minisztérium foglalkozik a kérdéssel, akkor ennek az az üzenete, hogy a többi szervezetnek ezzel nem kell tovább foglalkoznia. Negyedrész: a feladat olyan nagy, hogy egyetlen szervezet nem is tud megbirkózni vele.

5.2. Információs stratégiák – európai uniós stratégiák hatása a magyar gyakorlatra

5.2.1. Az európai uniós stratégiák – az információs politika kibontakozása

Az információs politika kibontakozásának első kísérleteit az Európai Közösségek 1970-es években beindított ötéves kísérleti programjában találjuk. Nagyobb volumenű stratégia kidolgozására már a 80-as években sor került, a programok ötvözték a tudáspolitikai informatika-központú fejlesztéseit és a piaci érdekeket. Fejlesztési politikává válása az 1990-es évek közepétől datálható, ennek háttérében az USA-val és Japánnal folytatott – információs szektorban domináló – versengés állt. Az 1990-es évek közepén és végén olyan átfogó programok születtek, amelyek nagyrészt az információs társadalmon keresztül gazdasági célt szolgáltak ki:

- *Bangemann-jelentés* (1994) – az információs társadalom fejlesztésén keresztüli gazdasági és piaci növekedés;
- *eEurope* (1999) – a digitálistudás-alapú gazdaságra való áttérés, a versenyképességet célozta; illetve
- *eEurope+* (2002) – az internet és kommunikációs hálózatok használatát, fejlesztését támogatta. (PINTÉR 1999)

A 2008-as pénzügyi válság többek között rávilágított az európai gazdaság strukturális hiányosságaira. A válság leküzdéséhez olyan stratégiára volt szükség, amely három fontos szempontot együttesen valósított meg: intelligens növekedés, fenntartható növekedés, valamint inkluzív növekedés. Az *intelligens növekedés* a tudáson és innováción alapuló gazdaság kialakítására tett kísérletet. A *fenntartható növekedés* az erőforrás hatékonyabb, környezetbarátabb és versenyképesebb kihasználást célozta. Az *inkluzív (befogadó) növekedés* a magas foglalkoztatást, valamint szociális és területi kohézió jellemezte gazdaság kialakítását ösztönözte.

A három szempont mentén született meg az Európa 2020 stratégia (EU2020), az Európai Unió 2010 és 2020 közötti tízéves stratégiája, amely az egységes piacot, pénzügyi és külpolitikai eszközöket mobilizálva igyekszik elérni kitűzött céljait (intelligens, fenntartható és befogadó gazdasági növekedés). Előzménye a 2001–2010 között érvényes lisszaboni stratégia, az EU közös fejlesztési programja. Hatékonyságát növelve nem csupán uniós, hanem nemzeti, valamint nemzetközi szinten történő alkalmazását is kezdeményezték.

Az EU2020 stratégia öt célkitűzést fogalmaz meg az Európai Uniónak a növekedés és a foglalkoztatás fellendítése érdekében. A célkitűzések a következők:

- a 20–64 év közötti népesség foglalkoztatási arányának növelése;
- a GDP 3%-ának a kutatás és fejlesztésbe (K + F) áramoltatása, a magánszektor K + F beruházás feltételeinek javítása, az innováció nyomon követését lehetővé tevő új indikátorok kidolgozása;
- az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentése vagy a megújuló energia részarányának növelése;
- a korai iskolaelhagyók arányának csökkentése a jelenlegi 15%-ról 10%-ra, valamint a 30–34 éves korosztály körében a felsőoktatási végzettséggel rendelkezők arányának 31%-ról legalább 40%-ra növelése;
- a szegénységi küszöb alatt élő európai állampolgárok számának csökkentése.

Ezeket a következő hét kiemelt kezdeményezésre bontották:

1. a kutatáshoz és az innovációhoz való hozzáférés pénzügyi keretfeltételeinek javítása, befektetések ösztönzése az egész unióban, az innovációs lánc megerősítése (Innovatív Unió);
2. az oktatási rendszerek teljesítményének javítása és az európai felsőoktatás nemzetközi vonzerejének növelése;
3. a nagy sebességű internet elterjedésének felgyorsítása és a Digitális Egységes Piac előnyeinek biztosítása egyéneknek és cégeknek (*Digitális Menetrend Európának*);
4. az erőforrás hatékony felhasználása, a gazdaság szén-dioxid-mentesítése, a megújuló források felhasználásának növelése, a közlekedési hálózat modernizációja és az energiahatékonyság előmozdítása;
5. az üzleti környezet javítása, erős és fenntartható ipari bázis fejlesztésének támogatása;
6. a munkaerőpiac korszerűsítése a munkaerő mobilitásán és a készségfejlesztésén keresztül, a munkaerőpiaci részvétel növelése és a munkaerő-kínálat és -kereslet összehangolása;
7. szegénység elleni küzdelem a társadalmi és területi kohézió biztosításával, a foglalkoztatás előnyeinek fejlesztése.

5.2.2. Európai Digitális Menetrend

Az *Európai Digitális Menetrend* az Európa 2020 stratégia hét kiemelt kezdeményezésének egyike. Azért alkották meg, hogy az információs és kommunikációs technológiák (IKT-k) alkalmazásának kulcsfontosságú szerepet jelöljön ki Európa 2020-ra kitűzött céljainak megvalósításában (European Commission 2010, 3.). A menetrend feladata felvázolni azt az utat, amelyen járva az IKT-k társadalmi és gazdasági potenciálja (munkahelyteremtés, gazdasági növekedés) a legteljesebb mértékben kihasználható.

A menetrend további kihívást jelöl meg, amely útjában áll a növekvő gazdaság 2020-as elérésében. A következő problémák várnak szisztematikus megoldásra:

1. A digitális piac felaprózódása: Európában a nemzeti piacok uralják az online tereket, nincs egységesnek mondható digitális piac. Le kell bontani azokat a jogszabályi korlátokat, amelyek határok közé szorítanak szolgáltatásokat.
2. Az informatikai rendszerek átjárhatóságának hiánya: a digitális szolgáltatások és készülékek közötti együttműködés alacsony szintű.

3. A számítógépes bűnözés terjedése miatt az emberekben erős bizalmatlanság él a hálózatokkal szemben. Az európai polgárok nem szívesen használnak online alkalmazásokat, nem találják biztonságosnak őket.
4. Fejlesztésekre van szükség a hálózati beruházások terén, mint például nagyobb sebességű vezeték és vezeték nélküli technológiájú, internetes hálózatok kiépítése.
5. Elégtelessé minősülnek a kutatási és innovációs erőfeszítések.
6. Érzékelhető a digitális jártasság és készségek hiánya az európai polgárok körében.
7. Az IKT kihasználatlansága is problémaként merül fel a társadalmi kihívások terén (egészségügy, környezeti terhelések, digitalizáció). (European Commission 2010, 3.)

Az Európai digitális menetrend a fent vázolt kihívásokra a következő megoldási javaslatokkal él:

- egységes digitális piac létrehozása, ennek részeként először is az internetes tartalmakhoz való könnyebb hozzáférést kell megteremteni, a határokon átnyúló internetes tranzakciók egyszerűsítését, valamint növelni a digitális szolgáltatásokba vetett bizalmat. Ennek kulcsa a távközlési szolgáltatások egységes piacának megerősítése;
- az átjárhatóság megteremtése az IKT-szabványok optimálisabb meghatározása révén, valamint elősegíteni a szabványok hatékonyabb alkalmazását;
- a bizalom és biztonság erősítése mellett hangsúlyt kell fektetni az infokommunikációs technológiák előnyeire az e-közigazgatás fejlesztésében, az elektronikus kormányzati rendszerek kialakításánál;
- a társadalom számára biztosítani kell a szélessávúinternet-hozzáférést, fejleszteni kell a hálózatokat;
- a kutatások és innovációs beruházások számának növelése.

A digitális menetrend nem titkolt célja, *hogy Európából világviszonylatban az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés motorja váljék.*

Az Európa 2020, valamint az erre épülő Digitális Menetrend Európa-szintű irányelve sorvezetőként szolgál a magyar stratégiák kidolgozásában. A következő részben azt tekintjük át, hogy az európai elvek miként épülnek be a magyar infokommunikációs stratégiákba és szakpolitikákba.

5.2.3. A magyar információs stratégiák és programok

Magyarországon jóval a rendszerváltást követően jelent meg az első átfogó információs társadalommal kapcsolatos stratégiai kezdeményezés. A *Széchenyi Terv* a magyar kormány hivatalos, nemzeti fejlesztési terve, amely nyíltan az információra épülő gazdaság elterjedéséből indul ki. Kiemelt célja az Európai Unióhoz való felzárkózás. (PINTÉR 2001, 1.) A fejlesztési terv szinte minden alprogramja kapcsolódott közvetlenül vagy közvetetten az információs fejlesztésekhez: kormányzat-közigazgatás fejlesztéshez, eszközellátottság és hozzáférés javításához,¹⁹ az e-gazdasági folyamatok megalapozásához, információs kultúra és társadalom

¹⁹ Könyvtárak számítógép-ellátottságának növelése, iskoláknak oktatási célra számítógép juttatása, vagy kis- és középvállalkozások pályázhattak informatikai infrastruktúra javítására.

kiépítéséhez, életminőség és tudatosság kiépítéséhez. (PINTÉR 2001, 2., 9.) A Széchenyi Tervhez kapcsolódott a 2001-ben elkészült Nemzeti Információs Társadalmi Stratégia, amely fontossági sorrendbe helyezte az elkövetkezendő évek kormányzati teendőit.

A következő mérföldkövet a *Digitális Megújulás Cselekvési Terv* 2010 év végi nyilvánosságra hozatala jelenti. A kormány a digitális megújulásban látta a magyar gazdaság talpra állítását és a versenyképesség növelését. A cselekvési terv négy akciótervben 83 konkrét akciójavaslatot tartalmaz, összhangban az Új Széchenyi Terv prioritásaival. (Digitális Megújulás Cselekvési Terv 2010)

A 2010–2014 közötti időszak prioritása a kormányzati infokommunikáció terén a hatékonyság javítása, a vállalkozások és a lakosság számára gyors, egyszerű és költséghatékony elektronikus ügyintézés feltételeinek megteremtése, a bürokrácia csökkentése. A vállalkozások hatékony működésének egyik alapját az adminisztráció egyszerűségében és költséghatékonyágában látja. A terv egyben illeszkedik az *Európa 2020 Digitális Menetrend* stratégia ajánlásaihoz és céljaihoz.

A terv fókuszában négy fő elem, *négy fő akcióterv* áll:

- az állampolgárok *esélyegyenlőségének* biztosítása,
- a vállalkozások *versenyképességének* növelése,
- a modern *közigazgatási informatika* tényleges megteremtése,
- az informatikai *infrastruktúra fejlesztése*.

A cselekvési terv állampolgári pillérének fő célja az állampolgár esélyegyenlőségének, életminőségének javítása, versenyképességének javítása és a társadalmi jólét növelése a hozzáférés és használat elősegítésén keresztül. Ezen belül is a következő alcélok fogalmazódnak meg:

- a digitális írástudás terjesztése;
- az e-készségek legyenek elsajátíthatók felnőttképzési és szakképzési formákban is, növelve a munkahelyhez jutás esélyét;
- könnyen hozzáférhető, igénybe vehető és széles körű magyar nyelvű szolgáltatás és tartalom igénybevételének lehetősége;
- a távmunkamegoldások elterjedését elősegíteni;
- a lemaradt, hátrányos helyzetű, valamint a megváltozott munkaképességű állampolgárok digitális világba való bevonása infokommunikációs tartalmak és szolgáltatások segítségével;
- civil szervezetek beépítése az információs társadalomba.

Ezek megvalósítását motivációs programok²⁰ keretében, a már létező, az internet használatát támogató közösségi tereken, *eMagyarország Pontokat* létrehozva képzelte el a program. A program a multimédiás távoktatás terjesztése mellett a távmunka fejlesztésének támogatása, valamint a digitális átállás²¹ segítségével járult hozzá a fent nevezett célok eléréhez.

A cselekvési terv *vállalkozások pillérének* fő célja a vállalkozások alkalmazkodóképességének és versenyképességének növelése. Az alcélok pedig a következők:

²⁰ Számítógépes ismeretek időseknek vagy munkanélkülieknek.

²¹ Analóg helyett digitális műsorterjesztés.

- a digitális írástudás terjesztése a kis- és középvállalkozások (kkv) körében, az IKT-szakemberhiány csökkentése, az IKT-képzésben részt vevők számának bővítése;
- a kkv-k belső és külső informatizáltságának emelése, a digitális gazdaságban való részvétele, csökkenjenek a kkv-k működési költségei, nőjön rugalmasságuk, ezáltal versenyképességük;
- az állami e-szolgáltatások fejlesztésével csökkenjen a vállalkozások adminisztrációs terhe;
- környezet és menedzsmenttudás kialakítása, amelyben a kkv-k innovativitása ki tud teljesedni;
- új munkahelyek létrehozása az IKT-iparágón belül, elsősorban a kkv-k fejlesztésével.

Az alcélok elérésére megalkotott akcióttervek a kreatív iparágak fejlesztését hangsúlyozták, prioritásként kezelték a kulturális örökség digitális megőrzését.²² A kkv-k esetében a szakemberképzés segítését, a szoftvergyártás és az export növelését, a környezettudatosság,²³ az elektronikus kereskedelem, az űripar és a kutatástámogatás fejlesztését tűzi ki célul a kormány. Az innovációs, illetve kommunikációs fejlesztésekre egyrészt az Új Széchenyi Terv (ÚSZT), valamint a *Gazdaságfejlesztési Operatív Program* (GOP) adott lehetőséget. Az elektronikus kereskedelem megjelenése az Európai Digitális Menetrendben foglalt célokkal cseng össze. Az e-kereskedelem fejlesztését uniós és hazai források egyaránt támogatják. A cselekvési terv állami pillérének fő célja az állam egyszerűbb, átláthatóbb, biztonságosabb, olcsóbb, hatékonyabb működése. A pillér alcéljai:

- az állam által nyújtott szolgáltatásokban és magában az állam működésében való bizalom visszaszerzése;
- a központi és az önkormányzati e-közigazgatási szolgáltatások a valós igényekre épüljenek, azok legyenek felhasználóbarátok, rövidebb legyen az ügyintézés, és csökkenjen a bürokrácia;
- az alapszintű szolgáltatások legyenek távolról is, több elektronikus csatornán keresztül elérhetők minden állampolgár és vállalkozás számára;
- az állam által nyilvántartott adatok, a nemzeti adat- és információs vagyont részeként, legyenek közhitelesek, pontosak, naprakészek;
- az IKT-eszközök felhasználásával az egészségügy talpra állásának segítése és szolgáltatási minőségének javítása;
- az állam mind központi, mind helyi szinten az IKT eszközeivel is járuljon hozzá a közbiztonság és a rend helyreállításához;
- az IKT járuljon hozzá a hatékony közbeszerzésekhez, a korrupció hathatós csökkentéséhez és a tiszta verseny feltételeinek megvalósításához.

Az elektronikus közigazgatással kapcsolatos feladatok rögtön két minisztérium (Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium, Nemzeti Fejlesztési Minisztérium) státusában és több stratégiai dokumentumban (Széll Kálmán Terv 1. és 2., Magyar-terv stb.) is szerepelnek. A fenti akciók nagy része nehezen megfogható, inkább általános erejű

²² A MaNDA-projekt.

²³ Összekapcsolódva a Környezet és Energia Operatív Programmal (KEOP).

célkitűzéseket, semmint konkrét elvárásokat, célokat fogalmaz meg. Ezt a dokumentum is előrevetíti. (Infoter 2012)

Az általános intézkedések mellé akciók is társultak:

Az állami működés *hatékonyságának növelése*:

- Ezen belül is a központi szakirányítás kap szerepet, a kormányzati informatikai üzemeltetés²⁴ és technológiai konszolidáció,²⁵ fejlesztések központosított támogatása,²⁶ erős pénzügyi és folyamat-ellenőrzés bevezetése, valamint a folyamatokat és műszaki tartalmakat meghatározó egységes szabályrendszerek megfogalmazása és kötelezővé tétele.
- Az államba vetett *bizalom helyreállítása*, a biztonság és a közhitelesség megteremtése:
- Prioritás a Nemzeti Adatvagyon²⁷ hatékony felhasználása (a társadalom, a gazdaság és az állam működéséhez szükséges adat és információ definiálása, adatgazdák kijelölése), valamint a közigazgatás információs rendszerei biztonságának növelése (üzembiztonság és rendszerekben kezelt adatok védelme).
- *Az emberek és az állam kapcsolata*:
- Az új humán erőforrás-akcióterv, az egészségügyi intézmények és a szektorok IKT-fejlesztésén keresztül, az egészségügyi szolgáltatások átláthatóságát megteremtő, megbízható információkkal és a szakmai hatékonyságot is figyelembe vevő program. A közigazgatási szolgáltatások kialakítása pedig olyan gyakorlat kiépítését célozza, ahol az állampolgárok az adott szolgáltatást valóban használják és igénylik.

A cselekvési terv *infrastruktúra pillérének* fő célja a korszerű és biztonságos többfunkciójú infrastruktúra, amely a fentiek megvalósításának nélkülözhetetlen alapja. A megfogalmazott alcélok pedig:

- teljes széles sávú lefedettség az ország minden háztartásában, a körzethálózati szűk keresztmetszetek megszüntetése, a nagy sáv szélességű új generációs (NGA) hálózatok építésének folytatása és az új generációs hálózatok előfizetői penetrációjának növelése;
- a közintézmények jobb és olcsóbb IKT-infrastruktúrán férjenek hozzá a szolgáltatásokhoz;
- a mobil-szélessávú lefedettség és az elérhető sáv szélesség bővülése,
- IKT-eszközökkel a korszerű és versenyképes közlekedési és logisztikai infrastruktúrák fejlesztésének támogatása;
- az IKT-eszközök használatának a környezetvédelem és a zöld gazdaság területén való bővülése;
- a kritikus információs infrastruktúrák védelme területén az Európai Unió által megkövetelt szinthez való felzárkózás.

²⁴ Ennek keretében indult meg az Elektronikus Levéltár projekt megvalósítása, valamint a Magyarország.hu tartalomfejlesztése.

²⁵ ASP-központok felállítása az önkormányzatok számára.

²⁶ A Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség létrehozása.

²⁷ 2010 végén fogadták el a nemzeti adatvagyonnal kapcsolatos törvényt, amely rögzíti a *nemzeti adatvagyon* fogalmát, és szűkíti az üzemeltetésre jogosultak körét, valamint kizárja az adatkezelésből a magáncégeket.

Részleteiben a fenti alcélok a körzethálózati kapacitáshiányok megszüntetését, NGA-beruházások (NGA – Újgenerációs Hozzáférsi Hálózat) ösztönzését, frekvenciahatékony használatát jelentik. Ezt kiegészítve a hírközlés terén történő átfogó szabályozást támogat a program.

5.2.4. Közigazgatás-fejlesztési Stratégia 2014–2020

Az infokommunikációs stratégiák 2010-et követően egyre több figyelmet szenteltek az állami, közvetlenül a közigazgatás területén nyújtandó szolgáltatások fejlesztésére. Természetesen ezek a programok – a korábbi tervekkel összhangban – a gazdasági hatékonyságot, az ország versenyképességének növelését célozták.

A Digitális Megújulás Cselekvési Terv állami pillérjének folytatásaként tekinthetünk a 2015-ben elfogadott Közigazgatás-fejlesztési Stratégiára. Már a stratégia kidolgozását megelőzően folytak megalapozó munkák. Az előzmények közé sorolhatjuk a *Magyary Programot*,²⁸ valamint idetartozik a stratégiát megalapozó *Közigazgatás-és Közszolgáltatás-fejlesztési Operatív Program 2014–2020* (KÖFOP). A Stratégia kiemelt célja az egész közigazgatás fejlesztése, a közigazgatás szervezési feltételeinek, személyi állományának, a közszolgáltatások színvonalának javításán és az elektronikus támogatások fejlesztésén keresztül (Közigazgatás- és Közszolgáltatás-fejlesztési Stratégia 2014, 6.).

Az államban való bizalom visszaszerzése, hasonlóan a Digitális Megújulás Cselekvési Tervhez, a stratégia prioritása. A korábbi közigazgatási stratégiai művekben – a Magyary Programban – célul tűzték ki a polgárokat szolgáló, a bizalmat kiérdemlő jó államot. A jó állam az, ahol az állam hagyja kibontakozni a kezdeményezéseket, ugyanakkor szankcionálja a visszaéléseket. Eljárási rendszere egyszerű, de következetes, ezzel előmozdítva az egyenlő elbírálást. A tisztességes közigazgatás pedig bizalmat kelt, és képes a hatékony működésre (Közigazgatás- és Közszolgáltatás-fejlesztési Stratégia 2014, 11.).

A hatékony szervezeti működés egyik megkerülhetetlen feltétele a működőképes informatikai infrastruktúra. A stratégia ennek legfőbb eszközét az infokommunikációs technológiák használatának elterjesztésében látja. Fontos elemként jelenik meg a dokumentumban az e-közigazgatási szolgáltatások körének bővítése és minőségének javítása, valamint a közigazgatásban feladatot ellátók munkájának egyszerűsítése, az eljárások és szervezeti folyamatok egyszerűbbé, gyorsabbá és hatékonyabbá tétele. A stratégia végigveszi azokat a kardinális pontokat, ahol a szervezetrendszerben az infokommunikációs eszközöktől tapasztalható változásokat várnak el. Az informatikai fejlesztéseknek végső célja a közigazgatás szolgáltató jellegének erősítése.

A fejlesztések első lépcsőjeként – a Magyary Program keretében – megújult az elektronikus ügyintézés jogszabályi környezete. A nyilvántartások együttműködését összehangolták, valamint az ügynevezett m-közigazgatással (mobil-közigazgatással) kapcsolatos fejlesztések elindítását is kitűzték.

²⁸ A 2011-es program fő célja a hatékony állam, az ún. Jó Állam kialakítása. Elsődleges célja, hogy az államapparátus a lehető legkevésbé terhelje a gazdaságot, viszont színvonalas és megbízható szolgáltatásokat biztosítson, ezzel segítve az állam versenyképességét.

A stratégia jövőképe a *Szolgáltató Állam*, amely

- *szervezett* (következetes és átlátható intézményi struktúrával, ügyfélbarát eljárással, mindenki számára elérhető);
- *professzionális* (szakmailag felkészült, etikus és motivált személyi állománnyal);
- *költséghatékony* (versenyképes szolgáltatási díjakkal, rövid ügyintézési határidőkkel) (Közigazgatás- és Közszolgáltatás-fejlesztési Stratégia 2014, 24.).

Az alcélok megvalósítása érdekében négy intézkedést nevesít a stratégia (Közigazgatás- és Közszolgáltatás-fejlesztési Stratégia 2014, 25.):

1. a szolgáltató közigazgatás szervezési feltételeinek fejlesztése;
2. a közigazgatás emberi erőforrás-gazdálkodásának fejlesztése;
3. közszolgáltatások színvonalának javítása;
4. *elektronikus támogatások fejlesztése* (digitális állam felépítése).

A *digitális állam* felépítése kapcsán a stratégia kifejezetten az elektronikus ügyintézés támogató szolgáltatások kifejlesztését, a nyilvántartások és adatbázisok korszerűsítését, az informatikai rendszerek átjárhatóságának javítását, végül pedig a biztonságos működés feltételeinek biztosítását tűzte ki célul. A digitális állam kiépülését a Nemzeti Infokommunikációs Stratégia és a Digitális Nemzet Fejlesztési Program egészíti ki.



9. ábra

A szolgáltató állam attribútumai

Forrás: Közigazgatás- és Közszolgáltatás-fejlesztés stratégia (2014).

A *Nemzeti Infokommunikációs Stratégiában* (NIS 2014) és a *Digitális Nemzet Fejlesztési Programban* (DNFP 2017) megfogalmazott törekvések végső célja a Digitális Magyarország létrehozása 2020-ig. Tartalmi elemei a szupergyors internet elérhetővé tétele, az állam által nyújtott szolgáltatások fejlődése és a digitális készségek terjesztése. A tartalmi elemeket négy pillérbe gyűjtve a következőket fogalmazza meg a NIS:

- *szupergyors internet* – az egész országot lefedő, nagy sáv szélességet biztosító infrastruktúra kiépítése (ez elengedhetetlen a digitális állam kiépüléséhez, a digitális közszolgáltatások biztosításához);
- *digitális közösség és gazdaság* – eszközök, térségfejlesztési programok és gazdaságfejlesztési programok támogatása, amelyek szintén az elektronikus szolgáltatások környezeti hátterét adják;
- *e-közszolgáltatások* – a közszolgáltatások elektronizálását támogatja, ezzel csökkentve az adminisztratív és bürokratikus terheket;
- *digitális készségek* – a többi pillér eredményeinek hasznosulása érdekében kiemelten fontos a köz- és felsőoktatásban a digitális készségek fejlesztése.

A digitális állam kiépítéséhez elengedhetetlen feltétel a NIS-ben megfogalmazott célok elérése.

5.2.5. Digitális Jólét Program

Budapesten, 2014 őszén egy több tízezres tüntetésen fejezték ki az állampolgárok, hogy az internet által nyújtott lehetőségek mennyire fontosak számukra, és az ezekhez való hozzáférést szinte állampolgári jognak, de legalábbis általánosan megfizethető közjóságnak tekintik. A tüntetést kiváltó forgalmi adó bevezetését a kormány visszavonta, majd széles körű konzultációt kezdeményezett az internetről és a digitális fejlesztésekről (InternetKon). Ennek eredménye alapján megszületett a magyar társadalom és a magyar nemzetgazdaság digitális fejlesztését célzó *Digitális Jólét Program* (DJP 2015), amelyet a 2012/2015. (XII. 29.) kormányhatározattal fogadtak el.

A kormány szándékai szerint az egymásra épülő, egymást kiegészítő kormányzati *infokommunikációs programokat* a magyar társadalom és a magyar nemzetgazdaság digitális fejlesztését célzó, a kormány 2012/2015. (XII. 29.) határozatával elfogadott *Digitális Jólét Program* *ernyője alatt kell összehangolni*.

A program középpontjába az állampolgárokat helyezi, és központi kiindulópontja, hogy számukra az *internet igénybevételét korlátozó anyagi és kognitív természetű tényezőket összehangoltan enyhítse*. Például, aki elzárkózik az internettől, annak *kommunikációs eszközökkel, motivációval* és a helyi civil szervezetek bevonásával igyekszik a kormányzat felhívni a figyelmét a digitális kompetenciák fontosságára, vagy aki azért nem használ digitális eszközöket, mert nem engedheti meg magának, annak az áfacsökkentés jelenthet segítséget, mi több, akinek még ezek után is drága az internet, annak *Digitális Jólét Alapcsomag* bevezetését irányozza elő, amely segít belépni a digitális világba. Sokan vannak olyanok is, akiket a *digitális kompetenciák hiánya* tart távol a digitális világtól, nekik képzési programokat, illetve DJP Mentorokat (korábban: eTanácsadók) ajánl a program.

Digitális infrastruktúra

Mind a digitális gazdaság, mind a lakosság és a vállalkozások digitális kompetenciáinak fejlesztéséhez, mind pedig az állami digitális szolgáltatások elterjedéséhez mellőzhetetlen feltétel, hogy megfelelő minőségű legyen a *digitális infrastruktúra*. E téren az elmúlt években óriási előrelépés történt a *Szupergyors Internet Program* (SzIP) elindulásával. A hálózatok kivitelezését akadályozó bürokratikus nehézségek csökkentése érdekében sor került a jogi akadálymentesítésre, ezzel kapcsolatban a DJP ambiciózus célkitűzése, hogy

- Magyarország váljon az 5G-fejlesztések egyik európai központjává 2018-ig;
- Magyarország játsszon régiós vezető szerepet az 5G-re épülő alkalmazások tesztelésében;
- Magyarország a világon elsők között vezesse be az 5G-t 2020 után.

Digitális kompetenciák

A magyar munkavállalók foglalkoztathatósága jórészt azon múlik, hogy meg tudnak-e felelni a digitális kor elvárásainak függetlenül attól, hogy milyen szakmában és milyen beosztásban dolgoznak – a digitális átalakulás gyakorlatilag semmilyen hagyományos ágazatot, vállalkozást vagy üzleti modellt sem hagy majd érintetlenül. A következő években dől el, hogy a magyar munkavállalók, és különösen a fiatalok milyen szerepet töltenek majd be az európai munkaerőpiacon, ahogy az is, hogy a magyar nemzetgazdaság milyen szerepet kaphat a nemzetközi versenyben. A hazai gazdaság szinte minden szereplője és munkavállalója számára nélkülözhetlenné válik a digitális kompetenciák, valamint az adott szakmára jellemző digitális szakmai ismeretek elsajátítása.

A digitális készségek fejlesztése ugyanakkor nem csupán a munkavállalók foglalkoztathatóságát (és ezzel versenyképességét), életminőségét és társadalmi közérzetét javítja, hanem a teljes digitális ökoszisztémára pozitív hatást gyakorol:

- a magasabb használati arányoknak köszönhetően *javítja a digitális infrastruktúra kihasználtságát*, és ezzel a fejlesztések megtérülési mutatóit, ami további fejlesztéseket tesz lehetővé;
- élénkíti a digitális gazdaság termékei és szolgáltatásai iránti keresletet, amivel további fejlesztéseket generál;
- ösztönzőleg hat az innovációra és a vállalkozói kedvre (startupok);
- növeli az IT-szakmák iránti nyitottságot, és ezzel *enyhíti a krónikus informatikus-hiányt*;
- új befektetéseket (FDI) vonz az országba;
- *keresleti nyomást gyakorol az e-közigazgatási fejlesztésekre*, ami javítja a szolgáltatások kínálatát és minőségét;
- javítja a közigazgatásban és a *közszférában dolgozók digitális készségeit*, ami hozzájárul a *szolgáltatási színvonal* további javulásához.

A digitális gazdaság fejlődésének egyik legfőbb akadálya a *digitális munkaerőhiány* – a DJP ezért támogatja egy olyan *Digitális Munkaerő Program* (DMP 2016) elkészítését, amely

rövid- és középtávú megoldásokat tartalmaz az informatikus és digitális szakemberhiány enyhítésére, többek között:

- munkaerőpiaci előrejelző rendszer kialakítása valós, a munkaerőpiac keresleti és kínálati oldalát egyaránt monitorozó adatok alapján;
- munkaerőpiaci igények felmérésének új módszertana, különös tekintettel a különböző munkakörökben elvárt digitális kompetenciákra;
- a digitális képességek mérésére alkalmas digitáliskompetencia-keretrendszer kialakítása;
- interdiszciplináris képzések fejlesztése;
- a nem informatikai munkakörök elemzése a szükséges digitális kompetenciák meghatározására;
- az informatikai munkakörök elemzése a szükséges digitális és informatikai ismeretek meghatározására;
- az algoritmizálás, programozás és az adatalapú folyamatszabályozás beemelése a nem informatikai szakmai képzésekbe is, az adott szakmához szükséges digitális modulok fejlesztése;
- a képzések volumenének felskálázását biztosító szabályozás kialakítása az úgynevezett *e-körös* képzések bevezetésével, amelyek rövid ciklusú, munkaerőpiacilag releváns képzések esetében egyszerűsített akkreditációt tesznek lehetővé;
- új célcsoportok bevonása (felsőfokú képzésre fel nem vettek, vagy lemorzsolódtak, nők, karrierváltók stb.);
- a különböző munkaerőpiaci helyzetben lévők számára az élethelyzetnek megfelelő képzéstámogatási rendszer kialakítása;
- a belépési korlátok csökkentését célzó beavatkozásként az e-learning és blended learning lehetőségeinek kiterjesztése;
- a képzésekben alulreprezentált társadalmi csoportok számára diákhitel, (tanulói) kedvezmények és támogatás biztosítása, különösen a kulskompetenciák elsajátításának támogatására;
- a képzésfinanszírozási kockázatokat mérséklő pénzügyi alap felállítása;
- a képzési díjak áfa-visszatérítése foglalkoztatás esetén;
- utazási kedvezmény vagy támogatás biztosítása a lakóhely és a képzés helyszíne közötti kedvezményes bérlettel;
- lakhatási és (átképzés esetén) megélhetési támogatás;
- Digitális Munkaerő Program tudásbázisának kialakítása.

Digitális gazdaság

Miközben a digitális transzformáció feltartóztathatatlanul dübörög felénk, a hazai vállalkozások csaknem 95%-át kitevő *mikrovállalkozások felkészültsége jelentősen elmarad* mind a hazai, mind a külföldi versenytársakétól – ezt nyugodtan nevezhetjük lépéskényszernek.

Alapvető fontosságú volna a hazai mikrovállalkozások és tulajdonosaik *figyelmének felkeltése és felkészítésük* a digitális transzformációra, körükben az innovatív üzleti és technológiai megoldások alkalmazásának és létrejöttének ösztönzése és támogatása. A digitális gazdaság fejlesztése körében egyre nagyobb a jelentősége az infokommunikációs területen

kívüli ágazatok, különösen a hagyományosan erős alapokkal rendelkező magyar *ipar és mezőgazdaság digitális átalakulásának*, és ezen belül is a hazai kis- és középvállalkozásoké. Korábban kiforratlan technológiák válnak széles körben elterjedtté, az 5G, az IoT, a Big Data alapjaiban formál át teljes ágazatokat a mezőgazdaságtól a közlekedésig. A digitalizációnak köszönhetően javul a hatékonyság, növekszik a jólét, nő a termelékenység, és javul a versenyképesség.

Ha Magyarország az átalakulás nyertese kíván lenni, nincs vesztegetni való ideje: az Ipar 4.0 kezdeményezés és az Irinyi Terv mellett egységes módszertan mentén támogatást kell nyújtani az *egyes ágazatok digitális átvilágításához és ágazati digitális stratégiájuk elkészítéséhez*. Nincs ez másként az *agráriumban* sem: a termelékenység és hatékonyság növekedésének nagy részét a digitális technológiák által biztosított automatizálás, valamint a termelésről gyűjtött adatok alapján a technológiák és a menedzsment fejlődése biztosítja.

Világszerte egyre nagyobb figyelem irányul az *egészségügy digitalizációjára*, az új adatkezelési technológiák és szolgáltatások kutatására-fejlesztésére és a különböző betegségmegelőző módszerek, eszközök bevezetésére. A digitális technológiák segítségével közvetlen formában és *valós időben elérhető egészségügyi adatok* drasztikusan csökkentik a felesleges és rendkívül költséges betegutak számát, csökkenthetik a várakozási időt, kiemelten támogatják a betegségek megelőzését és az egészségmegőrzést.

A digitális technológiák az utóbbi néhány évben alapjaiban átalakították a *sporthoz kapcsolódó tevékenységeket, működési modelleket*, a sport teljes ökoszisztémáját. A nagy mennyiségű adat (Big Data) elérhetősége, a szenzorok, digitális szolgáltatások és digitális csatornák, közösségek teljes mértékben átalakítják a sport rendszerét is; nagy lendülettel terjed a virtuális és a kiterjesztett valóság eszközeinek széles körű alkalmazása.

A digitális gazdaság körében vizsgáltuk meg a hazai tartalomipar helyzetét is, megállapítva, hogy a reklámpiac növekedését alapvetően a *globális digitális szolgáltatóknál történő reklámköltés hajtja* (Magyarországon jellemzően ez a Google és a Facebook). A *globális internetes vállalkozások és a tartalomszolgáltatók* viszonyában a feszültség forrása az, hogy a globális internetes szolgáltatók úgy realizálnak jelentős bevételeket különböző tartalmak révén, hogy azok előállításába nem, vagy csak elenyésző mértékben ruháznak be.

A fogyasztói javak internetes alkalmazásokon keresztüli megosztása (*sharing economy*) az egész digitális átalakulás egyik szimbolikus elemévé vált, mert új foglalkoztatási formákat és új értékláncokat hoz létre. A népszerűvé vált szolgáltatásoknál ugyanakkor pillanatok alatt megjelennek az üzleti szereplők mint szolgáltatásnyújtók, vagyis lényegében nemcsak fogyasztó-fogyasztó (C2C) közötti értékcseréről van szó, hanem *vállalkozási jelleggel (B2C) nyújtott szolgáltatások* megjelenéséről is. A sharing economy eddig nem jelent meg a kormányzati stratégiákban. Az Uber magyarországi kivonulását megelőző kormányhatározaton túlmenően *nem születtek a témakörben jogszabályok*.

Digitális állam

A jelenlegi *digitális közigazgatási fejlesztések* alapvetően technikai megközelítésűek: a folyamatok hatékonyabbá tétele, a folyamatok leegyszerűsítése és az ezeket kiszolgáló technikai fejlesztések, szoftver- és hardvereszközök állnak jellemzően a fókuszban. A projektekből

két szereplő szempontjai maradnak ki: a hivatali dolgozóé, akinek dolgoznia kell a rendszerrel, és az állampolgáré, akiért a rendszer van, akinek használnia kell.

A DJP2.0 kiindulási pontja, hogy *a közigazgatás digitalizálása nem egy informatikai projekt, hanem egy társadalmi program*, ezért az alábbi intézkedéseket javasolja:

- évekre és közigazgatási szakterületekre lebontott *digitális közigazgatási akcióterv* kidolgozása;
- digitális közigazgatás-fejlesztési és felügyeleti *intézményrendszer* létrehozatala;
- digitális közigazgatási *egységes referenciakeret* kidolgozása a digitális kompetencia széles körű elterjesztése érdekében;
- digitális közigazgatási *képzési közoktatási és felnőttképzési program* kidolgozása és elindítása;
- szolgáltatásként igénybe vehető *alkalmazások (aPaaS) kialakításának* vizsgálata, a megfelelő jogszabályi környezet létrehozása és a rendszer kifejlesztése.

Az állam digitális ökoszisztémán belüli szerepvállalásának fontos dimenziója a *közzadatok újrahasznosítására vonatkozó politika*, illetve a *nemzeti adatvagyon* védelmének kérdése. E két, egymással esetenként konfliktusba kerülő szempontrendszer együttes elemzését, a nemzetközi jó gyakorlatokkal és a hazai kormányzati törekvésekkel összhangban lévő egyensúlyba hozását célozza a DJP2.0 keretében elkészíteni javasolt *közzadat-stratégia*. A program előírja a *nemzeti adatpolitikára* és a *közzadatok újrahasznosítására* egyaránt kiterjedő stratégiát is.

A *Közgyűteményi Digitalizálási Stratégia* (KDS) jelentős előrelépést tesz az előd-stratégiákhoz és a közgyűteményi digitalizálási szabályozáshoz képest, helyesen állapítva meg, hogy a közgyűteményekben tárolt információk, kulturális kincsek hasznosításának legfőbb gátja a hozzáférés korlátozottsága, amely jelen esetben a megfelelő digitalizáció, a tisztázatlan jogállás, valamint az egységes szabvány szerinti feldolgozás és közzététel hiányából fakad.

Horizontális témák

A dokumentum olyan *horizontális témákat is feldolgoz*, mint az információbiztonság és kibervédelem; a hálózatkutatás (formális és informális hálózatok a digitális ökoszisztémában), a nemzetközi rendezvényeken való magyar megjelenés erősítése, a Smart City – a digitális jólét jól értelmezhető helyi szintű leképezése.

Az elmúlt tíz évben kiemelkedően fontos kérdéssé vált a nemzeti és nemzetközi értelemben kialakítható kiberbiztonság. 2020-ig mintegy 1000 milliárd dollár beruházást terveznek világszerte az ICT szektor biztonságának növelése érdekében, de emellett nagyságrendileg 4000 milliárdos veszteségre készülnek a fejlett digitális ökoszisztémával rendelkező országok. Jelenleg több mint 30 nemzetállam fejleszt saját kibertámadási képességet, a dezinformációs hadviselés mindennaposá vált, a digitalizálódás globális mérete eltünteti az országhatárokat, így az elszigetelődés, bezárkózás egyáltalán nem jelent megoldást, az információmegosztásé, a bilaterális, valamint a multilaterális együttműködéseké a jövő.

A digitális hálózati struktúra alapos megértése nélkül elképzelhetetlen a megfelelő szabályozói környezet kialakítása és implementálása. Ugyanakkor a hálózati technológia újabb robbanásaként előttünk áll az IoT-forradalom (IoT – Internet of Things), amely természetesen nem áll meg a határoknál, ahogy a web és a közösségi média sem állt meg. A javasolt stratégia célja a hálózati működés elemzése és megértése által hatékonyabbá tenni a magyar közigazgatás aktív viszonyulását a digitális ökoszisztéma hálózataihoz. Ennek érdekében szükséges lépések:

- a digitális ökoszisztéma hálózatos működésének – kiemelten a jelenlegi magyar viszonyokra és közigazgatásra fókuszáló – elemzése;
- jogalkotási (a hálózat szakterület fogalmainak megfelelő beépítése a magyar közigazgatási dogmatikába) és közigazgatás-fejlesztési teendők azonosítása;
- hálózati kataszter elkészítése és néhány kiválasztott informális és formális hálózat részletes elemzése.

A jövő egyik fő gazdasági tényezője a város. A globális urbanizáció és környezeti kihívások kérdéseire az államok és az önkormányzatok nem tudnak egyedül válaszokat adni. Az okosvárosok fejlesztésében és irányításában egyre nagyobb részt vállalnak a piaci szereplők és maguk a városlakók is. Magyarországon számos városban valósultak meg okosváros témájú fejlesztések. Ezek alkalmanként inkább a forrásallokáció miatt kerültek ebbe a kategóriába, más esetekben valóban komplexebb, átgondoltabb célok mentén jöttek létre, elsősorban a közműfejlesztések, energetikai, közlekedési és lakossági szolgáltatások, fogyasztói mérés területein. A DJP2.0 keretében megfogalmazott kutatási, és stratégiaalkotási és intézkedési terv a terület hiányosságait kívánja orvosolni az alábbi módokon:

- az okosváros településfejlesztési megközelítés és a hagyományos településirányítás összhangjának megteremtése;
- az okosváros (smart city, leleményes település) fogalomrendszer, új működési modell beépítése, megfelelő dogmatikai fejlesztésekkel beillesztése a magyar közigazgatási, elsősorban önkormányzati és területi közigazgatási jogrendszerbe és jogalkalmazási gyakorlatba;
- önkormányzati köztisztviselők és területi közigazgatással foglalkozó kormány- és köztisztviselők képzése kritikus tömegben;
- okosváros-tematika megjelenítése a kormánytisztviselői és kiemelten köztisztviselői képzésben, valamint a nappali tagozatos felsőoktatásban;
- okosváros, okosjárás közigazgatási mintaprojekt létrehozása, a jelenlegi okosváros-megoldások tesztelése, az ügyfél-elégedettség és a hatékonyság mérése, a szabályozási és finanszírozási modellek, a képzésfejlesztés.

5.3. Összefoglalás

A politika használja (politics), formálja/szabályozza (polity) és alkotja (policy) az infokommunikációs technológiát. Európai szinten irányelvek és stratégiák határozzák meg az internethez való hozzáférést és a digitális technológia tanulását segítő programok bevezetését. Ezek általánosak, a kormányok döntési joga, hogy ezeket miként implementálják, figyelembe véve a társadalom állapotát és szükségleteit. Az infokommunikáció áttörésének a 2000-es

éveket tekinthetjük, a gazdasági válságot követően kulcsfontosságú, stratégiai területté avanszált. Az uniós szintű dokumentumok mellett – hosszabb szünetet követően – 2010-től figyelhetünk meg aktivitást a magyar kormány részéről. Az írás egyrészt az európai irányelveket vette végig, majd pedig ezek leképeződését követte a magyar jogalkotásban.

Az írás az infokommunikációs stratégiák két különböző csoportjára is rávilágít. A Digitális Megújulás Cselekvés Terv egy sokkal általánosabb, a különböző társadalmi alrendszerek digitalizációját sürgeti, ezzel szemben a Nemzeti Infokommunikációs Stratégia, a Közigazgatás- és Közszolgáltatási-fejlesztési Stratégia viszont inkább már az állami szolgáltatások hozzáférhetőségének javításán munkálkodnak.

A fejezet olyan fogalmakat is bemutat, mint az elektronikus ügyintézés hatékonyságát segítő programokat és elképzeléseket magában foglaló *digitális állam koncepció*. A másik releváns fogalom a *szolgáltató állam*, amely az állam egészét érintő fejlesztések gyűjtőfogalma.

A fejezet megpróbálta megvilágítani az IKT befolyásának növekedését a szakpolitikák világában. A IKT használatának terjesztése, az oktatás, a digitális kultúra terjesztése a 21. század közpolitikai prioritása.

Fogalmak

- Digital Agenda for Europe
- Digitális állam
- Digitális Jólét Program
- Digitális Megújulás Cselekvési Terv pillérei
- EU2020 stratégia
- Fenntartható növekedés
- Információs politikák kibontakozása
- Információs stratégiák
- Inkluzív növekedés
- Intelligens növekedés
- InternetKon
- Magyar Program
- Politics
- Polity
- Policy
- Sharing economy
- Széchenyi Terv
- Szolgáltató állam

Áttekintő kérdések

- Tekintse át a politikai háromszög és az információs társadalom kapcsolatát! Mit gondol, vajon az infokommunikációs eszközök – többek között a számítógép és az internet – befolyásolják-e a társadalmak demokratikus működését?
- Mit jelent az e-stratégia, és mi különbözteti meg az informatikai stratégiától?

- Mutassa be a európai stratégiák kibontakozását, határozza meg a mérföldköveket és azok tartalmát! Foglalja össze az Európai Digitális Menetrend célkitűzéseit és megoldási javaslatait! Miért fontos az EU 2020 program?
- Váolja fel az információs stratégiák terén tett magyar jogalkotói lépéseket! Miért releváns a Digitális Megújulás Cselekvési Terv? Milyen pilléreken alapszik, és miben segíti elő az információs társadalom fejlődését?
- Mik a Közigazgatás-fejlesztési Stratégia 2014–2020 legfőbb célkitűzései? Mit jelent a szolgáltató állam? Mikor beszélhetünk digitális államról?

Irodalomjegyzék

- European Commission (2010): *A Digital Agenda for Europe*. Brussels, 26.8.2010. COM(2010) 245 final/2. Elérhető: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A52010DC0245R%2801%29> (Letöltés ideje: 2017. 09. 27.)
- Digitális Jólét Program (2015). Elérhető: www.kormany.hu/hu/miniszterelnoki-kabinetiroda/digitalis-jolet-program/strategiak (Letöltés ideje: 2017. 09. 27.)
- Digitális Megújulás Cselekvési Terv (2010). Elérhető: <http://infoter.eu/alapdokumentumok/digitalis-megujulas-cselekvesi-terv> (Letöltés ideje: 2017. 09. 27.)
- Digitális Munkaerő Program (2016). Elérhető: <http://ivsz.hu/wp-content/uploads/2016/09/ivsz-digitalis-munkaero-program.pdf> (Letöltés ideje: 2017. 09. 28.)
- Digitális Nemzet Fejlesztési Program (2017). *Magyar Közlöny*, 103. sz. 10130.
- HABERMAS, Jürgen (1971): *A társadalmi nyilvánosság szerkezetváltozása. Vizsgálódások a polgári társadalom egy kategóriájával kapcsolatban*. Budapest, Gondolat.
- Infoter (2012): *Stratégia megvalósítás előtt II. Gyarapodó vállalkozások a munkahelyteremtés szolgálatában*. Elérhető: http://infoter.blog.hu/2012/05/16/strategia_megvalositas_elott_iii_hatekonyan_es_biztonsagosan_mukodo_szolgáltato_allam_keszul (Letöltés ideje: 2017. 09. 28.)
- Közgyűjteményi Digitalizálási Stratégia (2017). Elérhető: www.kormany.hu/download/9/acc/11000/K%C3%B6zgy%C5%B1jtem%C3%A9ny%C3%A9ny%C3%A9ny%20Digitaliz%C3%A1si%20Strat%C3%A9gia_2017-2025.pdf (Letöltés ideje: 2018. 05. 16.)
- Közigazgatás- és Közszolgáltatás-fejlesztési Stratégia (2014). Elérhető: www.kormany.hu/download/8/42/40000/K%C3%B6zigazgat%C3%A1s_fejleszt%C3%A9si_strat%C3%A9gia_.pdf (Letöltés ideje: 2017. 09. 29.)
- Magyary Zoltán Közigazgatás-fejlesztési Program (2011). Elérhető: <https://magyaryprogram.kormany.hu/admin/download/8/34/40000/Magyary-Kozigazgatas-fejlesztési-Program.pdf> (Letöltés ideje: 2017. 09. 30.)
- Nemzeti Infokommunikációs Stratégia (2014). Elérhető: <http://digitalismagyarorszag.kormany.hu/download/e/35/e0000/Nemzeti%20Infokommunik%C3%A1ci%C3%B3s%20Strat%C3%A9gia.pdf> (Letöltés ideje: 2017. 09. 29.)
- PINTÉR Róbert (1999): *Bangemann-jelentés*. Elérhető: www.artefaktum.hu/irasok/bangemann.rtf (Letöltés ideje: 2017. 09. 22.)
- PINTÉR Róbert (2001): *Magyarország átfogó információs társadalom stratégiai kezdeményezései*. Elérhető: www.artefaktum.hu/posztgrad_03tavasz.htm (Letöltés ideje: 2017. 09. 22.)

- SZABÓ Tamás (2015): Bevezetés a közpolitikába. A közpolitika elméleti és gyakorlati dimenziói. In GELLÉN Márton – HOSSZÚ Hortenzia – SZABÓ Tamás szerk.: *Közpolitika. Bevezetés, összehasonlítás, fejlesztés*. Budapest, Nemzeti Közszerológálati Egyetem.
- Z. KARVALICS László (2014): Az információs társadalomszemlélet hatása a közpolitikai gondolkodásra. In NEMESLAKI András szerk.: *E-közszológálatfejlesztés. Elméleti alapok és tudományos kutatási módszerek*. Budapest, Nemzeti Közszerológálati Egyetem.

Vákát oldal

A Dialóg Campus Kiadó a Nemzeti Közszolgálati Egyetem könyvkiadója.



Nordex Nonprofit Kft. – Dialóg Campus Kiadó
www.dialogcampus.hu • www.uni-nke.hu
1083 Budapest, Ludovika tér 2.
Telefon: (30) 426 6116 • E-mail: kiado@uni-nke.hu
A kiadásért felel: Petró Ildikó ügyvezető
Felelős szerkesztő: Kilián Zsolt
Olvasószerkesztő: Tar Krisztina
Korrektor: Szabó Ilse
Tördelőszerkesztő: Gyapjas Anikó
Nyomdai munkák: Pátria Nyomda Zrt.
Felelős vezető: Simon László vezérigazgató

ISBN 978-615-5920-00-4 (nyomtatott)
ISBN 978-615-5920-01-1 (elektronikus)

ISSN 2630-919X

Könyvünkben egy furcsa paradoxont mutatunk az információs és kommunikációs technológiák hatásaival kapcsolatban. Ahogy az egyik szerző fogalmaz: „Mindен ugyanaz maradt, csak más lett. Hiszen ismerkedünk, csak máshogy, bevásárlunk, csak máshogy, dolgozunk, csak máshogy, vezetünk, irányítunk, kormányzunk, politizálunk és élünk, csak máshogy.”

A kötet szerzői oktatói pályájuk során tapasztalatból is meggyőződtek arról, hogy az államtudományi osztatlan mesterszak hallgatói lesznek a köz- és némely esetben a magánszféra döntéshozói, ezért munkájukban inspiráló lesz, ha megismerik és elgondolkoznak a *máshogyyok* tartalmán. A vezetőknek látniuk kell az olyan fogalmak mögött rejlő lehetőségeket, hasznosságot, mint a „sharing economy”, platformgazdaságtan vagy hogy melyek például az automatizáció különböző szintjei. A technológia, a tudomány és a társadalom közötti kölcsönhatások megértése, az állam szerepének definiálása is kaput nyit a jövőbeli helyes döntések előkészítéséhez és meghozatalához.

Könyvünk a jövő vezetőinek szól, célja, hogy ők ne csak lássák, hogy a digitalizáció, a digitális kultúra miként változtatja meg a világ berendezkedését, az emberi gondolkodás természetét, hanem arra a rendkívül fontos kérdésre is választ tudjanak adni, hogy az ő szerepük mi lesz ebben a változásban. Így lesznek a jelen és jövő kihívásaira egyaránt felkészültek, akik bölcsen kormányozzák szervezetüket az információs társadalomban.

A mű a KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 „A jó kormányzást megalapozó közszolgáltatásfejlesztés” című projekt keretében jelent meg.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE