

Változó szerkezetű közösségek

AZ INTERNETES KOMMUNIKÁCIÓ ALAKULÁSA,
VÁLTOZÁSAI ÉS TÁRSADALMI HATÁSA

Témavezető:

Szakadát István

Barkóczy László

2009

Tartalom

1. Bevezetés	4
1.1. Az internet kialakulása	17
1.1.1. A technológiai kommunikáció	22
1.1.1.1. A gépek kommunikációja	24
1.1.1.2. A szolgáltatások kommunikációja	28
1.2. Az internet sajátosan fejlődő közösségi kommunikációja	42
1.2.1. A felhasználó mint humán réteg	44
1.2.2. A másik út: a mesterséges intelligencia	51
1.2.3. Valós közösségek	55
1.2.4. Korai közösségek a Web „1.0” idején	60
1.3. A Web 1.0 kommunikáció társadalmi hatása	72
2. Paradigmaváltás – valami újszerű	89
2.1. Social Software	104
2.2. A Web 2.0 szolgáltatásai	112
2.2.1. A folkszonómikus cselekvés, avagy a tag-gelés lélektana	115
2.2.2. A blogok: publikálás helyett a tudás participációja	120
2.2.3. P2P hálózatok: totális decentralizáció	129
2.2.4. Grid Computing	135
2.2.5. Remixelhetőség, a remix joga	139
2.2.6. Wikipedia	145
2.2.7. Szabad szoftver mozgalom	150
2.2.8. Technológiai újrafelfedezés és eredményei	156
2.2.8.1. Long tail: a megváltozott kommunikáció hatása a gazdasági életre	174

2.3.	Az újrafelfedezések hatása	180
2.3.1.	A közösségek szerkezetváltozása	182
2.3.2.	A tudás decentralizációja	191
2.3.3.	Az interaktivitás változása	195
3.	Merre tartunk?	199
3.1.	A technológiai változások és várható hatásaik	201
3.2.	Újfajta közösségek	212
3.3.	Várható társadalmi tőkeváltozások	219
4.	Befejezés	225
	Irodalom	229

1. Bevezetés

A világméretű hálózat, amelynek egyre többen válnak aktív használóivá, már lassan 50 éves múltra tekint vissza. Ez idő alatt rengeteget változott, mégis alapjaiban mindvégig az eredeti elképzelések alapján működött. Szerkezete azonban folyamatosan alakult, még ha ez nem is mindig tűnt használója számára egyértelműnek. És alapvetően itt nem a technológia megváltozásáról van szó, bár kétségtelen, hogy az elmúlt évtizedekben az is sokat finomodott, a hangsúlyok az átalakult igényeknek megfelelően változtak azért. Azokra a közösségteremtő és a kommunikációs folyamatokat legtöbbször újraprendező funkciókra gondolok, amelyek aztán a teljes szerkezetet átalakították.

Az alapgondolat, miszerint a számítógépek legyenek összekapcsolva azért, hogy az emberek számos okból aztán összekapcsolódhassanak különböző problémák megoldása végett, már a kezdetekkor megvalósult.

Az sem lehet mára kérdéses, hogy az internet alapvetően kommunikatív természetű, ezt már számtalan alkalommal és aspektusból vizsgálták.¹ Ezen eszenciájával jellemezhető számos sajátossága, amely az interneten (és leggyakrabban más, hasonlóan skála-független hálózatokon is) tapasztalható jelenségekben rejlik.

Ez a sajátos kommunikáció az, amelynek segítségével a valós közösségek után (az azokra jellemző működési mechanizmusokat alapul véve) létrejöhetnek új elvek mentén a különböző online-közösségek sajátos kommunikációjukkal és sokszínű tevékenységükkel. Az információ, a tudás felértékelődik, még inkább értéké válik, melyet mára nem pusztán megszerezni vágyunk, hanem a valós világban az általunk felhalmozott felkészültségeket a legkülönbözőbb módokon megosztani is kívánjuk másokkal.

Az internet fejlődése, változása maga után vonta egyrészt a kommunikáció teljesen új irányú fejlődését, a technikai eszközök és az emberi kommunikáció mind nagyobb integrációját is. Ez leginkább ott figyelhető meg, ahol a hálózati szolgáltatásoknak – amelyek valamely kommunikációs lehetőséget biztosítanak az ágen-

¹ Csepeli György: Az Internet metafizikája. www.ithaka.hu. 2003.

sek számára – valamilyen közösségszervező funkciója is van. Viszont itt a közösségek szerveződése nem a megszokott minták mentén zajlik.

A technológiai fejlődés a közösségek alakulásának vizsgálata szempontjából nem elhanyagolható. Látnunk kell, hogy a ma működő hálózati mechanizmusok olyan elképzelések alapjain nyugszanak, amelyek mindvégig magukban rejtették a ma tapasztalt jelenségeket, és a használt szolgáltatásokat. Dolgozatom egyik célja, hogy a technológia lehetőségek elemzésén keresztül mutassam be, hogyan kapcsolódik az egyén a hálózathoz, illetve hogy a technológia folyamatos finomodása mennyire szolgálta az interneten ma megjelenő közösségek általi kollektív tudásmegosztást. Ez valójában egy új szempontú szintézise azoknak az ismeretnek, amelyeket a számítógépes hálózatok megismerése során korábban már a szakirodalom – más formában – tárgyalt.

Az a fajta technológiai kommunikáció, mely részint *Paul Baran* elképzelései alapján a mai szintre fejlődhetett, egyaránt lehetőség és gát is egyben. A centralizált hálózat képét elvető, ám a decentralizált hálózatot is csak fenntartásokkal támogató Baran egy egyenrangúságon alapuló, megosztott hálózat tervét tartotta fejlesztésnek érdemesre. 1964-ben ő kezdeményezte egy úgynevezett distributed network kialakítását, amely az addigi csillag alakú rendszer helyett egy pókhálóhoz hasonló felépítésű lenne, a számítógépek között közvetlen kapcsolattal, csomópontokat alkotva. Valamivel később az *IPTO (Information Processing Techniques Office)* engedélyezte Baran ötletének a finanszírozását és az *ARPA (Advanced Research Projects Agency)* együttműködésével megkezdődött az elképzelés megvalósítása.²

Ez az elgondolás és a különböző szabályrendszerek, ajánlások, illetve a technikai berendezések és a hozzájuk társított szoftverek fejlődése vezetett el odáig, hogy mára mind több ember kapcsolódhat a hálózathoz, és használhatja ki annak előnyeit és újdonságait. A számítógépes kommunikáció megújítása a csomagkapcsolt – vagyis a hálózaton küldött adatok és információk meghatározott méretű, és

² William Stuart: Paul Baran invents packets switching. 2006.
http://www.livinginternet.com/i/ii_rand.htm. Utoljára letöltve: 2007.

speciális fejléccel ellátott csomagokra bontásának elve alapján működő – hálózati adatátvitel bevezetése volt talán az első lépés, amely a mai útra terelt bennünket.

Az ehhez a technikai megoldáshoz kapcsolódó ismeretekre azért lehet szükségünk, hogy lássuk, és értsük, a technológia alapok mind a mai napig ugyanazok mint Baran idején voltak. Mégis már a kezdetekkor számos olyan megoldást tartalmaztak, melyek elvezettek oda, hogy felhasználásukkal, illetve szükséges finomításukkal lehetővé vált az egyén és a közösségek számára egy tudásfolyam megalkotása.

Gondoljunk csak bele: a leginkább elterjedt multimédiás és hálózati alkalmazások elsősorban a hibajavítási algoritmusuk fejlettsége szerint lettek mind elterjedtebbek. Vagyis amikor a technológia egyre inkább garantálni tudta, hogy a feladott, beolvasott üzenet pontosan ugyanabban a formában érkezzék meg a feladóhoz, ahogy azt a küldője szánta. Ebből a szempontból az *OSI referenciamodell* és az abból kifejlődött *TCP protokoll* komoly jelentőséggel rendelkeznek.³

Az OSI modell azonban csupán egy ajánlás a hálózat működésére, amely hét rétegben határozza meg az üzenet átvitelének módját. Minden réteg között a feladatok és utasítások átadásán túl hibajavítás is zajlik. A TCP protokoll pedig már egy olyan valós szabálygyűjtemény, amelynek alapja az OSI, vagyis abban is megtalálhatóak a szintek⁴ és az azok közötti különböző szerepű algoritmusok. Ezt vizsgálva láthatóvá válik, hogy a közösségek szerkezetváltozását, dinamikáját, működését vizsgálni addig, amíg nem tudjuk meghatározni, hogy milyen szabályok mentén kapcsolódhat az egyén a hálózathoz, illetve ott mi a szerepe, nem volna célszerű.

A technológiai kommunikáció fejlődése nem hagyta változatlanul a hálózatot használók kommunikációját sem. Bár sokan nem tartják fontosnak a felhasználót valamilyen szabályozott módon hozzákapcsolni a hálózathoz, és róla egy egység-

³ Az OSI és a TCP/IP protokoll ilyen nézőpontbeli jelentősége éppen a speciális fejlécek miatt van. Noha bár a TCP túllép az OSI ajánlásokon, és annak (később kifejtett) rétegeit összevonja, a hibajavítás műveletét átveszi. Vagyis a hálózati csomagokat olyan fejléccel látja el, mely az esetek döntő többségében garantálja az üzenet megfelelő célba juttatását.

⁴ A TCP/IP protokoll az OSI hét rétegéből (fizikai, adatkapcsolati, hálózati, szállítási, viszony, megjelenítési, alkalmazási rétegek) négyet tartott meg, illetve négyre „olvasztotta” össze a hetet (adatkapcsolati, internet, szállítási és alkalmazási rétegek).

ben beszélni a hálózati kommunikációról, mégis elkerülhetetlenül fontos, hogy erről valamilyen szinten ne tegyünk említést. A hálózatbiztonsági szakemberek már közel egy évtizede foglalkoznak a problémával, hisz például az adattovábbítás biztonsága éppen a kommunikáló felek cselekvésein dőlhet el, így nem lehet úgy tekinteni rájuk, mintha nem lennének szerves részei a hálózatnak és az abban zajló folyamatoknak. Ez egy bizonyos aspektusból megfelelőnek tűnő módszer, ha az OSI-modell alapján a „humán réteg” entitásait meghatározzuk, ezáltal pontosan ismerhetjük majd azokat a kapcsolódási pontokat, amelyeken keresztül a felhasználó kommunikál, és felelőssé válik a kommunikáció sikerességéért. Ez azonban felveti azon kérdés vizsgálatát is, hogy vajon pusztán a technológiai fejlődés határozza-e meg a kommunikáció fejlődését, vagy a kapcsolódó felhasználók által mind jobban bővülő kollektív (közösségekben gyűjtött, feldolgozott, vagyis remixelt) intelligencia is szerepet játszik-e ebben az érdekes evolúcióban?

Ha továbblépünk, az alkalmazások mentén vizsgálva a hálózatokat nemcsak pusztán egy fizikai, vagyis a számítógépek és szerverek, valamint a hálózati gerincvezetékek valós elhelyezkedését ábrázoló térképet tudunk felrajzolni az egyre világméretűbbé váló hálózatról, hanem egy közösségi, egy használati alapút is. Ahol az látható, hogy hol és milyen csomópontok találhatóak, hány felhasználó használja az adott szolgáltatást rendszeresen, milyen közösségekbe szerveződnek ezáltal, illetve hogy milyen közösségi aktivitás jelenik meg. Vagyis jobbra azt mutatja meg, hogy a felhasználók milyen mértékben és milyen aktivitással vesznek részt a hálózat mindennapi életében.

Ugyanakkor a technológiai megoldások olyan korlátokat is rejthetnek, amelyek a hálózat fejlődése során komoly problémákat okozhatnak a különböző tartalmakhoz való hozzáférésben, a kommunikáció egyes fajtáinak elterjedésében, fejlődésében. Ilyen például az ún. *Slashdot-hatás*, amely pontosan azt a problémát veti fel, hogy az igazán nagy érdeklődésre számot tartó tartalmak mintegy önmagukat pusztítják el, mivel éppen az érdeklődés okozta terhelés következtében a hálózati erőforrások nem bírják az ostromot, és az érdeklődést kiváltó tartalom rövidebb - hosszabb időre elérhetetlenné válik. A korlátok témám szempontjából egy újszerű problémára is rávilágítanak. Mekkora az a közösség, illetve mennyi közösség ad meg egy olyan határszámot (és az mekkora), amivel a kollektív tudás megosztásá-

nak nincs korlátja, ugyanakkor a technika lehetősége képes azt tevékenyen, akár „tanuló módon” kiszolgálni?

Ha ezt a problémát a *játékelméletek* segítségével próbáljuk értelmezni, akkor úgy is fogalmazhatnánk, hogy míg a „hagyományos” médiatermékek jellemzően nem versengő közjóságok,⁵ vagyis fogyasztásuk nem csökkenti az összes többi egyén hasznát, fogyasztási lehetőségét, addig az internetes IP alapú kommunikációban ez nem feltétlenül van így. Az ilyen módon szórt információk mindaddig nem versengő közjóságnak tekinthetők, míg az erőforrások lehetővé teszik a mindenki által való hozzáférést. Ezt követően válik az internetes tartalom ún. torlódó közjósággá, mikor is nem versengőből versengővé alakul, tehát az információ már nem mindenki számára lesz hozzáférhető. Szélsőséges esetben pedig senki számára nem az.

A web megjelenésekor azonban egy másfajta hatás is megfigyelhető volt, amely már az addig meglévő, illetve az addig a hálózaton szerveződő közösségek életében is változásokat generált. Az információk újrendezése, valamint azok grafikus formában történő megjelenítése lehetőséget adott arra, hogy mind szélesebb rétegek számára váljon hozzáférhetővé, illetve könnyebben fogyaszthatóvá az így konzervált tudás. Ez a „csak olvasható” web korszaka, - ahogy azokat az éveket a szakirodalom jellemzi. Hisz a tartalmakért nem maguk a felhasználók voltak a felelősek, a web jól körülhatárolhatóan két nagy csoportra oszlott: a tartalom megosztókra és a tartalom fogyasztókra. Legtöbbször a tartalom megosztására jellemzően a valóságban is megtalálható különböző formális csoportok feleltek.

Az interneten található weblapok legtöbbje például nem biztosít lehetőséget a kommunikációra a felhasználók közt, így ekkor ennek a szolgáltatásnak nem lehetnek közösségépítő funkciói. Az elsődleges ebben az esetben „csak” az információk eljuttatása a felhasználókhoz.

Ugyanakkor az „olvasók” elkezdtek informális csoportokba tömörülni a legkülönbözőbb módokon. Már e kialakulóban lévő szerveződések tagjai is az akkori kommunikációs formáktól eltérő módon tartották egymással a kapcsolatot, hisz az internet lehetővé tette számukra egy olyan kommunikációs forma fenntartását,

⁵ Mészáros József: *Játékelméleti magyarázat a közjóságok létrejöttének elmaradására*. Szociológiai Szemle. 2005/1. p. 23 – 40.

ahol a tér és az idő, mint a kommunikációt addig meghatározó tényezők megváltoztak, ezzel teremtve új keretet az online kommunikáció számára. Ennek igazolására az elmúlt években vizsgáltam különböző online közösségeket, azok dinamikáját, működésüket. Az eredmények alapján világossá vált, hogy a fejlődést nem pusztán a technológiai újítások generálják, szükséges a felhasználók, majd a közösségek egyfajta hangolódása is az újdonságok igénybevételére.

Érdeemes azonban megvizsgálni azt is, hogy melyek voltak azok a kezdeti kommunikációs alkalmazások, amelyeknél a felhasználók a saját és a hálózaton fellelhető információkból egy újfajta minőséget hoztak létre. Amik aztán megteremtve a maguk sajátos tér és idő dimenzióját a hálózaton jól meghatározható módon terjedtek szét az interneten. A centralizált, az egy adott helyen és szervezet által feltöltött tartalmakkal szemben mégis jó ideig nem tudták felvenni a versenyt.

Az újdonság mibenléte azonban megmutatkozott abban is, hogy a valós világban megszokott identitások, azonosítók, jelzők a virtuális térben mint új, mint valami más jelent meg. Lehetősége lett az egyénnek, hogy ezeket a valós világban már kialakult azonosítóit újra szervezze, hogy más formában tárja mások elé. Hosszú távú részvétel esetén persze megfigyelhető volt, hogy a valós és az online térben vállaltak egyre inkább hasonlítanak egymásra.

Az új kommunikációs tér természetesen nem csak magában a kommunikációban hozott változásokat. Megváltozott az online térben a nyelvhasználat is. Ennek oka lehet a technológia, melynek korlátait és egyben lehetőségeit kihasználva formálódott a nyelv. A tér kitágulásával a felhasználók már nem számíthattak arra, hogy mindenki, akivel kapcsolatot tartanak, ugyanazokkal az előzetes tudásokkal bír, ugyanaz az evidenciabázisuk egy adott témát illetően. Az is kérdés, hogy a lokális környezetben használt nyelvi megoldások és fordulatok vajon érvényesek lesznek-e az online térben is. Ezek mentén kellett tehát egy olyan közlésmódot választaniuk, amely jobban illeszkedik a kitágult tér paradigmájához.

Az időbeliség változása kétirányú lehet. Az olyan esetekben, mikor a technológiai megoldások közül az azonnali üzenetküldési lehetőségek közül választ a felhasználó, akkor gondolatait érzéseit kell írott formában interpretálnia a másik számára a lehető legrövidebb időn belül. Ebben az esetben az idő a reakcióra

csökken. Ez abból a szempontból új dolog, hogy míg a hagyományos papír alapú leveleknél is ki tudtuk fejezni az érzelmeinket, és pontosan tudtuk mások elé tárni gondolatainkat, addig tisztában voltunk azzal, hogy akinek a levelet írjuk, azzal milyen kapcsolatban vagyunk, milyen előzetes elvárásaink lehetnek vele szemben, valamint a megszokott hierarchiák mentén milyen ismertségi fokon állunk és ott milyen szabályok vonatkoznak ránk. Az online térben ezek a jól körülhatárolható dolgok elhomályosodnak, a feltételezések miatt szükség van olyan kifejezőkre, amelyek megerősítik a másik számára, hogy mit gondolunk és érzünk azon felül, amit leírtunk. Így alakultak ki a smiley-k és a rövidítések, és terjedtek aztán tovább a mobilkommunikáció egyes formáiban, illetve folyamatosan szűrődnek be a hagyományos kommunikációs lehetőségek közé is.

A megszokott kommunikációs időstruktúrákhoz közelebb álló technológiai alternatíva az e-mail és a különböző közösségi szolgáltatásokban folytatható kommunikáció, mint például amilyenek a fórumokon folyó beszélgetések.

Az internetes szerveződő közösségek a web 1.0, vagyis a csak olvasható web időszakában már különböztek azoktól a valós világbeli közösségektől, amelyeket akkor ismertünk. Számos kutató foglalkozott azzal a problémával, hogy az online térben kialakult csoportok milyen mintázatok mentén szerveződtek, mennyire megfigyelhetőek és elemezhetőek azon fogalmi keretek segítségével, melyeket a különböző tudományterületek a valós csoportok vizsgálatánál már mint sikeres módszert, alkalmaztak. A hasonlóságokon túl – csoportok kialakulása, csoportdinamikák, közösségi szerepek és produktivitás – számos különbséget is felfedeztek, amelyek legtöbbször a csoportok vegyes összetételéből, illetve a technológiai lehetőségek kiaknázásából fakadtak.

Az online térben kialakult közösségek aztán vagy felbomlottak, vagy fent maradtak, és a valós világban is valódi közösséget alkottak (ha már eleve nem egy adott csoport egyénei alakítottak közösséget az új kommunikáció alkalmazásával, hisz ebben az esetben a közösség a valós világban már volt).

Az online közösségek hatását vizsgálni a valós életre nem volt könnyű feladat. Sokáig nem lehetett különválasztani az internet hatásainak vizsgálatától. Pedig nagyon is különböző dolgokról van szó. Az interneten a legkülönfélébb tartalmakat keresni, azokhoz hozzáférni nem ugyanaz a hatás, mint az online térben vala-

mely közösséghez tartozni, a tartalmakat onnan megkapni, illetve ott a saját tudásunkat másokkal megosztani. Így az egyén valós életére gyakorolt hatása is más lehet.

Hogy a virtuális közösségek kialakulása és fejlődése milyen hatással volt a valós társadalmi folyamatokra, azt több kutató is vizsgálta. A társadalmi tőkeelméletek alkalmazásával azonban mára megállapítható, hogy a kezdeti időszakot követően az online-cselekvés és kommunikáció pozitív hatással bír mind az egyén, mind a társadalom számára, hisz a társadalmi tőke növekedhet a hálózati, illetve virtuális közösségi interakciók alkalmával is.

Az ezzel kapcsolatos irodalomfeltárás, valamint a társadalmi tőkeelméletek összevetése a rogersi diffúziós elméletek kommunikációs aspektusával az internetes közösségek kommunikációjának megértése végett új megvilágításba helyezi az eddig ismert eredményeket.

Az internetes kommunikáció az elmúlt években is folyamatosan változott, és elért egy olyan szintre, hogy teljes paradigmaváltásról beszélhetünk. Természetesen ehhez szükség volt a technológia olyan mértékű változására, hogy képes legyen kiszolgálni a megváltozott igényeket. Vagy ha ezt nem is tudjuk teljes mértékben elfogadni, akkor legalább azt tudjuk mondani, hogy a technológia olyan lehetőségeket adott a felhasználók kezébe, amelyekkel átalakíthatták azt a teret, amelyben kommunikálni képesek.

Az online világ „csak” olvashatósága jól érzékelhetően megszűnt, ezzel nyitva teret arra, hogy az egyén újrakonstruálja és közzétegye nem csak a saját, de mások gondolatait, tudás-struktúráit vagy valamilyen formában kifejezhető érzéseit is. Az egyén szerepe az új szolgáltatások esetében felértékelődik, hisz sikerességének záloga, hogy az egyének milyen sajátos cselekvéssel járulnak hozzá az új típusú közösségek fennmaradásához és értékteremtéséhez. Ezért az új vagy az újra feltalált technológiai szolgáltatások köré szerveződő közösségek elemzése nem történhet a hagyományos módokon.

A MIT kutatói, *Otto Scharmer*, *Peter Senge* és társaik felismerték, hogy a legmagasabb szintű tudástranszfert - a rendszerszemléletű látásmód mellett, az emberi kapcsolatok szövődékében kibomló kollektív intelligencia, illetve tudás által érhetjük el. De pontosan mi is az a kollektív intelligencia?

George Pór szerint „a kollektív intelligencia a csoport fejlődési képességeire utal, arra, amely elvezeti a csoportot a magasabb szintű komplexitáshoz és integrációhoz az együttműködésen és az innováción keresztül.”⁶

Pierre Lévy, a *Kollektív Intelligencia Kutatóintézet* elnökének meghatározása szerint: „Az intelligencia olyan gondolkodási képességeink összességére utal, mint a percepció, a tervezés, a koordináció, a memória, a képzelet, a hipotézisek felállítás, az érdeklődés és a tanulás. A kollektív intelligencia kifejezés a csoport kognitív képességeire utal.”⁷

Az interneten megtalálható, jobbra önszerveződő, értékteremtő „tudásökorendszerek” három alkotóelemből meríthetnek. Egyrészt az alkotó kommunikációs aktusok emberi hálózatából; másrészt a közösségek által létrehozott felismerésekből, inspirációkból, sikeres gyakorlatokból álló tudáshálóból, innovációkból; harmadrészt a mindkettőt támogató eszközökből és a valós és virtuális környezetet teremtő technológiai hálóból.⁸

A megosztás architektúrája



I. ábra: A megosztás architektúrája.⁹

⁶ Pór, George: What is CI? - a community approach to define it. <http://www.community-intelligence.com/blogs/public/archives/000286.html>. Utoljára letöltve: 2007. november

⁷ Lévy, Pierre: *Collective Intelligence: Emerging World in Cyberspace*. Courtesy of Plenum Trade. New York. 1994. p. 45.

⁸ Ruzsa Ágota – Strenner Szilárd: Eljutni a legmagasabb szintre. *Piac és Profit*. 2006/08. p. 34.

⁹ Dion Hinchcliffe: *Architectures of participation: The next big thing* című képe alapján

A megosztás architektúrája¹⁰ szerint az internetet használó egyre inkább nem pusztán a hálózaton fellelhető tartalmak fogyasztója, hanem a befogadáson túl a megszerzett információkat egy más struktúrában rendezi újra. Ezeket aztán megoszthatóvá, mások számára is elérhetővé teszi, akik aztán a legkülönbözőbb módokon továbbítják, és teszik elérhetővé ismét másoknak. A továbbítás történhet a felhasználók közreműködése által, adott helyen történő reakciókkal (a szándékok adatbázisa), ahol kifejezhetjük véleményünket, értékeléseket adhatunk meg tartalmakról, vagy csak érdeklődésünknek, tudásunknak megfelelően megjelöljük azokat. Ilyenre lehetőséget adnak olyan portálok, mint a *del.icio.us*, a *digg.com*, de számos olyan oldalt is találhatunk, amelyeknél ez a funkció az alapszolgáltatást teszi működőképesebbé, mint az *amazon.com*, vagy az *ebay.com* esetében. Majd minden alkalommal az ilyen típusú adatbázis mint szűrő működik. Pontos és alapos adatgyűjtéssel az ilyen típusú szolgáltatások feltérképezhetőek, a közösségek új típusú szerveződése mentén csoportosíthatóak.

A közösségek vizsgálata az úgynevezett *social software-re* irányította a figyelmet, mely címkét olyan alkalmazások kaphatják, amelyek új kommunikációs stratégiákat alkalmaznak a felhasználók összekapcsolására.

Mivel a közösségek szerveződése a legtöbb esetben spontán módon zajlik, az egyéni érdekekben nem mindig találjuk meg magát a közösség-szervező funkciót, mégis a cselekvések és a kommunikációs formák eközben valamilyen közösség körvonalait rajzolják ki számunkra.

Olyan alkalmazások állnak rendelkezésre, mint például a relevancia alapú keresés (*Google*), a *P2P hálózatok* (*Napster*, a különböző *torrentek*) vagy a blogok, ahol bárki megoszthatja ismereteit, tudását másokkal. Sokan vitatják az elnevezés jogosságát, megkérdőjelezik a fogalom mögött álló valós újszerűséget, sőt vannak olyanok is, akik magát a Web 2.0-át csupán egy, a dotcom lufihoz hasonló, túlpozicionált szellemi képződménynek tartják valós alapok nélkül. Az ellenézés a változással kapcsolatban érthető. Technológiailag valójában nagyon kevés az újdonság, inkább azok felhasználási módja, kommunikáció- és közösség-szervező

¹⁰ Dion Hinchcliffe: *Architectures of participation: The next big thing*. 2007.
<http://web2.wsj2.com>.

szerepe változott meg. Több, egymástól látszólag teljesen különböző alkalmazáson keresztül is bemutatható, hogyan vált a centralizált tartalomszolgáltató – és ennek alapján leginkább csak olvasható – internet egy, az információ szempontjából decentralizált közösségi hellyé, vagyis hogyan lett a web írható és olvasható.

Természetesen már a „hagyományos” web is nagy előrelépés volt a megszokott tömegmédiákhoz képest, hisz az 1:N típusú tartalomelosztást felváltotta az N:M típusú. Vagyis nem pusztán arról van szó, hogy a web írhatóvá, olvashatóvá válása az egyetlen komoly előrelépés az internet történetében. Pusztán a téma szempontjából lényeges, hogy nagyobb hangsúlyt kapott. Mindamellet pedig az alkalmazások megszűntek különálló egységként különböző kommunikációs lehetőségeket kiszolgálni, sokkal inkább egy újfajta platformot alkottak, újszerű rendbe szerveződve a már meglévő alapokon.

A változások jobb megértéséhez pontosabb kifejezés a *benkleri peer production*,¹¹ amely pontosan a megosztottságon alapuló kollektivitást helyezi előtérbe, elsősorban jogi és közgazdasági alapokon. De talán épp ennek a részletesebb tárgyalásával jutunk el a ma web 2.0 néven említett fogalom mind jobb megértéséhez, pontosabban: ha olyan kezdeményezéseket vizsgálunk meg alaposan mint a szabad szoftver-mozgalom vagy a grid computing. Mind a kettő az internettel szinte nagyjából egyidős kezdeményezés, mégis fejlődésük, illetve hatásuk a ma tapasztalt folyamatokra igen jelentős.

Meg kell tehát határozni azokat a kereteket, amelyek mentén az ilyen típusú közösségek valamilyen módon vizsgálhatóak. Ehhez felhasználhatóak a valós világbeli közösségekhez használt módszerek egy része, a már megismert és sokat elemzett hagyományosnak tekinthető internetes közösségek vizsgálatára kialakított módszerek és az abból kapott eredmények. Ugyanakkor ki kell alakítani olyan tartalmi kereteket, amelyek úgy vizsgálják ezeket a közösségeket, hogy rámutatnak arra, hogy az egyén sajátos motivációi újszerű technológiai és kommunikációs keretben miképpen alakítják egy olyan közösség határait, amelyek az eddig megszokottól teljesen eltérőek.

¹¹ Benkler, Yochai: Coase's Penguin, or, Linux and The Nature of the Firm. The Yale Law Journal. Vol. 112. New York. 2006. p.134.

A következőkben látni fogjuk, hogy a technológia fejlődése, változása, hogyan változtatta meg az azt használó emberek kommunikációját, cselekvéseit.

Ez a változás egészen a web 2.0 megjelenéséig jól követhető és a hagyományos módszerekkel jól elemezhető is. De attól az egész hálózatot érintő változástól kezdve, hogy a tudás megosztása kikerül a formális csoportok „fennhatósága” alól, és számos formában újratermelődik az egyén és a cselekvés mentén szerveződő informális közösségek által, a módszerek is újragondolásra szorulnak.

Dolgozatomban arra vállalkozom, hogy e változás és annak hatásainak bemutatásán keresztül egyfajta megoldást és fogalmi keretet kínáljak a web 2.0 technológia és kommunikációs változásain keresztül formálódó új típusú közösségek működési mechanizmusainak mind teljesebb megértéséhez. De kísérletet teszek arra is, hogy a változások mentén kirajzolódó valós világbeli hatásokat feltérképezzem, mind pontosabb képet próbálva kapni arról, hogyan is változik az életünk, ha részt veszünk, illetve az előbb elmondottak alapján pontosabb lenne, ha részt vállalnánk ezekben a változó folyamatokban.

Jelen pillanatban komoly lehetőségek mutatkoznak például a *multicasting* technológia szélesebb körű alkalmazásában, amikor az elképzelés szerint az internet alapvető protokolljait kellene megváltoztatni, vagyis képessé tenni őket a többszörös adatfolyamok sokszoros átvitelének elkerülésére.¹² De ide vehetjük az *Akamai*¹³ cég által már most is alkalmazott *content caching* nevű eljárását is, ahol a hálózati adatforgalomba az elképzelés szerint újabb köztes kiszolgáló elemeket építenek be a forgalom meggyorsítása érdekében, lehetőleg minél közelebb a tartalmat igénylőhöz.¹⁴ Ilyen és ehhez hasonló technikai lehetőségek megvalósításával és elterjedésével tovább csökkenthetőek a technológiai korlátok. A közösségek által létrehozott, újragondolt produktumok szabadon, a technológia által kevésbé korlátozva juthatnak el minden hálózatot használóhoz. Így módon változhat meg a

¹² Almeroth K.C.: The evolution of multicast: From the MBONE to Inter-Domain multicast to Internet2 Deployment. IEEE Network. 2000. p. 10 - 20.

¹³ A témáról részletesebben lásd:
http://www.akamai.com/html/technology/products/http_content.html

¹⁴ Sandvig, Christian: Az internet szerkezeti problémái a kultúrpolitika nézőpontjából. In.: Hatalom a mobil tömegek kezében. Szerk.: Halácsi, Vályi, Wellmann. Typotex. Budapest. 2007. p. 65.

virtuális cselekvés és az online közösségek szerkezete, amelyek kihatnak aztán valós életünkre is.

Az már az eddigiek alapján is sejthető, hogy *Putnam* ez irányban végzett – a későbbiekben részletesen is kifejtett – kutatásai¹⁵ további pozitív előnyökkel egészültek ki, vagyis várhatóan az internetnek is köszönhetően, nem kell egyedül tekéznünk. Állíthatom ezt *Putnam: Bowling alone (Egyedül tekézni)* című műve alapján. Az internet fejlődése és terjedése (mint azt a későbbiekben részletesen is kifejttem) Putnam szerint pozitív változásokat generál a társadalomban, és az egyének társadalmi tőkéje is növekedhet használatával. Ezzel a szójátékkal utalok arra, hogy az internet paradigmaváltása látványosabbá teheti a Putnam által leírt változásokat.

¹⁵ Putnam, R.D.: *Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community* Simon & Schuster. New York. 2000. p. 185.

1.1. Az internet kialakulása

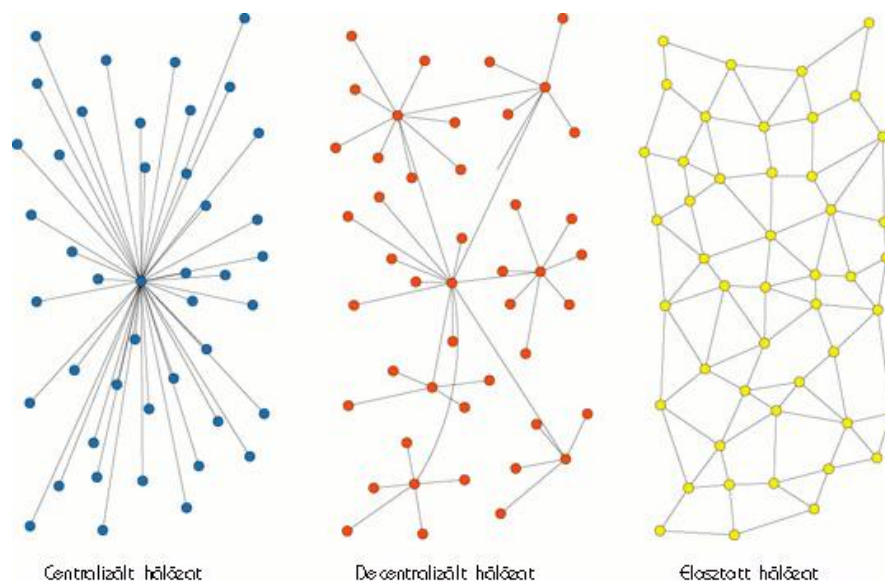
A hálózat kialakulásának rövid áttekintése elengedhetetlen ahhoz, hogy pontosan lássuk, melyek azok a rendező elvek, technológiai újítások, amelyek mentén az internet a mai formára alakulhatott. Továbbá azért is fontos lehet a hálózat fejlődésének korai szakaszait pontosan áttekinteni, mivel a különböző hálózati közösségek fejlődésében számos olyan sajátosságot fedezhetünk fel, melyek az internet fejlődési ütemének és módjának tudhatók be. Ilyen például az azonosítható anonimitás megléte, mikor a gépek közti kommunikáció alapja az egyértelmű azonosítás, azonban a felhasználók saját identitásukat adott keretek közt maguk választják. De ez csak egy a sajátosságosan működő számítógépes hálózat és felhasználói kommunikáció közti kapcsolatból; a teljes feltáráshoz a történeti eseményeket és fejlődési ütemeket is ismerni kell.

Az internet mint hálózat kialakulása még 50 évre sem tekint vissza. Ez nem is tűnik soknak, ám abból a szempontból, hogy milyen változásokat generált az emberek életében, illetve milyen új kommunikációs szabályrendszerek mintázatait hozta létre maga után vonva a teljesen újszerű, úgynevezett virtuális közösségek kialakulását is (mely mint látni fogjuk, még csak nem is az utolsó lépés ezek történetében), nagyon jelentős az elmúlt fél évszázad.

Az internet technológiai története az 1960-as évekre nyúlik vissza. 1969-ben az USA hadügyminisztériuma telefonvonalon egy kísérleti jellegű, csomagkapcsolt hálózatot hozott létre (*ARPANET: Advanced Research Projects Agency Network*). A feladattal már 1964-ben Paul Barant bízták meg, akinek a hálózat kifejlesztésekor különböző szempontokat kellett figyelembe venni.

Így a hálózatnak nem lehet semmiféle központja, úgy kell működtetni, mintha darabokból állna. Elméletileg minden egyes csomópont egymással egyenértékű. Vagyis elsődlegesen egy olyan hálózat kialakítása volt a cél, amely egyenletesen elosztott és erősen decentralizált. Baran, és a tőle teljesen függetlenül kutató, ám ugyanarra az eredményre jutó, a *Brit Nemzeti Fizikai Laboratóriumban* dolgozó

Donald Davies¹⁶ elképzelése szerint ez olyan rendszer, mint amilyen például az úthálózatoké.



2. ábra: Hálózattípusok¹⁷

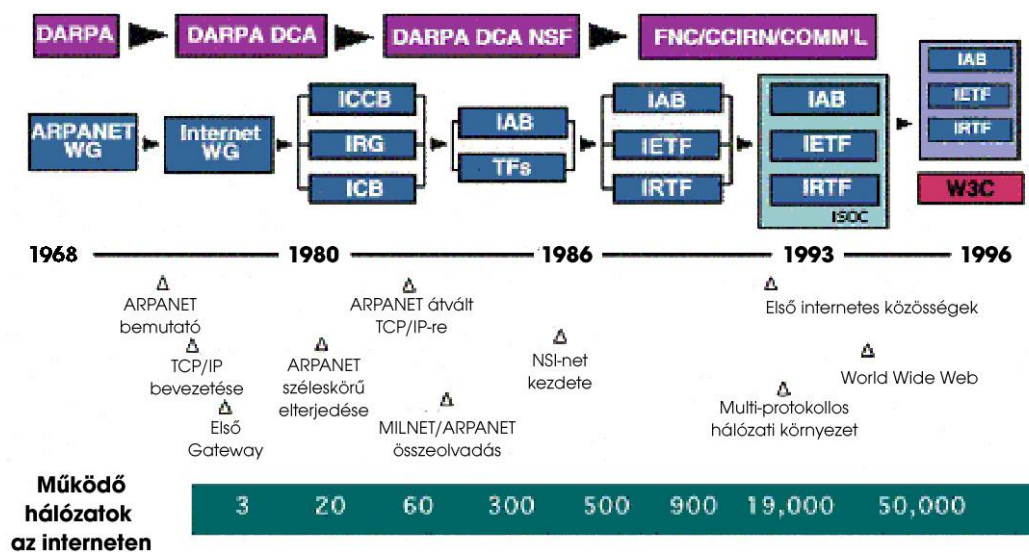
Vagyis a cél egy olyan hálózat létrehozása volt, ahol nincsenek igazán nagy csomópontok, és lehetőség szerint minden pontból többféleképpen is eljuthatunk bármelyik más ponthoz. Vannak, akik úgy tartják, Barannak egy olyan hálózatot kellett létrehozni, amely egy esetleges orosz atomcsapásnak is ellen tud állni, ám ezt cáfolni látszik az a tény, hogy terveit a hadsereg, azon belül is *Jack Osterman* elég sokáig visszautasította, így az internet mai képe kevésbé hasonlít arra, amit ő tervezett. Alapvető kitétel volt, hogy a hálózatot mindenkor megbízhatatlannak kell feltételezni. Ennek jelentősége abban állt, hogy szükségszerű volt olyan hibajavító algoritmusok tervezésére, amelyek biztosítják az üzenet tartalmának sértetlenségét és eredetiségét. Mindezt úgy, hogy maga a hálózati forgalom ne lassuljon. A korai elképzelések szerint az üzenetek csomagokra oszlanak, minden egyes csomagnak saját címe van, így hiba esetén csak az üzenet egy részét kell újraküldeni, javítani, magát az egész tartalmat nem.

¹⁶ A brit Internet kutatás történetéről és Donald Davies szerepéről bővebben: Kirstein, Peter T.: Early Experiences with the ARPANET and INTERNET in the UK. <http://www.cs.ucl.ac.uk/staff/jon/arpa/internet-history.html>

¹⁷ Barabási-Albert László: Behálózva. Magyar Könyvklub. Budapest. 2003. p. 47.

Ez az elgondolás egyébként a mai napig tartja magát: a különböző streaming technológiák, de maga a podcast is ezen alapul. És ezek a megoldások teszik lehetővé a ma internetet használók számára az olyan szolgáltatások használatát, valamint az azok köré szerveződő közösségekben való különböző szintű részvételt mint a Youtube, az iTunes.

Baran javasolta továbbá, hogy az analóg telefonvonalak helyett álljanak át a digitális technológiára, ám ezt az ötletet 1964-ben még teljesen elvetették. Maga az elképzelés tehát 1969-ben, az ARPANET projekt beindításáig nem is merült fel újra. Az ötlet, miszerint a 60-as évek végére alaposan elszaporodó intézményi, egyetemi hálózatokat jó lenne összekapcsolni, *Bob Taylor* ARPA számítógépes programvezetője volt, aki miután elmondta azt *Charlie Herzfeldnek*, meg is kapta az engedélyt egy ilyenfajta project kidolgozására. Ekkor került újra a felszínre Baran csomagkapcsolt, decentralizált hálózatának terve. Ám azt megelőzően 1968-ban a nagy-britanniai *National Physical Laboratory* már felállított egy ilyen típusú csomagkapcsolt hálózatot. Donald Davies a Nagy-Britannia Nemzeti Fizikai Laboratóriumának informatikai igazgatója Tenningtonban Baran munkáját nem ismerve, szinte teljes egészében újra feltalálta a csomagkapcsolt hálózatok elvét, amelyet az 1967-es texasi gatlinburgi szimpóziumon bemutatott, és ekkor derült ki, hogy a két elképzelés majdnem azonos, és a nagy sebességű hálózatok jövője a csomagkapcsolt hálózatokban rejlik. A kommunikációs szabványrendszer az *NCP*, (*Network Control Protocol*) volt, amely már az OSI referenciamodell ajánlásai alapján készült. Ezt váltotta fel a magasabb szintű és teljesen nyilvános TCP protokoll, melyet *Cerf*, *Postel* és *Crocker* a dél-kaliforniai egyetemen két részre bontott, és egy hálózatközi protokollal kiegészítve kapták a TCP/IP protokollt. Az IP avagy Internet Protokoll a címzésért felel, vagyis azért, hogy a csomagok többféle csomóponton és többféle hálózaton haladjanak keresztül, amelyek a legkülönbözőbb szabványrendszerek alapján működnek. Az ARPA kezdeti NCP szabványa mellett például ott van az *Ethernet*, az *FDDI* vagy az *X.25*.



3. ábra: Az internet fejlődése¹⁸

Ahogy sikerült valamilyen szintű kompatibilitást megvalósítani, a Lawrence Roberts által menedzselte ARPANET hálózathoz egyre többen kapcsolódtak hozzá (pl. oktatási és kutatási intézmények). A csomópontok száma nagymértékben emelkedett: 1971-ben tizenöt, 1972-ben harminchét.¹⁹ 1984-re elérte a bűvös ezret, majd rohamos mértékben tovább fejlődött. Alig három évvel később már 27.000, 1998-ra pedig már 32,6 millió csomópont létezett.²⁰ Az ARPANET mellett létrehozták a hasonló technológiával működő MILnet (Military Network) hálózatot, és 1983-ban a kettőt összekapcsolták. Az ARPANET-hez ezután több hálózat is hozzákapcsolódott, miután 1975-ben átkerült a Védelmi Kommunikációs Hivatal fennhatósága alá (DCA); pl. a MInet (a MILnet európai megfelelője), a SATnet és WIDEBAND (műholdas hálózatok). Vagy ilyen az NFSnet (National Science Foundation Network), a BITnet (Because It's Time Network), amelyet Ira Fuchs és Graydon Freeman hozott létre, elsősorban IBM felhasználók számára 1981-ben, valamint a USEnet, stb.

¹⁸ A <http://www.kip.zcu.cz/kursy/svt/erasmus/timeline.gif> címen található kép alapján.

¹⁹ Castells, Manuel: The Internet galaxy. Oxford University Press. Oxford. 2001. p. 39.

²⁰ Barry, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Linch, Postel, Roberts, Wolff: A brief history of the Internet. <http://www.isoc.org/internet/history/brief.shtml>. Utoljára letöltve: 2007. december 1.

Ezzel párhuzamosan egy furcsa dolgot is megfigyeltek az akkori használók. A hálózatot hírek és személyes üzenetek árasztották el, egyre többen privát kommunikációra is használták ezt az új rendszert. Az egyszerű e-mail váltások után, megszülettek az első levelezési listák (a legelső science-fiction rajongók számára), ezzel teremtve meg egy teljesen újszerű szabályok mentén formálódó hálózati közösségszerveződés alapjait. Valós, már létező csoportok, szervezetek közötti új hálózatok kialakulását figyelhették meg. Az egyének és a valós közösségek, melyek esetleg földrajzi távolságuk okán viszonylag szeparáltan működtek egymástól távol, de egymásról tudva, ezáltal szorosabb kapcsolatot alakíthattak ki.

1990 elején a műszakilag addigra már elavultnak számító ARPANET-et leszerelték, amelynek eredményeképpen az amerikai kormányzat a hálózati projektet kiemelte katonai környezetéből, és a Nemzeti Természettudományos Alapítványra bízta. Az NFS hálózatirányítása azonban rövid ideig tartott, mivel a hálózati technológia közkinccsé vált, és maga a kormányzat támogatott számítógépgyártókat, hogy a hálózati protokollokat illesszék be rendszereikbe. 1995-ben megszüntették az NFSNET-et is, így engedve teret az internet egyéb célú felhasználásainak, mint például a gazdasági, kereskedelmi hasznosítás. Az internet fejlődése tehát nem volt zökkenőktől és fordulatoktól mentes, ugyanakkor számos olyan innováció segítette létrejöttét, amelyet ma már evidensnek tekintünk, és természetes módon használunk. De nem pusztán csak a történetiség ismerete nyújthat számunkra kellő bizonyítékot a mai jelenségek magyarázatára. Szükség van a kommunikációs mechanizmusok megismerésére is, mind a gépek közti kommunikációt tekintve, mind pedig a felhasználók lehetőségeit nézve. Ismerni érdemes, ha csak vázlatosan is azokat a szabályokat, amelyek a hálózat működését határozzák meg, hiszen ezek, mint látni fogjuk, kihatnak majd a korai közösségek szerveződésére és működésére is. Az abból kifejlődött, átalakult közösségek esetén pedig könnyebben érthetővé válik, hogy a technológiai sajátosságok sora nélkül a tudás alapú közösségek sem lehetnének olyanok, mint amilyenek ma ismerjük őket.

1.1.1. A technológiai kommunikáció

Az internet működése számos és jól összehangolt szabályrendszer együttes munkája. A technológia kialakulása során, főleg az előbb bemutatott kezdeti időben, a mindenki által használhatóság nem volt elsődleges szempont. A lényeg a megbízható működésen volt, amelyet egy tanult szakembergárda, kiket Castells a technoelitnek²¹ nevez, működtetni képes. Fontos a technológiai áttekintés egy olyan aspektusból, ahol látszik, hogy a technikai megoldások milyen alapoktól jutottak el ma odáig, hogy a felhasználók számára nem bonyolultabb a használatuk, mint egy televízióé, és nem tart hosszabb ideig megtanulni az alkalmazásukhoz szükséges ismereteket, mint egy mobiltelefon kezelését.

Mint azt az előbbi fejezetben láthattuk, az alap az OSI (Open System Interconnection) referenciamodell, amelytől azonban a különböző protokollok fejlesztői kisebb-nagyobb mértékben eltértek, így alakítva ki olyan protokollokat mint a TCP, IP vagy akár a NETBIOS. Az alapelv azonban mindegyikben hasonló. A hálózati kommunikáció megvalósításához rétegeket hoztak létre, amelyeket saját feladatkörrel ruházták fel. Magát az üzenetet a hálózat egyenlő méretű csomagokra osztja, és az egy előre pontosan meg nem határozott útvonalon jut el az üzenet címzettjéhez. Ott pedig egy ellenőrző, illetve hibajavító művelet után áll össze a csomagokból a teljes üzenet. Ha ezekből egy hiányzik, esetleg sérült, akkor újra elküldésre kerül mindaddig, amíg a hibátlan csomagok tömegéből elő nem állítható az üzenet.

Már ebből a vázlatos leírásból is látszik, hogy a rétegek közt a kapcsolatokért, a csomagok továbbításáért, valamint azok ellenőrzéséért számos kommunikatív esemény zajlik le azért, hogy a felhasználók üzeneteket tudjanak eljuttatni egyik pontból a másikba. Mindezek a cselekvések azonban legtöbbször előttünk rejtve maradnak. Pedig a szerepük a mi kommunikációnk szempontjából elengedhetetlen. Hisz az üzenet egyes csomagjai akár teljesen elveszhetnek, vagy olyan hálózati útvonalra terelődhetnek, amelyen elméletileg soha nem érnek el a címzetthez.

²¹ Castells, Manuel: Internet galaxis. Magyar Könyvklub. Budapest. 2003. p. 46.

Vagy éppen a számos „hálózati nyelv” különbözősége okán (pl. a Linux-os gépek TCP/IP-t használnak,) így nem vagy csak korlátozottan képesek arra, hogy a Microsoft-os NETBIOS alapon működő hálózati szolgáltatásait igénybe vegyék.

Tehát pontosan a hálózati kommunikáció ilyen kialakítása számos lehetőséget rejt az üzenet továbbítására, de bizonyos esetekben a korlátokat is állíthat. A következő két alfejezetben azokat a technológiai kommunikációs alapokat mutatom be, amelyek szerepet játszottak és játszanak mind a mai napig az internetet használók kommunikációjában és ezáltal a közösség-szerveződésben.

1.1.1.1. A gépek kommunikációja

A hálózatba kötött gépek közti kommunikáció alapja a már említett OSI referenciamodell, azonban ha lehet így fogalmazni, nem „tisztá” formájában. Ez leginkább egy ajánlás, amelyet a hálózati szabályrendszerek kialakítói figyelembe vesznek a szabványos működés érdekében.

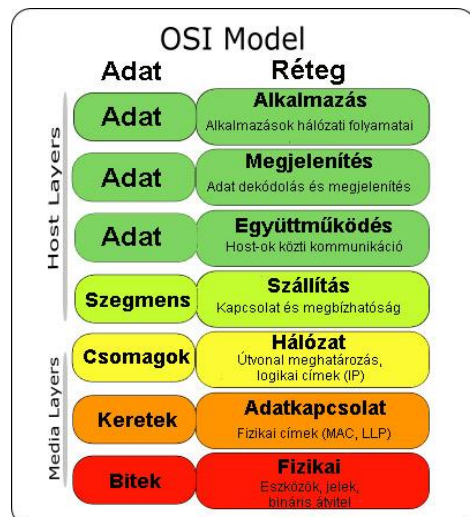
Az OSI modellje a különböző protokollok által nyújtott funkciókat egymásra épülő rétegekbe sorolja. Minden réteg csak és kizárólag az alsóbb rétegek által nyújtott funkciókra támaszkodhat, és az általa megvalósított funkciókat pedig csak a felette lévő réteg számára nyújthatja. Tipikusan csak az alsóbb rétegek azok, amelyeket hardver-szinten (gépek, számítógépek, összeköttetési módok) valósítanak meg, míg a felsőbb rétegek leginkább szoftveresen kerülnek megvalósításra.

Az OSI modell alapvetően meghatározó volt a számítástechnika és hálózatokkal foglalkozó ipar számára. A legfontosabb eredmény az volt, hogy meghatározódtak olyan specifikációk, amelyek pontosan leírták, hogyan léphet egyik réteg kapcsolatba egy másikkal. Ez azt jelenti a gyakorlatban, hogy egy gyártó által írt réteg programja együtt tud működni egy másik gyártó által készített programmal (feltéve, hogy az előírásokat mindketten pontosan betartják).

Az OSI referencia modellje, a hét réteg hierarchikus rendszere meghatározza a két számítógép közötti kommunikáció feltételeit. A cél az volt, hogy megengedje a hálózati együttműködést különböző gyártók különböző termékei között, különböző platformok alkalmazása esetén anélkül, hogy lényeges lenne, melyik elemet ki gyártotta, illetve készítette.

Az OSI modell hét rétegből áll:

- ❖ fizikai,
- ❖ adatkapcsolati,
- ❖ hálózati,
- ❖ szállítási,



4. ábra: Az OSI modell rétegei. A <http://www.certificationzone.com/cisco/images/graphics/VP/IPTT/WP1/VP-IPTT-WP1-01.gif> címen található kép alapján

- ❖ együttműködési,
- ❖ megjelenítési és
- ❖ alkalmazási réteg.²²

Ezek kialakításánál főként a következő elveket vették figyelembe:

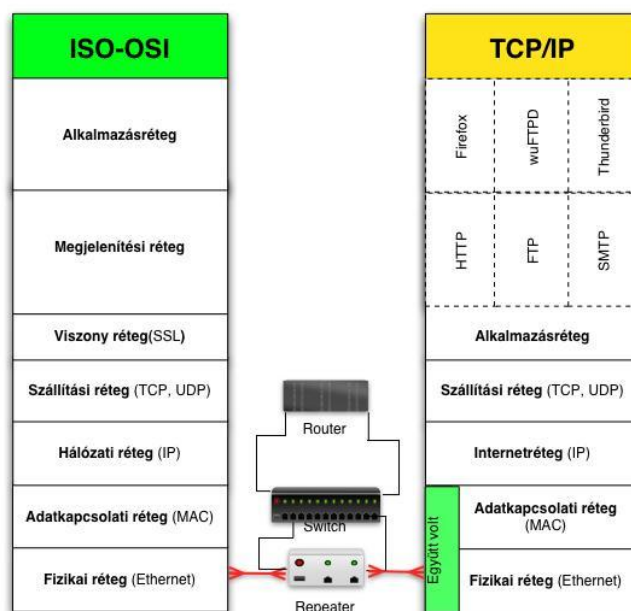
Minden réteg feladata jól definiált legyen, és ez a nemzetközileg elfogadott szabványok figyelembe vételével történjék. A rétegek közötti információcsere minimalizálásával kell azok határait megállapítani. Elegendő számú réteget kell definiálni, hogy a különböző feladatok ne kerüljenek feleslegesen egy rétegbe.

A rétegek egymásra épülnek, az adatok, az információk mindegyik átlépésekor úgynevezett kereteket kapnak. Maga a keret hozzárendelés az adathoz, azaz a rétegeknek egy funkcionális eleme. Az ilyen entitások halmaza határozza meg azokat a funkciókat, amelyeket az adott rétegtől elvárunk. Ezeket a halmazokat nevezzük szolgálatoknak, amelyek már alapl műveletekkel vagy más néven primitívekkel azonosíthatóak, levezethetőek.

Azonban az OSI modell az internet felépítését, architektúráját nem adja vissza teljes mértékben, ugyanis az az ARPANET fejlesztőinek a munkáját tükrözi. A különbség az ARPANET és az OSI munkatársai közötti kisebb-nagyobb nézeteltérésekben kereshető, illetve abban a tényben, hogy a kidolgozás időpontjában (1980 körül), az OSI (illetve akkor még senki) nem gondolta volna, hogy az ARPANET internet-architektúrája (a későbbi TCP protokoll) annyira elterjed, hogy az lesz a meghatározó a későbbi internet fejlődésében.

De mára például a TCP/IP jóval népszerűbbé vált. Ebben a négy rétegű modellben az ISO-OSI alsó két rétege hálózati hozzáférési, a felső három pedig alkalmazási réteggé került összefogásra.

²² Tanenbaum A. S.: Számítógép – hálózatok. Novotrade. Budapest. 1992. p. 212.



5. ábra: A TCP/IP rétegei²³

Az első két réteget gyakorlatilag egyé olvasztották, vagyis a fizikai és az adatkapcsolati feladatokat egy szintben foglalták össze. Az OSI hálózati neve itt internet-réteg. Visszonyréteget és megjelenítési réteget a TCP/IP-ben nem láthatunk. Éppen azért, mert az új alkalmazásréteg már csak befogadja és elérhetővé teszi a különböző szolgáltatások saját szabályrendszerét, mint amilyen a http, az ftp, smtp stb. Ebben az esetben a szolgáltatásprotokoll, illetve a szoftver feladata lesz a megjelenítés. Érdekes, hogy a gyakorlati alkalmazása a referenciamodellnek kicsit egyszerűsödött. Sem a TCP/IP protokollban, sem az egyre terjedő Netbios-ban, illetve Windows Socket-ben nincs minden egyes réteg jól elkülöníthetően jelen.²⁴ Tehát mint látható, négy nagyobb csoporton belül található meg az OSI rétegei. Ez utóbbi két protokollnál pont ez okozza a biztonsági problémák zömét, hisz az egyesített rétegeknek több feladatot is el kell látniuk egyszerre, így a külső támadásokra érzékenyebbek.²⁵

²³ <https://wiki.sch.bme.hu/pub/Infoalap/SzgHaloZhArch/OSI-ISO.jpg>. Utoljára letöltve: 2008.

²⁴ Hunt, Craig: Networking Personal Computers. O'Reilly Associates. 1992.

²⁵ Bővebben a biztonsági problémák és a protokollok kapcsolatáról: Opplinger, R: Internet and Internet security. Artech House Publishers, Norwood MA 02062 USA 1998.

Az előbbi technikai leírás jól érzékelteti azt, hogy az internetes kommunikáció jóval több rétegű és bonyolultabb, mint azt ma a felhasználók többsége gondolja. A mai infrastruktúrának és fejlett szoftvereknek köszönhetően azonban ezek jó része rejtve marad. Többé nincs szükség arra, hogy futtassuk a *Winsock Trumpet* nevű klienst azért, hogy egyáltalán a gépünket hálózati kommunikációra bírjuk, ez ma már automatikus. Az eddig ismertetett rendszer alkalmas tehát arra, hogy két vagy több gép kommunikáljon egymással, és adatokat cseréljenek. De erre még ráépül a következő szint, mikor is a felhasználó által választott szolgáltatások kommunikálnak egymással, pontosabban kiszolgálják az internetezők újszerű kommunikációs igényeit.

1.1.1.2. A szolgáltatások kommunikációja

A szolgáltatások kommunikációját, illetve a szolgáltatásokkal folytatott kommunikációt számos olyan technikai és társadalmi esemény befolyásolta, amelyet érdemes sorra venni annak érdekében, hogy láthatóvá váljon, milyen hatások formálták azt a mai képére.

A hálózaton használt szolgáltatások különböző mértékben változtatták meg a kommunikáció meglévő mintázatait. Az egyén, a felhasználó aspektusából a tér tágulása, az idő rövidülése, valamint a közösség szerveződésének mértéke együttesen határozzák meg a szolgáltatások kommunikációs aktusaiban fellelhető újszerűségeket. Ilyen például a nyelvi jelek változása (rövidülés, kiejtés szerinti írásmód, emotikonok használata), vagy az a kommunikációs aspektus, hogy a párbeszédek a megszokottól eltérő preszuppozíciókra épülnek, illetve a valós világban megszokott információk hiánya (a másik fél vagy felek részletesebb ismerete) eltérő értelmezésekhez is vezethet.

A technikai kommunikáció fejlődése, a protokollokkal és különféle szabályrendszerekkel üzemelő hálózatok elterjedté válása törvényszerűen maga után vonta, hogy mind többen használták a világméretűvé váló hálózatot. Míg a 70-es években csak egyszerű adatcserék zajlottak legtöbbször számítógépes felügyelet mellett, addig a 80-as években már megjelentek – először mintegy „melléktermékként” – újabb kommunikációs szolgáltatások, mint az e-mail, vagy az abból tovább fejlesztett levelezési listák. A hálózatot hírek és személyes üzenetek árasztották el, egyre többen privát kommunikációra is használták az akkor még újnak számító rendszert. Vagyis nem pusztán a hálózatot működtették, illetve a tudományos kutatásokat információkkal segítő üzeneteket küldtek a hálózaton, hanem a felhasználók saját érdeklődésüknek megfelelő információkat is továbbítottak a neten. Megszülettek az első levelezési listák, ezzel teremtve meg egy teljesen újszerű szabályok mentén formálódó hálózati közösségszerveződés alapjait. A Wilson-i (később részletesebben is kifejtett) fizikai hozzáféréstől túl, a formális hozzáférési típusok (pénzügyi, kognitív, tartalmi, politikai hozzáférés)²⁶ megteremtődésé-

²⁶ Wilson, Ernest J.III: Closing the Digital Divide, Internet Policy Institute, Washington. 1999. p. 14-78.

vel a felhasználók számára lehetőség nyílt egy olyan fajta kommunikációra, amely jellegét tekintve:

- ❖ időben és térben az addig megszokott kommunikációs formákhoz viszonyítva aszinkron, hisz az idő a kommunikációban lerövidült, míg a tér nagyban kiszélesedhet a kommunikáló felek közt,
- ❖ bővíti a közösségi szerveződés formáit,
- ❖ a nyitottság architektúrájára épül,²⁷
- ❖ lehetőséget ad új típusú közösségekkel a kommunikációra.

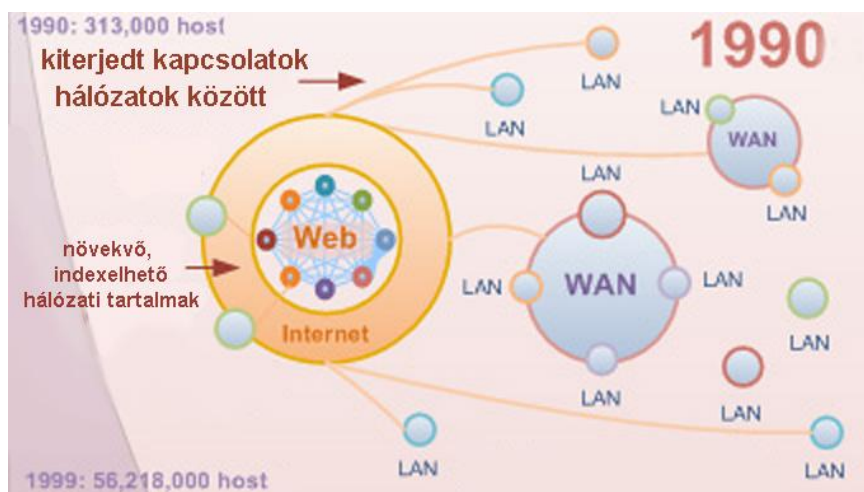
Mint már említettem, 1990 elején a műszakilag addigra már elavultnak számító ARPANET-et leszerelték, az amerikai kormányzat a hálózati projektet már nem csak a hadsereg számára tette hozzáférhetővé, így azt a Nemzeti Természettudományos Alapítványra bízta. A hálózati technológia tehát közkinccsé vált, és maga a kormányzat támogatott számítógépgyártókat, hogy a hálózati protokollokat illesszék be rendszereikbe. Ez a változás engedett teret az internet egyéb célú felhasználásának, mint például a gazdasági, kereskedelmi hasznosítás.

Azonban ezek sem voltak minden előzmény nélkül. Mint láthattuk, a hálózat kezdeti fejlődése elsősorban központi irányítással jött létre. Ám nem ez volt az egyetlen út, amelyet végigjárva eljutunk a mai világháló képéhez. Számos alulról szerveződő fejlesztés, kutatás is segítette ezt a hálózatot mai képére formálni. Ilyen volt például a hirdetőtábla-mozgalmak előretörése a 70-es években. 1978-ban *Randy Suess* és *Ward Cristensen* írt egy programot, amellyel lehetővé tették, hogy PC-k üzeneteket tároljanak és továbbítsanak. Magát a kódot nyilvánossá tették, így *Tom Jennings* 1983-ban a kód ismeretében kifejlesztette saját BBS programját, a FIDO-t, amellyel egy hálózatot az internet egy újszerű szolgáltatását, a FIDONET-et is elindította.

Vázlatosan ezek a lépések vezettek el oda, hogy kialakulhatott az a hálózat, amelyet ma internet néven ismerünk. Az 1990-es években már a nagy számítógépes kereskedelmi szolgáltató központok (CompuServe, America Online, stb.) is elérhetőek lettek az interneten keresztül, és az üzleti alkalmazások köre azóta is rohamosan bővül. Tény, hogy az összeolvadás nem ment könnyen, hisz ezek az

²⁷Castells, M.: i.m. p. 154.

alapjában véve profitorientált szolgáltatók saját maguk építették ki hálózatukat, alakították ki szolgáltatásaikat, illetve saját hálózatuk tartalomszolgáltatói is voltak egyben, mely előnyöket nem feltétlenül kívánták megosztani - főleg nem ingyen, - másokkal. Az internet akkori térképe ennek megfelelően így rajzolódott ki:



6. ábra: Az internet vázlatos térképe²⁸

Kialakultak szegmentált helyi hálózatok, amelyekből néhány kapcsolódott csak össze nagytávolságú hálózatokká. Azonban ezek sem minden esetben kapcsolódtak egymáshoz. A Web-et 90-ben az internet-szolgáltatók által működtetett hálózatok szoros, sokszálú összekapcsolása jelentette. Bár voltak kapcsolódási pontok más hálózatokkal is, a tartalmakhoz való hozzáférést nagyban növelte, ha valaki e szolgáltatói hálózatok valamelyikéhez kapcsolódott.

Mára azonban olyan alkalmazások lettek népszerűek, amelyeket eredetileg nem is terveztek a hálózat felépítése során. Így fordulhatott elő, hogy a BBN-nél dolgozó *Ray Tomlison* az átviteli protokollok átírásával alkalmassá tette a hálózatot személyes üzenetek, vagyis e-mail-ek továbbítására. De ugyanez a helyzet a webbel is. A grafikus megjelenítés ilyen szintje nem volt előre megtervezett, ettől függetlenül a felhasználók, fejlesztők kihasználva a technológia sajátosságait,

²⁸ A <http://hinchcliffe.org/img/web2006zeitgist.png> címen található kép alapján

elterjedtté tették ezt a szolgáltatást. Barabási²⁹ szerint ez tipikus példa a „sikeres katasztrófára” (success disaster). A web 1990-ben apró lépésekkel indult útjára. *Tim Berners-Lee* a *CERN* égisze alatt elkészítette Enquire nevű programját, amelyet már a hálózat korlátaihoz igazított. Így alapozta meg a mai is használatos webes protokollok (HTTP), leírónyelvek (HTML) és címzések rendszerének (URI, most már URL) világhódító útját. 1990 végén *Robert Cailliauval* közösen elkészítették az ezeket használó böngésző és szerkesztőprogramokat is, és world wide web-nek nevezték el ezt az új, hipertexten, vagyis a kapcsolt szövegeken alapuló rendszert.

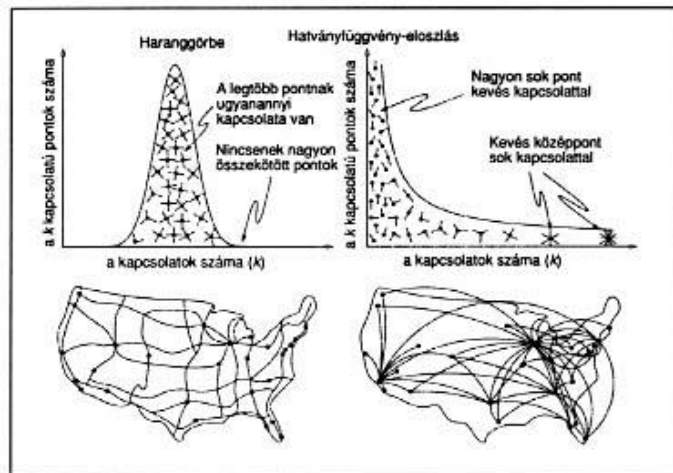
Maga az internet születése tehát magán hordozza azokat a jegyeket, amelyek meghatározzák mai formáját:

- A skálafüggetlen hálózat kiépülését. A hálózat felépítésének kutatását a hálózat alapvető komplexitásának vizsgálata kell hogy megelőzze. Korábban *Erdős Pál* és *Rényi Alfréd* matematikusok nyomán a gráfelmélet elsősorban a véletlen kapcsolatok vizsgálatával foglalkozott, ahol az egyes pontokhoz tartozó kapcsolatok száma Poisson-eloszlású. Barabási az internet skálafüggetlenségének bizonyítása során arra mutat rá, hogy a nem-szabályozott módon, azaz természetesen fejlődő rendszerekben a kapcsolatok nem véletlenül alakulnak ki, az újonnan érkezők jellemzően a korábbi kapcsolati központokhoz rendeződnek. A természetben és a társadalomban fellelhető legtöbb kapcsolatháló ezért nem Poisson, hanem hatványfüggvény eloszlású lesz. A Poisson- és a hatványfüggvény-eloszlású kapcsolatháló közti különbség érzékeltetésére Barabási számtalan szemléletes példát hoz több diszciplína területéről is. E példák között gazdasági, közlekedési, biológiai és informatikai is található. A leírt példák után már meghatározható a hálózatok skálafüggetlenségének definíciója:

„A hatványfüggvények azt a tényt fogalmazzák meg matematikailag, hogy a valódi hálózatokban a pontok többségének csak néhány kapcsolata van

²⁹ Barabási Albert László: Behálózva. Magyar Könyvklub. Budapest. 2003. p. 84.

és ez a számtalan kis pont együtt létezik néhány nagy középponttal, olyan pontokkal, amelyekhez szokatlanul sok kapcsolat tartozik.”³⁰



7. ábra: Hálózateloszlási típusok³¹

A véletlen hálózatokban a fokszámeloszlás csúcsa azt mutatja, hogy a pontok nagy részének ugyanannyi kapcsolata van, és az átlagtól eltérők rendkívül ritkák.

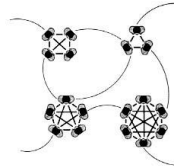
Ezért a véletlen hálózatban a pontok fokszámának van egy jellemző nagysága, egy skálája, amelyet a fokszámeloszlási grafikon csúcsa határoz meg, és amelyet egy átlagos pont segítségével képzelhetünk el. Ezzel szemben a hatványfüggvény esetében az eloszlás csúcsának hiánya arra utal, hogy a valódi hálózatokban nincsen tipikus pont. A pontok olyan rendszerét figyelhetjük meg, amely a kevés középponttól a sok kicsi pontig terjed. A legnagyobb középpontot két vagy három valamivel kisebb középpont követi szorosan, majd egy tucat még kisebb következik, és így tovább, végül elérkezünk a sok kis pontig.

„A hatványfüggvény szerinti eloszlás tehát arra kényszerít bennünket, hogy teljesen lemondjunk a skála vagy a jellemző pont fogalmáról. (...) Ezekben a hálózatokban nincsen belső skála. Ezért kezdte csoportom skálafüggetlen hálózatként említeni a hatványfüggvény-eloszlású hálózatok-

³⁰ Barabási A. L.: i.m. p. 58.

³¹ Barabási A. L.: i. m. p. 59.

kat”.³² Vagyis minden hálózatban lesznek egyedek (ágensek), amelyek kivételesen sok és erős kapcsolattal rendelkeznek (ezek száma természetesen a hálózat egészéhez viszonyítva kicsi), és olyanok, amelyek csak néhány, esetleg egy kapcsolattal bírnak.



Azt, hogy a sok kapcsolattal rendelkező központok, mint amilyeneket az interneten is találhatunk (pl.: a Yahoo), miért váltak központtá, Barabási többféleképpen indokolja. Egyrészt magyarázat lehet a hálózatban való részvétel idejének hossza. Vagyis aki előbb jött, az szerezheti meg a kapcsolatok többségét, így válva központtá. Azonban az internet esetében a Google az egyik olyan internetes központ, amely sokkal később tűnt fel az internet hálózában, mára mégis az egyik legnagyobb központ lett. Másrészt további magyarázat lehet a „népszerűség alapján történő kapcsolat elve”. Ez annyit tesz, hogy ha egy ágens bármely hálózatban csatlakozni akar a másikkhoz, annak alapján teszi, hogy megvizsgálja, rajta kívül már hányan kapcsolódtak, illetve ennek alapján hova érdemes csatlakozni. Barabási minden központnak meghatároz egy alkalmassági számot. Ez a szám minél magasabb, annál nagyobb a valószínűsége, hogy az adott központ további számos kapcsolathoz juthat hozzá. Annak a valószínűsége, hogy egy k kapcsolatú és h alkalmasságú ponthoz kapcsolódjunk, a következő:

$$k h / \sum_i k_i h_i.$$

Mint látszik, Barabási és kutatócsoportjának tagjai a skálafüggetlen rendszerek tulajdonságainak leírásával is részletesen foglalkoztak. Egyik fontos megállapításuk a rendszer robusztusságára vonatkozott. „Egy (véletlen) hálózat csomópontjainak a meghibásodása a hálózatot könnyen széttördelheti elszigetelt, egymással nem kommunikáló részekre. (...) Skálafüggetlen hálózatból (viszont) véletlenszerűen eltávolítható a pontok jelentős része anélkül, hogy a hálózat széttöredne. A skálafüggetlen há-

³² Barabási A. L.: i. m. p. 79.

lózatok korábban nem sejtett hibatűrő képessége egy, a véletlen hálózato-kétől eltérő tulajdonság. Mivel az internetről, a világhálóról, a sejtről és az ismeretségi hálózatokról tudott, hogy skálafüggetlenek, ezek az eredmények azt jelzik, hogy a hibákkal kapcsolatban jól ismert ellenálló képességük, topológiájuk belső tulajdonsága”.³³ Vagyis hogy a hálózat természetes módon az egyenrangú eloszlás felől a skálafüggetlen eloszlás felé fejlődött.

- A nyitottság architektúráját a hálózat fejlődésében, fejlesztésében és a kommunikációban egyaránt. Vagyis a rendszer legyen rugalmas, ahol rugalmasság alatt a szabályokon, szabványokon nyugvó, de azok keretein belül a maximális bővíthetőséget, alakíthatóságot értjük, amely nyitott módon fogadja be és oldja meg az újabb igényeket. A nyitottság továbbá azt is jelenti, hogy a rendszer alkalmas újabb modulok, funkciók vagy technológiák integrálására.
- A nem tervezett szolgáltatások (e-mail, grafikus felület) térnyerésének jelentősége az új technológiák kialakulásában, és
- az alulról szerveződő kezdeményezések megvalósulásának lehetőségében.

Ezek a fejlődési jellemzők aztán megteremtették azt a fajta teljesen új kommunikációs lehetőséget, amelyet ma is alkalmazunk, és melynek egyénre, közösségre, társadalomra gyakorolt hatása minden várakozást felülmúlt.

³³ Barabási A. L.: i. m. p. 164.

1.1.2. A technológiai kommunikáció korlátai

Az előbb már bemutatott technológiai sajátosságok azonban nem minden esetben valósítanak meg teljesen problémamentes kommunikációt. Előfordul, hogy az amúgy biztonságosra tervezett információ átadás elakad. Mint látni fogjuk, nagyon gyakran éppen a felhasználók miatt. Látszólagos paradoxon ez, hisz a gépek pontosan azért folytatnak bármiféle kommunikációt, hogy a felhasználók szintén üzeneteket küldhessenek egymásnak. Vagyis, mint látni fogjuk, maga a kommunikáció „egyszerű biztosítása” nem elegendő annak sikeréhez. Ahogy a hálózat növekszik, úgy van szükség újabb és újabb technológiai újításokra és hálózatszerkezési metódusokra. Ez pedig egy idő után csak úgy valósítható meg, ha a különböző kommunikációs technológiák valamilyen szinten integrálódni kezdenek.

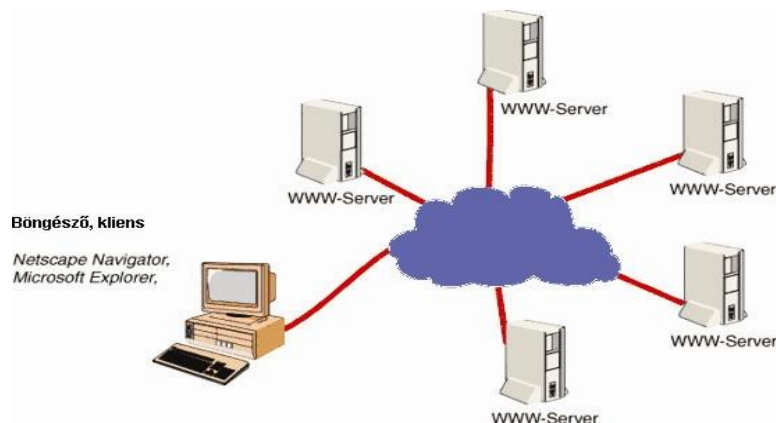
Az itt említett kommunikációs hibák a későbbiekben újabb értelmet nyernek majd; látni fogjuk, hogy a web 2.0-ás közösségek hatékonysága nagyban függ a résztvevők számától. Néhány esetben el kell érnie a tagok számának egy jó közelítéssel meghatározható határértéket, amely felett a közösség elkezd „működni”. Az interneten meg kell találni azt az egyensúlyt, hogy a felhasználói érdeklődés generálta kommunikációs hibák csökkenjenek, míg az új típusú közösségek tagjainak száma ezzel arányban növekedhessék a funkcionális hatékonyság érdekében.

Az internet története ebből az aspektusból is két részre osztható. Az első részhez talán a Unix rendszerű gépek kommunikációját érdemes megvizsgálni. Az 1974-ben, a Unix rendszerről publikáló *Dennis Ritchie* és *Ken Thompson* a számítógépek közti kommunikációt egyenrangúnak feltételezte, vagyis a hálózatba kapcsolt Unix gépek minden esetben egyenrangú félként kommunikáltak.³⁴ Maga az elgondolás már magában rejtette a decentralizált hálózat tervét. Ugyanakkor számos olyan hálózati szolgáltatás írtak le, amelyek ma is léteznek, sőt a ma oly divatos Web 2.0 sarokköveinek tartjuk őket, pedig szó nincs másról, mint egyfajta újrafelfedezésről.

³⁴ A Unix rendszerről bővebben: I. Ritchie, M. Dennis Web Page. <http://cm.bell-labs.com/who/dmr/>

A másik rész, amely valószínűleg az internet robbanásszerű fejlődésének köszönhetően alakult ki, alaposan átalakította a Unix által felvázolt hálózat tervét. Kialakult az úgynevezett kliens-szerver modell, mikor is az adatokat és információkat legtöbbször egy központi gépről kaphatjuk meg (ezt hívják szervernek), és legtöbbször a kommunikáció is egy központi gép segítségével valósul meg, a felhasználók gépei (vagyis a kliens gépek) között. Ennek az átalakulásnak több oka is lehet:

- A nagyobb, a 90-es évek közepéig zárt hálózatban szolgáltató cégek, saját érdekükre tekintettel központosították az elérhető tartalmakat. Ezt egyrészt a tartalomszolgáltatás egyszerűsítése indokolta, másrészt azok védelme.
- A hálózathoz csatlakozó számítógépek száma a 90-es években annyira megnőtt, hogy az egyenrangú hozzáférés nehezen szervezhetővé vált, az egyenrangú hálózatokban az információ célba érkezésének útja hatványozottabban több lehet mint a kliens-szerver modell esetében, ráadásul a felhasználóktól nem várható el, hogy gépük állandóan online legyen.
- A számítógépek csatlakozásával egy időben természetesen megugrott a csatlakozott, a hálózatot használni kívánók száma is. Azonban az ő fizikai és formális hozzáférési szintjük legtöbbször nem érte el azt a szintet, amely egy egyenrangú hálózat működéséhez szükséges. Vagyis nem volt szükségük egy minden hálózati feladatot maximálisan ellátni képes gépre,
- de a megfelelő tudásuk sem volt meg egy ilyen rendszer üzemeltetéséhez. Ezt nevezhetjük kompetenciahiánynak is.



8. ábra: A kliens-szerver modell ³⁵

³⁵ <http://www.keyfields.com/img/isms.jpg>. Utoljára letöltve: 2007

Pontosan ezek alapján tényként állítható, hogy az internet az ezredforduló utáni közel sem volt annyira interaktív, mint amennyire látszott.

Az interaktivitás fogalma természetesen nem kizárólag az internetről szóló diskurzus része, hiszen része volt az akadémiai diskurzusnak is, amelyben a kutatók kétféleképpen definiálták: vagy a részvételi kommunikáció és a tartalom fölötti felhasználói ellenőrzés keretein belül,³⁶ vagy pedig a két- vagy többirányú kommunikáció többé-kevésbé kifinomult visszajelző mechanizmusaként.³⁷

A témára koncentrálna *Kopper* és kutatótársai szerint az interaktivitás az internetnek az a tulajdonsága, amely elősegíti a kapcsolatépítést, s képessé teszi az embereket arra, hogy ne csak kapják az információt – ahogy a „passzív” közönség – hanem terjesszék is azt.³⁸ Ez pedig, mint az előbbiekből is látszik, nem kezdtektől fogva az internet sajátja.

Massey és *Lévy* szerint a weblapok által kínált interaktív választási lehetőségeket három alcsoportba lehet sorolni:³⁹

navigációs interaktivitás: a felhasználó többé-kevésbé strukturált módon navigálhat az oldal tartalmában (például a „következő oldal” és a „vissza az elejére” gombok vagy a görgetősávok segítségével);

működési interaktivitás: a felhasználó az oldal létrehozási folyamatában vehet részt valamilyen mértékben azáltal, hogy kapcsolatba lép más felhasználókkal vagy az oldal, illetve lap készítőivel és moderált levelezőlistákkal, végül

alkalmazkodó interaktivitás: a felhasználó minden tette hatással van az oldal tartalmára, az oldalon használt technológiák alkalmazkodnak a felhasználók viselke-

³⁶ Steuer, J.: Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication* 42. 1992. p. 73 – 79.

³⁷ King, E.: Redefining Relationships. Interactivity between News Producers and Consumers. *Convergence*. 1998. p. 26 – 32.

³⁸ Kopper, G., A. Kolthoff & A. Czepek: Research Review: Online Journalism – a Report on Current and Continuing Research and Major Questions into the International Discussion. *Journalism Studies*. 2000. p. 499 – 512.

³⁹ Massey, B. L. & M. R. Levy: „Interactive” Online Journalism at English-language Web Newspapers in Asia.” *Gazette*. 1999. p. 251 - 258.

déséhez, és „emlékeznek” a felhasználó preferenciáira (megengedi, hogy a felhasználó saját tartalmat töltsön fel, kommentáljon és vitasson meg; csevegőszobákat és tanulékony webdesign segítségével személyre szabható tartalmat kínál).⁴⁰

A weboldalak interaktív választási lehetőségeit vizsgálva számos kutató megjegyezte, hogy a legtöbb oldal nem fejleszt a működési és a navigációs szintnél magasabb szintű interaktivitást. A felhasználók tehát leginkább a centralizált web-tartalmakat böngészték, és ezen belül is jól meghatározható információforrást használtak, ezzel jócskán leszűkítve az interakciókat. Bár a nézettségi adatok egyes mérések szerint nagyon is eltérőek lehetnek, legalábbis az Information Technology Association of America, vagy a Online Computer Library Center kutatási eredményei alapján. Az azonban elmondható, hogy az internet ilyen kommunikációs koncentrációja megteremti annak lehetőségét, hogy az adott technológia korlátai felszínre kerülhessenek.

Az ismert korlátok közül talán a következő szemlélteti a legjobban azt a folyamatot, melyen a hálózati szolgáltatások és technológiák végigmentek. Az ezredfordulón néhány igen elszánt számítógépes szakember azt az ötletet vetette fel, hogy létrehoznak egy teljesen öníró elektronikus lapot, ezzel használva ki a technológiai lehetőségeket. Bizonyítva azt, hogy az íráshoz nem kell feltétlenül újságíró, vagyis hogy a média és a hírszolgáltatás, annak művelőitől függetlenül is működni képes ellentétben azzal, ahogy *Schudson*⁴¹ állítja. Ezt egy igencsak előremutató ötlettel valósították meg: a szerzők valójában olvasók voltak, az olvasók pedig egyben szerkesztők is. Az a felhasználó, aki érdekes hírre bukkant, és azt a Slashdot-on publikálta, pontokat kapott (a mai közösségi fórumok segített/nem segített értékelési rendszeréhez hasonlóan). Már az elgondolás is egy decentralizált web képét vetíti előre, amely túlmutat a BBS-ek és fórumok egyszerű hozzászólás alapú kommunikációján, hisz értéket visz a kommunikációba: minden hozzászólás egyben önálló írásműként is funkcionál, amely többek számára értékkel bír, vagy másképpen fogalmazva, a Slashdotra beküldött cikk az online felhasználók kol-

⁴⁰ Ilyen például a nem oly rég óta működő iGoogle felület.

⁴¹ Schudson, M.: *Discovering the news: A social history of American newspapers*. New York. Basic Books. 1981. p. 65.

lektív intelligenciájának részévé válik.⁴²A BBS-ek és fórumok legtöbbszörének működésében teljesen hiányzik ez az értékelési rendszer. Ezeknél csak egy hosszú kommunikációs algoritmus oldhatja meg az értékelés problémáját. A nem megfelelő hozzászólást újabb hozzászólások tömege minősítheti, melynek lehet eredménye a komment eltávolítása, de a reakciók ebben az esetben érvényüket veszítik eredeti helyükön, viszont azok törlése már nem minden szempontból indokolt.

Az új értékelési rendszerről alkotott elképzelésüket Slashdot névre keresztelték, és egy ideig nagyon jól működött. Ám az oldal iránt olyan nagy érdeklődés mutatkozott, amely addig nem látható problémákat vetett fel. Ha egy Slashdot szerző talált egy érdekes képet vagy multimédiás anyagot, melyet publikált a weboldalon, azt a többi olvasó nagy érdeklődéssel töltötte le, nyitotta meg, és linkelte tovább. Ez viszont egy bizonyos nézőszám után oda vezetett, hogy a rendelkezésre álló sávszélesség elfogyott, a szerver pedig túlterhelődött. Vagyis egy esetleges nem mindennapi tartalom népszerűsége, azonnal elérhetetlenné is tette a Slashdot közössége számára önmagát. „*A hálózat tekintete, épp a rápillantás aktusában, elpusztítja tárgyát.*”⁴³ Ez az, amit a leginkább népszerű tartalmak esetében Slashdot-hatásként ismerhetünk.

Természetesen a probléma terjedésével sikerült is azt megoldani. Mára különböző hálózatszerkezési algoritmusok (különböző megoldású tükrözések) és újabb technológiai megoldások révén (teljes tartalom cache alkalmazása, mikor csak a kezdeti tartalom után a változások lesznek tárolva, és azok is csak ideiglenesen) az ilyenek elkerülhetőek. Egy hálózati kiszolgáló mára már tervezhető annyira robosztussá, hogy gyakorlatilag bármennyi egy időben érkező kérést kezelni tudjon, így ez az internet paradigmaváltásának korában nem tekinthető a „Web 2.0” gyenge keresztmetszetének igazán.

⁴² George Por meghatározása a következőképp hangzik: " *A kollektív intelligencia a csoport fejlődési képességeire utal, arra, amely elvezeti a csoportot a magasabb szintű komplexitáshoz és integrációhoz az együttműködésen és az innováción keresztül.*" I.: Pór, George: Knowledge -> Intelligence -> Wisdom: Essential Value Chain of the New Economy. 2000.

⁴³ Sandvig, Christian: Az Internet szerkezeti problémái a kultúrpolitika nézőpontjából. In: Hatalom amobil tömegek kezében. (Szerk.: Halácsy Péter, Vályi Gábor, Barry Wellmann). Typotex Kiadó. Budapest. 2007. p. 65-79.

Ugyanakkor az eset jól szemlélteti, hogy a kommunikációs aktivitás mértéke még egy jól megtervezett hálózaton is okozhat olyan problémákat, amelyek újabb fejlődésre sarkallják magát a hálózatot.

Az előző probléma felveti annak kérdését, hogy az internet növekedésével, amelyen elsősorban az információcserének a növekedését értem most, milyen is a centralizált információtartalom elérhetősége. A felhasználók által a leggyakrabban használt weben a különböző tartalmak broadcasting-szerűen terjednek.⁴⁴ Vagyis egy szerver küldi szét nagyon sok felhasználónak ugyanazt a tartalmat. Tehát mondjuk száz csomagot küldeni ugyanabból a tartalomból a hálózat számára igencsak megterhelő lehet, főleg multimédiás tartalom esetén. Ekkor ugyanis olyan nagyméretű állományokról lehet szó, melyek hosszú idő alatt, adatfolyamként továbbítódnak, így terhelve le a szervert, és a hálózatot egyaránt. A probléma tehát alapvetően technológiai: meg kell oldani a tartalom decentralizációját, valamint egy olyan technológia kialakítására van szükség, amely képes kiszolgálni a megnövekedett igényeket. Ez utóbbira jelen pillanatban több technológia is alkalmas lehet, még akkor is, ha elsőre úgy gondoljuk, hogy nem összekeverhetőek ezek a technikák, hisz jelen pillanatban esetleg teljesen más célokat szolgálnak. Ezek lehetnek:

- multicasting,
- content caching,
- bittorrent mint megosztási technológia,
- load balancing.

Olyan megoldások ezek tehát, melyek biztosítani látszanak azokat a célokat, amelyek egy jól működő közösségi hálózattal szemben támasztunk; technológiai támogatást nyújtanak a tudás mind szélesebb körű megosztásához, újraosztásához. Képesse válik a technológia arra, hogy olyan nagyszámú közösségek alakuljanak, ahol a tagok száma eléri azt a szintet, hogy a pusztán véleménynyilvánításuk is

⁴⁴ Nem meglepő ezek alapján, hogy a már említett TCP/IP hálózati kommunikációért felelős protokoll ARP (Address Resolution Protocol) rétege is használja a broadcast technológiát egy adott cím elérésére.

értékteremtő erővel bír. A szolgáltatásokat a későbbiekben ebből az aspektusból (is) még részletesen kívánom bemutatni.

1.2. Az internet sajátosan fejlődő közösségi kommunikációja

Az előző fejezetekből, pontosabban a hálózat történetének és működésének leírásából már látható volt, hogy milyen technológiai feltételek mentén alakult ki az internet, milyen lehetőségeket biztosít a felhasználóknak a kommunikációra, és esetlegesen milyen korlátokat állít számukra. Felismerhetővé válik, hogy az általam vizsgált probléma esetén - miszerint a web 2.0-ás közösségek milyen elvek mentén szerveződnek, mi határozza meg működésüket, és hogyan lehetne őket vizsgálni, leírni – miért elengedhetetlen, hogy egy alapos irodalmi feltárás segítségével láthassuk, milyen technológiai alapok voltak szükségesek a változáshoz, és a jelenlegi állapot eléréséhez.

Mindezekon túlmenően azonban az internet ilyesfajta szerkezete felelős egy újszerű kommunikáció kialakulásáért is, amely számos ponton megváltoztatta az emberek kommunikációs lehetőségeit mind térben, mind időben. A katonai majd tudományos információcsere mellett nagyon hamar megkezdődött a magáncélú üzenetek küldése a hálózaton, az e-mail kialakulása és elterjedése, majd az 1990-es évektől az internet teljesen nyitottá vált a társadalom mind több szereplője számára.

Az újfajta kommunikáció mintegy törvényszerűen maga után hozta az újfajta közösségek szerveződését is. Az e-mail váltásokat követően hamar felmerült annak igénye, hogy azok az információk, amelyeket a felhasználók levélben közöltek egymással, mások számára is hozzáférhetőek legyenek. A web előretörésével létrejöttek olyan weboldalak, szolgáltatók, amelyeken az emberek megoszthaták tudásukat, vagy éppen információkat gyűjthettek, vagy csak elmondhatták véleményüket. Mindezekkel párhuzamosan olyan szoftverek is kifejlődtek, amelyekkel peer to peer, valós idejű kommunikációt voltak képesek folytatni, mint pl. MSN, Skype, mIRC stb.

A következőkben azt vizsgálom, hogy az internet milyen lehetőségeket biztosított a web 1.0 idején a közösségek kialakulásához úgy, hogy azok alapvetően kommunikatív alapon szerveződhetek. A valós világbeli közösségek lehetnek formálisak és informálisak. Míg a formális közösségek olyanokat jeleznek, ame-

lyek nem az érdeklődés alapján vagy a szabad akarat mentén szerveződnek, hanem általában meghatározott társadalmi feladat ellátására, és intézményesen kapcsolódnak a társadalmi makrostruktúrához, nagyobb egységekhez. Ezzel szemben az informális közösségeket pont az előbb említett két fő tulajdonság szervezi, intézményes mechanizmusokkal nem szabályozott.⁴⁵ De ahhoz hogy a valós közösségek kialakuljanak, a kommunikációs aktusokon túl számos tényező is szerepet kaphat. Ilyenek a szervezet, a külső megjelenés, a lakóhely, az életkor és más szociológiai, társadalmi alapkategóriák.

Mindezek előtt azonban érdemes megvizsgálni, hogy a felhasználó hogyan is kapcsolódik a hálózathoz, hogyan válik szerves részévé, így alapvetően meghatározójává annak kommunikációs szempontú sikerességében.

⁴⁵ Szabó István dr.: Bevezetés a pszichológiába. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest. 1998. p. 75 - 77.

1.2.1. Az ember, a humán felhasználó

A sikeres hálózati kommunikáció alapja maga a felhasználó, aki a hálózati erőforrásokat alkalmazva épít fel kapcsolatokat, és vesz részt egy folyamatosan alakuló szabályrendszerű kommunikációban.

A későbbiekben az egyén lesz az, aki a legkülönbézetőbb online közösségekben vállal szerepeket, így annak megértése, hogy miként kapcsolódik a valódi a virtuálishoz, különösen fontos. Az ágensek felkészültségéről szó esik a társadalomtudományos gondolkodásban, az információcsere és a tudásátadás sikerességét ez nagyban meghatározza.

A hálózati kommunikáció nagyon precízen kialakított szabályrendszerek (OSI, TCP/IP stb.) alapján végrehajtott kommunikáció, amelynek eredményeképpen valósulhat meg egy, a felhasználó által elérhető számítógép közvetítette kommunikáció (CMC, Computer Mediated Communication). A két különböző funkciójú és logikájú kommunikáció kapcsolódási pontjainak meghatározása tárja fel az internetes kommunikáció lehetőségeit és korlátait.

Az IT-tudományok a hálózati működést, mint azt már az előzőleg tárgyaltam, egy nyitott, szabadon felhasználható rendszerben, az OSI (Open System Interconnection) referenciamodellben (vagy más néven rétegelt kommunikációs modellben) foglalták össze. Ezek az ajánlások tartalmazzák azokat technikai és rendszerbeli paramétereket, amelyek a hálózati kommunikáció sikerességét biztosítják. Maga a modell egy, a konkrét megvalósítástól független keretrendszer, amely az információt feldolgozó/továbbító rendszerek összekapcsolására jött létre.

A gép és az ember – mint két teljesen önálló logikájú rendszer – kapcsolódásának meghatározására és szerepük pontos leírására azonban szükségessé válhat bevezetni egy új réteget, a humán réteget, hiszen maga a felhasználó az, aki ezt az internet-kommunikációs technológiát használja, annak sikeressége számos alkalmazás esetén tőle függ. Vagyis meg kell határozni azokat az entitásokat, kereteket és rétegeket, amelyekkel a felhasználó vagy humán ágens kapcsolódik a többi hét réteghez.

Ez a megközelítési mód csak egy a lehetséges számos aspektus közül. Nem alá vagy fölérendeltségi viszonyt állapít meg, hisz önálló rendszerekről lévén szó, ezt

nem is lehetne megtenni. Sokkal inkább az a cél, hogy a kapcsolódási pontokat meghatározzuk, illetve megadjuk azokat a válaszokat, amelyek közelebb visznek minket annak megértéséhez, hogy a hálózatba kapcsolt számítógépekkel kooperáló emberi kommunikációs forma miként képes újra fogalmazni a kommunikációs gondolkodásunk egy részét. Valamint hogy ezek a változások milyen alapoktól indulva vezetnek végső soron oda, hogy társadalmi folyamatokat, berendezkedéseket képesek lehetnek megváltoztatni, formálni.

Az interneten zajló kommunikáció természetesen nem képzelhető el számítógépek és hálózat nélkül. De ugyanígy nem képzelhető el felhasználók nélkül sem. Céлом tehát az, hogy a hálózati kommunikáció vizsgálatában igyekezzem a humán ágens szerepét is tisztázni.

Maga az ágens fogalmát *Hamp*, *Domschitz* és *Horányi* úgy fogalmazta meg, hogy „*Ágens, vagyis valaki (valami?), aki (ami) tevője, alakítója, résztvevője, hasznélvezője...*” a kommunikációs aktusoknak.⁴⁶ Vagyis a különböző entitásoknak ebben a körben kell lennie, melyek csoportosíthatóan egy keretet adnak meg, és a rétegszolgálatok segítségével kapcsolhatóak a hálózati kommunikáció többi rétegéhez. Hangsúlyozni kell azonban, hogy a rétegeket ne egyenlőnek feltételezzük a modellben. Nincs meghatározott nagyság, csak szerep, s ez meghatároz egy, a kommunikáció sikerességét garantáló sorrendet.

Ha megpróbáljuk az új rétegünknek, a humán rétegnek az entitásait meghatározni, akkor már a társadalomtudományok eredményeit is figyelembe kell vennünk. Az elvárt entitások közül a hozzáférés az egyik, amelyet *Wilson*⁴⁷ további részekre bont. Megkülönböztet fizikai és formális hozzáférést. A fizikai hozzáférés gyakorlatilag maga a hálózat, és a vele összekötött számítógépek megléte. A formális hozzáférés megvalósulásához a következő típusúak szükségesek még:

A „*pénzügyi hozzáférés*”; vagyis megengedheti-e az adott ágens vagy kollektív ágens (közösség), hogy használja és fenntartsa a fizikailag elérhető szolgáltatást.

A „*kognitív hozzáférés*”; vagyis az, hogy a potenciális ágensek rendelkeznek-e azzal a tudással, képességgel, amelyek lehetővé teszik számukra, hogy az adott technológiát sikeresen használják.

⁴⁶ A kommunikáció mint participáció. Szerk.: Horányi Özséb. Budapest. 2005. p. 28.

⁴⁷ Wilson, E.: i. m. p. 82.

A „*tartalmi hozzáférés*”; vagyis hogy vannak-e a felhasználók számára érthető nyelven és érdeklődést kiváltó témákban tartalmak. Magyarországon, a 90-es évek vége felé már elérhetővé vált a felhasználók számára a web, ugyanakkor nagyon kevés tartalom volt megtalálható magyar nyelven. Vagyis az egyéb problémákon túl (ismeret hiánya, modemes elérés, drága és kevés szolgáltató stb.) a hozzáférést meghatározta az is, hogy az emberek nyelvismerete szerény volt, a magyar nyelven elérhető oldalak száma szintén, így a felhasználók nem minden esetben találtak a maguk számára releváns információkat.

A „*politikai hozzáférés*”; vagyis azok a szabályozók és ellenőrzési mechanizmusok, amelyek azt befolyásolják, hogy miként lehet élni a fenti háromból adódó lehetőségekkel. Például Kínában, ahol 12-féle állami szerv és önkéntesek tízezrei hivatottak ellenőrizni,⁴⁸ vagy az arab országok némelyikében mind a mai napig hiába rendelkeznek megfelelő forrásokkal, tudással, valamint hiába készülnek ezen ország felhasználóinak releváns tartalmak, ha a szabályok és az ellenőrzés szigora nem teszi lehetővé számukra a valós hozzáférést.

A formális hozzáférés elemei mint entitások jelennek meg, vagyis mint tulajdonságok összességének, a humán ágensnek birtokolnia kell őket. Ám ebből a kategóriából külön entitásként a kognitív hozzáférést mint a humán ágens felkészültségét ki kell emelnünk. A felkészültség tartalma mint valamiféle közös tudás jelenik meg, amelyet ismétlődések révén ismerünk fel azáltal, hogy a társadalmi interakciók során különböző kontextusokban előfordul. A felkészültség ezeknek a kontextusoknak az ismeretét és a különböző interakcióban való jártasságát jelenti az ágens részéről. Ezeknek a társadalmi interakcióknak egy része az intézmények által szabott keretek között folyik. A társadalmi interakció kontextusának ismerete együtt jár ezekben az esetekben az intézmény működésének és funkciójának felismerésével. A jártasságra a mindennapi helyzetekben, a jártassághoz szükséges tudásra pedig a szocializáció során teszünk szert.⁴⁹

⁴⁸ Wild Judit: Túl a nagy tűzfalon. Az internet Kínában. Antenna Magazin. 2005/3. Innen: http://www.antennamagazin.hu/2005-03/tul_a_nagy.html. Utoljára letöltve: 2008.

⁴⁹ A kommunikáció mint participáció. Szerk.: Horányi Özséb. Typotex Kiadó. Budapest. 2005. p. 28.

Az, hogy ez a felkészültség megőrzi kontinuitását, abból fakad, hogy az adott társadalom huzamosan érvényesnek tekinti. Érvényes lehet egy felkészültség, mert az ágens számára problémamegoldásban releváns módon aktualizálható, vagy bizonyos legitimáló csoportok működése következtében válik azzá. De a felkészültség vonatkozik arra a tudásra is, ahogy a számítógépes rendszereket, a hálózatokat használjuk, valamint arra a típusú felkészültségre is, amellyel a folyamatosan bővülő virtuális konstrukciókkal kommunikatív aktusra képesek vagyunk. Ez az a képesség, amely majd alkalmassá teszi az internetet használót, hogy az alaptudásokon túl olyan tudástartalmak birtokosává váljon, amelyekkel képes lesz a különböző bonyolultságú társadalmi szoftvereket kommunikációs céljainak megfelelően használni, ezáltal a ma oly divatos WEB 2.0-ás „forradalom” aktív részesévé válni. Így lesz aktív tagja egyrészt annak a folkszonómikus cselekvésnek, másrészt pedig annak a közösségi tartalom előállításnak, amelynek eredményeképpen az egyéni felkészültség kollektivizálódik, az egyén tudása „virtuális” tudássá egyesül.

Ha *Neil Postman*⁵⁰ elképzelései alapján vizsgáljuk a humán réteget – miszerint a társadalomban fellelhető újítások lehetnek a társadalom számára pusztán additívak, de ökológiai jellegűek is, – akkor világossá válik, hogy a maga a rétegről alkotott elképzelések nem lehetnek additívak. Mivel a most vizsgálni kívánt réteg, amelyet a pontos meghatározások után kapunk, nem pusztán hozzáadódik az előző héthez, hanem inkább ökológiai, amely sokkal inkább az egységesebb megoldás felé visz el minket, vagyis nem hét plusz egy rétegről, hanem szorosán egymáshoz kapcsolódó hét rétegről van szó; illetve egy, azt minden szinten átszövő humán rétegről. Ebben az esetben valósulhat meg, hogy ez az újfajta internet-technológiai felfogás valamilyen társadalmi változást generál. Értem ezen azt, hogy az internetes kommunikáció és az internetes közösségek, illetve a kollektív tudás pontosabb megértéséhez, az önálló, rétegekre osztott rendszereket közösen kell vizsgálni. Ekkor válik mind jobban érthetővé azok társadalomra gyakorolt hatása.

⁵⁰ Postman, Neil: *Technopoly*. Random House. New York. 1993. p. 33.

Új rétegről akkor beszélhetünk, ha a hálózati kommunikációban az ágens nem pusztán jelenlévő, hanem az adott technológiát már valamilyen szinten adaptálta, vagyis annak használata nem kíván számára különösebb erőfeszítést. Ez mint elvárható entitás jelenik meg, hisz a többi hét réteg mindegyike képes felesleges algoritmusok, plusz kérdések nélkül az üzenet feldolgozására és továbbítására. Az adaptáció, illetve a diffúzió mérésére *Rogers* elmélete lehet az egyik megközelítési mód.⁵¹

Az elterjedés jelenségeiről a XIX. század végén és XX. század elején a tudományos gondolkodás mint a társadalmi változások lényegi folyamatairól gondolkodott. *Gabriel Tarde* és *Pitirim Sorokin* olyan, a diffúzióval kapcsolatos megállapításokra jutottak, amelyeket egy szélesebb, a társadalmi változások természetét elemző gondolatrendszerbe illesztettek. A harmincas és negyvenes években lefolytatott kutatások, kevés kivételtől eltekintve, nem törekedtek a vizsgálatok eredményeinek összegzésére és általános következtetések levonására. Ennek egyik oka lehet, hogy olyan átfogóan komplex jelenségről van szó, amelynek egyes komponensei a legkülönbözőbb tudományterületek felől közelíthetők csak meg. A diffúziós jelenségekkel kapcsolatban a vizsgálatok tárgyai igen különböző természetűek lehetnek, valamint a folyamat egyes elemei a legkülönbözőbb diszciplínák számára válhatnak fontossá.⁵²

A gondolat gyors terjedését jelzi, hogy már 1963-ban napvilágot látott az első diffúziókutatás-történeti összefoglaló munka.⁵³ A nyolcvanas években sorra jelentek meg a diffúzióval foglalkozó írások (*Granovetter* [1983], *Brown* [1981]). Az elmúlt évtizedek elmélet-történeti gyarapodása után a kortárs diffúziókutatások többsége leginkább módszertani kérdésekkel foglalkozott:

- ❖ hogyan függ az információ terjedésének ideje olyan hálózati sajátságoktól, mint például centralitás, a hidak száma stb.
- ❖ a résztvevők közötti kapcsolati távolság hogyan befolyásolja a társadalmi mozgalmak terjedését,

⁵¹ Rogers E. M.: *Diffusion of Innovations*, 4th Edition. Free Press. New York. 1995. p. 72.

⁵² Dessewffy Tibor – Galács Anna: *A dolgok új rendje*. Budapest. 2004. p. 43.

⁵³ A diffúziókutatás történeti áttekintéséhez: l. *Katz–Levine–Hamilton* (1963), *Rogers* (1983)

- ❖ hogyan tudják a gazdaságpolitikusok gyorsítani az innovációs folyamatokat.⁵⁴

Rogers a különböző területeken és témákban folytatott kutatások áttekintése után, azok eredményeit összegezve és továbbgondolva egy általános diffúzióelmélet kidolgozására törekedett. Szintézisében az újítások elterjedésének folyamatát – kommunikációelméleti szakember lévén – alapvetően kommunikációs folyamatnak tekinti. Az adott innovációra vonatkozó, különböző jellegű információk meghatározott csatornákon keresztül, bizonyos idő alatt terjednek el az adott társadalmon belül. Tehát az elterjedés egy idődimenzióban leírható döntéshozó procedúra, amelynek egyes állomásain különböző információ típusok és tudásátadó mechanizmusok kapnak főszerepet.

Rogers szerint adott technológia elterjedésének alapvető feltétele – így az általunk vizsgáltnak is –, hogy magának a diffúziós folyamatnak az egyes elemei teljesüljenek úgy, mint:

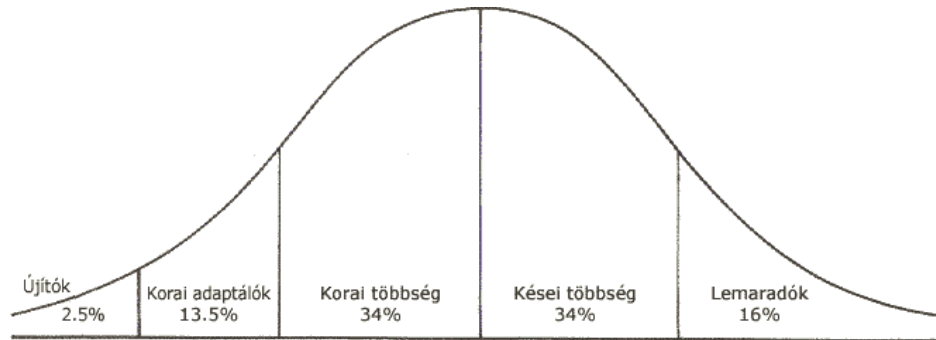
- ❖ innováció vagyis valamiféle újítás,
- ❖ kommunikációs csatornák, melyeken az újítás információi terjedhetnek,
- ❖ idő, mely a terjedés mértékének tekinthető,
- ❖ adott társadalmi rendszer, amely képes az újításokat adaptálni.

Az innováció újszerűségét meghatározza a benne rejlő relatív előny, miszerint a hét réteg, valamint az azokat átszövő humán réteg együttes használatával és a hálózati kommunikációról való illetén gondolkodás egy biztonságosabb és még több lehetőséget magában rejtő on-line aktivitást eredményezhet. Ez csak abban az esetben lehetséges, ha ennek a rétegnek, illetve az ágensnek sikerül a kompatibilitás megteremtése a többi héttel. Hogy ez mennyire kipróbálható és megfigyelhető, azt pontosan azok a hálózati alkalmazások segítik érthetővé tenni, mint amilyenek a társadalmi szoftverek a hálózaton. Egy ilyen diffúz folyamatban a kommunikációs csatornák adottak, jellemzően azok, amelyek a virtuálisan formálódó közösségek építőkövei.

Az idő - mint a diffúziós folyamatokat leíró egyik szempont - vizsgálatakor megfigyelhető, hogyha az online közösségekben kommunikáló ágenseket vizsgál-

⁵⁴ Letenyei László: Helyhez kötött kapcsolatok. Közgazdasági Szemle, XLIX. évf., 2002. október. p. 875 – 888.

juk, a haranggörbe felső részén járunk. Vagyis: ma zömmel a többség hozza létre a korai újítókat és adaptálókat, követve azokat a kereteket, amelyek meghatározzák az elkövetkezendő évek társas viselkedését, kommunikációját a virtuális térben.



9. ábra: Diffúziós diagram ⁵⁵

Az ábrán jól látható az internet mint egy társadalmi diffúzió görbéje, benne az átlagos csatlakozók százaléka. Az újítók elenyésző 2,5%-os aránya mellett a korai adaptálók aránya együtt teszi ki a lemaradók számát, míg a korai és a kései többség aránya megegyezik.⁵⁶

A legtöbb társadalmi rendszer teljes mértékben támogatja ezen innováció terjedését. A felhasználó humán réteggént való modellezése tehát valós probléma,⁵⁷ amely segít megérteni azokat a hálózati folyamatokat, kommunikációs rendszereket, amelyek alapvetően technikai megalapozottságúak, ám mégis valamiféleképpen érezzük azt, hogy ebben az esetben sokkal többről van szó.

⁵⁵ Internet.hu. Az Internet digitális gyorsfényképe. Szerk.: Dessewffy Tibor. Budapest. 2004. p. 114.

⁵⁶ Uo. p. 114.

⁵⁷ Mely terminuson leginkább a róla való, illetve a technikai rendszer és a humán ágens közti kapcsolat mikéntjéről való gondolkodás szükségességét értem.

1.2.2. A másik út: a mesterséges intelligencia

A hálózaton zajló kommunikáció és közösség-szerveződés olyan jelenség, melyet érdemes vizsgálni, hisz számos következtetés vonható le a feltárást és az elemzést követően, hogy hogyan alakulhatott ki a mai internet, a mai közösségek, és melyek azok a tényezők, amelyet a mai világméretű hálózaton kollektív intelligenciának, illetve tudásnak nevezhetünk. Ez azonban csak az egyik út, és érdemes láttatni a másikat is, hogy teljesebb képet kapjunk. Játsszunk el csupán egy pillanatra a gondolattal: a tudás új típusú megosztása és az értékek továbbítása nem a közösségeké, hanem azt a technológia önfejlődése teszi lehetővé. A felhasználók továbbra is csupán fogyasztók maradnának, azt a fajta aktivitást, melyet ma tapasztalunk a gépek önfejlődő intelligenciája szolgáltatná számunkra. Hamarosan láthatjuk, hogy ha nem is az előbb vázolt formában, de az egyéni, közösségi online aktivitást folyamatosan növekedő mértékben szolgálja ki a technika, mely képes „tanulni”.⁵⁸

Az 1950-es évek elején, vagyis még jóval az internet kialakulása előtt felmerült annak lehetősége, hogy a gépek emberi beavatkozás nélkül kommunikáljanak, és a kommunikáció eredménye, hatása, következménye is független legyen az embertől. Vagyis ebben az időszakban vált erőteljessé a John McCarthy⁵⁹ által mesterséges intelligenciának nevezett terület kutatása. Bár ezen értekezésnek nem elsődleges célja a mesterséges intelligencia kutatásainak mélyebb értelmezése, mégsem kerülhető meg, hogy láthatóvá ne váljon, hogy a számítógépek és a humán felhasználók szimbiózison, majd integritáson alapuló kapcsolatával és fejlődésével egy időben (sőt egyes források szerint már jóval korábban), a gép-gép közti kommunikáció, az önálló cselekvés, a tudás kondicionálása milyen fejlődésen ment keresztül.

⁵⁸ Talán egyik jövőbeni példája lehet a Gmail rendszer önfejlesztő levélszűrője.

⁵⁹ McCarthy, John - M. L. Minsky - N. Rochester - C.E. Shannon: A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. 1956. aug. 31.
<http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html>. Utoljára letöltve. 2008. január 15.

A mesterséges intelligencia kutatásának célját abban jelölték meg, hogy a majdani intelligens gépek csak az emberre jellemző tulajdonságokkal rendelkezzenek: mint a nyelvhasználat, a fogalomalkotás, az elvonatkoztatás, vagy mint a komplex problémák megoldása, illetve az öntökéletesítés. Ha az előbb felsoroltak közül egyet vagy többet sikerül megvalósítani, komoly előrelépés várható – vélték a mesterséges intelligenciát mint új tudományterületet 1956 nyarán először megnevező szakemberek, többek között *John McCarthy*, *Marvin Minsky* és *Claude Shannon*. A kutatások ettől kezdve nagy erővel folytak annak érdekében, hogy megtalálják a válaszokat számos olyan kérdésre, melyek közelebb visznek egy olyan gép magalkotásához, amely teljesíti az elvárásokat. Ehhez azonban az alapvető definíciókat is tisztázni kellett, hisz már azok értelmezése sem minden esetben egyedi.

Az MI-nek négyfajta definíciója terjedt el, amiket két dimenzió mentén értelmezhetünk: az egyik dimenzió, hogy a definíció a gondolkodást vagy a cselekvést célozza-e meg, míg a másik dimenziója a felosztásnak az, hogy a sikert az emberi teljesítményhez mérjük; vagy a siker mércéje az intelligencia egy idealizált koncepciója: a racionalitás.

Emberi módon gondolkodó rendszerek (kognitív modellezés)	Racionálisan gondolkodó rendszerek (a gondolkodás törvénye)
Emberi módon cselekvő rendszerek (Turing-teszt megközelítés)	Racionálisan cselekvő rendszerek (a racionális ágens)

Ezek alapján négyféle álláspontot ismerünk:

1. *Emberi módon gondolkodó rendszerek:*

Amely elsősorban a kognitív vagy megismerés-tudományok megközelítése. Ez az irányzat az emberi elme működését és megismerést modellező rendszerek kialakítására törekszik, hogy ezáltal is közelebb kerüljünk az elme megértéséhez.

2. *Emberi módon cselekvő rendszerek:*

Ez a megközelítést Alan Turing nevéhez kötődik, akinek híressé vált Turing tesztje⁶⁰ az emberi viselkedést állította az intelligencia kritériumának, és így az elérendő célnak. Turing egyik legfontosabb állítása az, hogyha képesek lennénk egy olyan megfelelően programozott számítógépet létrehozni, amely tetszőleges témáról folytatott beszélgetésben úgy tudna részt venni, hogy nem tudnánk megállapítani, hogy emberrel vagy egy géppel beszélgetünk, akkor feltételeznünk kellene, hogy a gép rendelkezik kognitív állapotokkal, tehát azt, hogy a gép valóban gondolkodik.⁶¹

3. *Racionálisan gondolkodó rendszerek:*

Logicista megközelítés, amely az emberi gondolkodásnál valamilyen értelemben tökéletesebb, racionálisabb gépek, illetve programok megalkotását tűzi ki célul.

4. *Racionálisan cselekvő rendszerek:*

A modern informatikai tudományok és a számítástudomány aspektusa, amelynek nem célja, hogy az így kialakult rendszerek valóban gondolkodjanak, illetve az sem, hogy közel hasonló módon működjenek mint az emberek, csak az, hogy minél racionálisabban viselkedjenek (pl.: szeizmográfként jelezzék nekünk a földrengéseket, betegségeket diagnosztizálnak, stb.).

*John. R. Searle*⁶² bevezetett egy azóta elterjedt definíciót, mi szerint megkülönböztetjük a mesterséges intelligencia gyenge és erős változatát. Searle gyenge MI-nek nevezi azt az álláspontot, mely szerint ki lehet alakítani olyan rendszereket, amelyek úgy cselekszenek, mintha intelligensek lennének; de a gyenge MI semmit nem mond arról, hogy egy ilyen gép valóban rendelkezik-e elmével vagy sem. Ezzel szemben az erős MI-nek nevezett álláspont szerint olyan rendszerek is ki-

⁶⁰ Turing, Alan Matheson: Computing Machinery and Intelligence. Mind 59, no. 236. 1950. p. 4 – 30.

⁶¹ A Turing tesztről részletesen: http://en.wikipedia.org/wiki/Turing_test

⁶² Searle, John. R.: Minds, Brains and Programs. Behavioral and Brain Science, 1980. 3. p. 417 - 424. Magyarul: Az elme, az agy és a programok világa. Kognitív tudomány, Osiris Kiadó és Láthatatlan Kollégium, Budapest, 1996. (Ford.: Thuma Orsolya)

alakíthatóak, amelyek valóban gondolkodnak, tehát elmének tekinthetőek. Ez alapján az erős MI fő kérdése, hogy egy megfelelően programozott számítógép tekinthető-e elmének abban az értelemben, hogy egy ilyen gép valóban megért-e dolgokat, és egyéb kognitív állapotokkal rendelkezik-e?

A mesterséges intelligencia kutatását az ötvenes évektől kezdve az erre a kérdésre keresett válasz határozta meg. A nyolcvanas éveket követő időszak irányváltását és szkepszisét viszont a hagyományosan értelmezett mesterséges intelligencia kivitelezhetetlenségének és a szimbolikus (logikán alapuló) megközelítés hibáinak felismerése alapozta meg. Utóbbi leginkább három kutató *Douglas Lenat*, *Marvin Minsky*, *Douglas Hofstadter*⁶³ munkáiban, illetve az olyan webes jelenségekben érhető tetten, mint az ontológiák vagy a szemantikus leírások. Ugyanakkor annak ellenére, hogy sokan az optimális MI-ismeretbázisnak tekintik, *Tim Berners-Lee* többször elmondta: a *Szemantikus Web* nem mesterséges intelligencia.⁶⁴

Vagyis az a programozói tudás, amely a felhasználók mind könnyebb internet-használatát teszi lehetővé, illetve ami megvalósítja a hálózati adatbázisokban való könnyebb keresést, még nem feltétlenül MI.

A rövid ismertetésből is látható, hogy a számítógépek és a hálózatok fejlődése nem pusztán az egyének és a közösségek tudásának növekedésével képzelhető el. Ma még azonban ez a kollektív tudás kialakulásának záloga, ám a közeljövőben eljöhét annak az ideje, mikor a felhasználók által gyűjtött ismeretekhez önállóan gondolkodó számítógépes rendszerek is képesek lesznek hozzájárulni, új ismereteket adni, nem pusztán csak rendszerezni azokat a legkülönbözőbb adatbázisokban.

⁶³ Hofstadter, Douglas: Fluid concepts and creative analogies: Computer models of the fundamental mechanisms of thought. Basic Books. New York. 1995. p. 42 - 64.

⁶⁴ Fellendülőben az MI. 2007. <http://www.agent.ai/?folderID=172&articleID=2023&ctag=&iid=>. Utoljára letöltve: 2008. január 10.

1.2.3. Valós közösségek

Az online közösségeket szokás – én is már számtalanszor tettem így – újszerűnek nevezni. Később látni fogjuk, hogy a hálózati közösségek a web kezdetekor még nem is annyira voltak sajátosak, mint a web 2.0-ás közösségek napjainkban. A kérdés az, hogy miben ragadható meg a másság, az újszerűség?

Szükség van tehát e helyen azoknak az elméleti alapoknak, illetve tényeknek a rövid ismertetésére, melyekhez képest tudjuk majd definiálni, hogy mik azok az eltérések, amelyek az ilyen típusú (értem ezalatt az online csoportokat, korszaktól függetlenül) közösségeket egyedivé teszik. A dolgozatnak természetesen nem feladata, hogy minden részletre kiterjedő és átfogó képet adjon a csoportok, közösségek kialakulásának fejlődésének és működésének minden részletéről. Ugyanakkor fontos, hogy azon elméleti struktúrák, melyek ismerete közelebb visz minket az online csoportok sikeresebb elemzéséhez, itt említésre kerüljenek.

Ha szigorúan az alapoktól indulunk, akkor a csoport fogalmi tisztázása után – hisz az egyének között valamilyen típusú társadalmi interakció és kommunikáció zajlik – számos aspektusból tudjuk vizsgálni és értelmezni. Ha formai szempontból közelítjük meg a problémát, akkor beszélhetünk kiscsoportról, és társadalmi nagycsoportról.⁶⁵ Számunkra ez a megközelítés annyiban releváns, hogy az online közösségeknél mind a két csoport jellemzőiből találhatunk illeszkedőt. Gyakran az online csoport méretének meghatározása nélkül. Ha ennél is alaposabban vizsgáljuk meg azt, hogy egyáltalán hogyan alakulhatnak ki csoportok, akkor Thibaut és Kelley alapján kétféle oktípust vehetünk figyelembe. Endogén okoknak nevezük azokat a motivációkat, melyek a csoport leendő tagjaiban tudatosulva csoportalakításra sarkallhatják a résztvevőket. Exogén okoknak tartjuk az olyan külső, a tagoktól elvileg független körülményeket, melyek fennállása eredményeként csoport kialakulása jöhet létre.⁶⁶

⁶⁵ Simmel, G.: Válogatott társadalomelméleti tanulmányok. Gondolat Kiadó. Budapest. 1973. p. 34.

⁶⁶ Thibaut, J.V. - Kelley H. H.: The Social Psychology of Groups. Willey. New York. 1959. p. 67.

Ebben a tekintetben az online közösségekre elsősorban az endogén okok jellemzőek, mint az adott tudás megszerzése, az új kapcsolatok építése és egyéb motivációk.

Más megközelítésben a szerveződés típusai lehetnek elsődlegesek, mikor az interakció rendszeres, a kapcsolatok gyakran a szimpátia mentén alakulnak ki, illetve magas érzelmi involváltság jellemzi. Valamint lehet a szerveződés másodlagos, ekkor a csoport felülről kialakított, ennek megfelelően szervezeten jön létre. Ebből következik, hogy egy csoport lehet formális és informális.

Ha a csoporton belüli kommunikációt vizsgáljuk, akkor például a kommunikációs klíma aspektusából a következő táblázatot rajzolhatjuk fel:

		Közösség orientáltság	
		Alacsony	Magas
Cél és feladat orientáltság	Alacsony	<i>Laissez-faire (1)</i>	<i>Védő-támogató (3)</i>
	Magas	<i>Pluralista (2)</i>	<i>Konszenzusos (4)</i>

- (1) nem törődnek a tagok véleményének alakulásával,
- (2) tagok nyitnak más vélemény felé is,
- (3) más véleményektől elszigetelik a tagokat,
- (4) tagok véleményei egybeesnek.

Az online térben a csoportokra jellemző klíma van annyira sokszínű, mint a valós világban, így ebben igazán nagy eltérés nincsen.

Egy adott csoport interakciós hálózata (alá-, fölérendelt szerepek) nem nélkülözheti a csoport kommunikációs hálózatát sem. Egy-egy csoportkommunikációs típus jelezheti a csoport állapotát, kiegyensúlyozottságát vagy éppen bomlását is. A kommunikációs alakzatok között többféle típust különböztethetünk meg.⁶⁷

Abszolút típusnak nevezzük, mikor a csoport tagjai az összes többi taggal kommunikációs kapcsolatot tartanak fent. Ez lehet a struktúrátlanságnak a tüne-

⁶⁷ Leavitt, H. J.: Kommunikációs sémák hatása a csoport teljesítményére. In Pataki F. (szerk.): Csoportlélektan 1. kiad. Gondolat Kiadó. Budapest. 1969. p. 366-384.

te is valós csoportnál, de az online csoportokra inkább jellemző, hogy a sajátos szerveződési feltételek, cselekvések okán alakul ki ilyen hálózati topológia a kommunikációban. Főleg, mint később látni fogjuk, néhány szolgáltatás az ilyen típusú kommunikációt mint alapvetőt kívánja meg a felhasználóktól.

Körről akkor beszélünk, amikor minden csoporttag egy másik taggal tart fent kétirányú kommunikációs kapcsolatot. Ebben az esetben senkinek nincs hírmonopóliuma és elkülönült vezetője sem. Ez a típus rávilágít arra, hogy a csoportok folyamatosan változnak, és lehet az időnek egy olyan pillanata, mikor egy adott valós világbeli csoport ezt az állapotot veszi fel. Online csoportok esetén ez a kommunikációs típus már magának a hálózatnak a felépítése és a web 2.0 esetén a szolgáltatások nyíltsága okán sem fordulhat elő. Vagyis ebből a szempontból különböznek a valós világbeli csoportoktól: az online térben a csoportfejlődésnek nincs olyan szakasza, mikor a tagok közti kommunikáció kör típusú.

A lánc típusú kommunikációs hálózat, bár a valós közösségekre szintén jellemző lehet, az online csoportokban ilyen mintázat nem figyelhető meg. Ugyanazon okok miatt, mint a kör típusnál. Itt azonban a lánc két végén lévő tagok még hátrányosabb helyzetben is vannak, hisz csak egy irányban tudnak kommunikálni.

Az Y- alakzat centralizált kommunikációt hoz létre: a központi személy három személlyel is kommunikálhat, az összes többi csak egy személlyel.

Az X alakzat még centralizáltabb forma: itt a központi személy (aki a metszéspontban található) másik négy személlyel kommunikálhat. Ez tiszta esete lehet a hírmonopóliumnak.

Ha megvizsgáljuk az online közösségeket, hamar rájövünk, hogy a fenti típusok nem, vagy nem ilyen vegytisztán figyelhetők meg. A virtuális térben a közösségekre jellemző kommunikációs hálózatokra a típusok sokféle vegyülete, illetve azok mintázatai alkalmazhatóak mint leírások. Ez egyébként nagyon hasonló azokhoz a technológiai hálózati topológiákhoz, melyeket egy számítógépes hálózat megépítésekor is figyelembe vesznek. Alapvetően persze nem hagyhatjuk figyelmen kívül az elemzésnél és a kommunikációs hálózatok megfigyelésénél a felhasználói motivációkat, attitűdöket a kommunikációs hálózatok megfigyelésénél, mégis a mintázatot figyelve érdekes a hasonlóság az internet különböző mintáival.

Ha az egyéni érdekeket is láttatni akarjuk a csoportok kommunikációs hálózataiban, akkor a szociometria mint módszer áll rendelkezésünkre. Ezzel meghatározhatjuk, hogy a tagok között milyen viszonyok vannak.

Jakob Lévy Moreno nevéhez fűződik a módszer kidolgozása, amely szociometria néven vált ismertté, és amely az informális (nem hivatalos, hanem személyes rokonszenv és kapcsolatok alapján létrejött) csoportstruktúra feltárását szolgálja. Véleménye szerint az emberi kapcsolódások elsősorban érzelmi, rokonszenviek. Célja az volt, hogy megpróbálja ezt a rejtett hálózatot a rokonszenvi választások módszerével feltárni. Az általa kidolgozott szociometriai módszer mint vizsgáló-eljárás olyan kérdéseket is tartalmaz, hogy fontos élethelyzetekben az adott egyént kit választana társául. Moreno gondolatrendszere szerint ezek a választások ugyanis megfelelnek az érzelmi vezérlésű spontán kapcsolódásoknak, így az intézményi keretben kialakult lappangó kapcsolati hálózatrendszerrel kaphatunk képet.

Mérei Ferenc továbbdolgozta ezt a módszert, ezt nevezzük több szempontú szociometriának, mely segítségével nemcsak az egyén helyét kapjuk meg a társas mezőben, a csoportban, hanem képet kaphatunk magáról a közösségről, valamint az egyének csoporton belül betöltött különböző funkcióiról is. Az eredmények alapján következtetni tudunk arra, hogy a közösség összetétele kedvez-e a kitűzött feladat megoldásának, hogy képes-e a csoport együttes erőfeszítést igénylő teljesítményre.

A több szempontú szociometriai felmérés révén nemcsak a rokonszenvi választásokat, hanem funkciójellegű választásokat is vizsgálhatunk. Ez utóbbihoz olyan kérdések tartoznak, melyek a közösségi rátermettséget, az egyéni tulajdonságokat és készségeket, valamint a szakmai hozzáértést vizsgálják.

Az online közösségek esetén a szociometriai vizsgálatok még meglehetősen ritkák. Jelenleg inkább a kezdetektől jellemző virtuális közösségi formák esetében az általános megállapításokig jutottak a kutatók a kapcsolatrendszerek tekintetében. Ilyen vizsgálatokat magam is végeztem a következő fejezetekben részletesen kitérek rá.

A web 2.0-ás szolgáltatások köré szerveződő közösségek esetében pedig még elnagyolt vizsgálat is kevés van. Az alkalmazások egy része köré olyan – gyakran

nem is látványosan – közösségek szerveződnek spontán módon, melyek legtöbbször informális csoportnak nevezhetőek, minden kétséget kizáróan endogén okok alapján. Ha a kommunikációs struktúrát vizsgáljuk, akkor itt is a kevert típus a jellemző. Ha pedig a tevékenységet vesszük alapul, amely köré a felhasználók szerveződnek, akkor a informatikai hálózatok világából jól ismert busz topológia a legjellemzőbb mintázat az ilyen típusú közösségek kommunikációjának jellemzésére.

Ezek tehát azon ismérvek, melyek mentén az online közösségek szerkezetét vizsgálni kell, hogy megkapjuk azt, miben térnek el a valós közösségektől, illetve az új típusú web 2.0-ás közösségek miben mások, amelyek a „csak” olvasható web idején alakultak.

1.2.4. Korai közösségek a Web „1.0” idején

A felhasználók már az internet kialakulásának kezdetén azon voltak, hogy a hálózatot használókat valamiféle közösségbe szervezzék. Az 1960-as években a katonai és a tudományos érdeklődés alapvetően meghatározta a témát, így a hálózaton kommunikáló emberek a valós életben is egyazon közösség tagjai voltak, csupán egy újfajta kommunikációs csatorna alkalmazásáról volt szó. Ahogy a hálózat túlnőtt az egyetemek és a hadsereg világán, úgy csatlakoztak mind többen a hozzá számtalan helyről, rendkívül széles spektrumú felkészültséggel és érdeklődéssel. Vagyis egyre inkább nőtt az igény arra, hogy a kommunikáció új szinterei segítségével kialakítsanak a felhasználók maguknak olyan helyeket és lehetőségeket, ahol tematikus, legtöbbször érdeklődés alapú közösségeket hozhatnak létre.

Az újfajta kommunikációs lehetőségek elvezettek új típusú közösségek szerveződéséhez az interneten, ahol a kialakuló csoporthierarchia alapja csak a tudás lehet. A hálózati szolgáltatásoknak különböző mértékben van közösségképző erejük – függetlenül és esetlegesen a kommunikáció újszerűségének milyenségétől –, így hatásuk is változó lehet mind az egyén, mind a közösség, mind pedig a valós társadalom aspektusából is.

Az ezzel kapcsolatos kutatásokhoz valós eredményeket - a világméretű hálózat létrejöttékor, vagyis a negyvenes-ötvenes években - azok a fejlesztő kutatók szolgáltattak, akik a vizsgált területen felmerülő valóságos problémákkal és a reális lehetőségekkel tisztában voltak. *Norbert Wiener* például az információs elméletek teljesen újszerű megközelítését adta.⁶⁸

Több állítása máig helytállónak tűnik a virtuális közösségekre nézve is. Elméletének kidolgozása során felhasználta *Sapir* kommunikációelméletét is, de egy lényeges változtatással. *Sapir* szerint a kommunikáció során a legfontosabb a közlés tartalma.⁶⁹ *Wiener*, aki a hálózatba kapcsolt számítógépek teoretikusaként felmérte egy ilyen újítás társadalmi és kommunikációs jelentőségét, a tartalomnál is

⁶⁸ Z. Karvalics László: Neumann Jánostól az Internetig. Napvilág Kiadó. Budapest. 1999. p. 42.

⁶⁹ Sapir, E.: Language. An Introduction to the Study of Speech. Harcourt. Brace and Company. New York. 2005. p. 1 – 17.

fontosabbnak tekintette a közlés közegét. Elsőként tekintette a közösséget, információ alapúnak. Megfogalmazása szerint a közösség addig terjedhet, ameddig a tényleges információátvitel terjed. Az információátvitel keresztmetszetéből a csoport nagyságára, felépítésére is következtethetünk. Elmélete szerint a tagok az érintkezés (észrevétel) és a hatás lépcsőinek közbeiktatásával jutnak el az azonos vagy hasonló típusú viselkedésig, valamilyen homeosztatisz kohézióig. Nem elhanyagolható az a tény sem, hogy Wiener már a maga korában felismerte az információ áru- és hatalomértékét, ami azután őt egy meglehetősen negatív információs utópia elgondolásáig vezette.⁷⁰

Ezen új típusú hálózati közösségek kommunikációja legalább annyira épül a valós, mint a telekommunikációs eszközök „virtuális terében” létrejövő találkozására. Az a tény vitathatatlan, hogy a telefon és a mobil eszközök kiemelt szerepet játszanak a hálózati közösségek életében. Az internet viszont az első olyan médium, amely lehetővé teszi, illetve hatékonyan támogatja a közösségek spontán önszervezését,⁷¹ illetve a közösségen belüli közvetlen kommunikációt.

Barry Wellman több évtizeden keresztül végzett kutatásokat a társadalmi kapcsolathálókkal összefüggésben, és úgy gondolja, hogy érdemes bevezetni a részletes magyarázathoz a személyes hálózati közösség fogalmát.⁷² E megközelítés a lokális hangsúlyozott szerepe helyett a közösség tagjai közötti kölcsönös segítségnyújtásban látja a közösséget konstruáló erőt, és így lehetőséget nyújt a közösségi interakció megfigyelésére akkor is, amikor az egyébként nem lenne észlelhető egy esetlegesen helyileg fókuszált módszertani vizsgálattal. A hálózati megközelítés helyi meghatározottság hiányában a társadalmi kapcsolatok hálózatában számtalan nehezen elhatárolható, egymást átfedő közösséget feltételez, mely leginkább az egyes egyén szemszögéből válik megfoghatóvá. Az egyén egyszerre

⁷⁰ Wiener, Norbert: *The Human Use Of Human Beings: Cybernetics and Society*. Da Capo Press. Boston. 1988. p. 79 – 112.

⁷¹ Rheingold, Howard: *The Virtual Community. Homesteading on the Electronic Frontier – Revised Edition*. MIT Press. Cambridge, Massachusetts. 2000.

⁷² Wellman, Barry: *The Persistence and Transformation of Community: From Neighbourhood Groups to Social Networks*. Report to the Law Commission of Canada. 2001. Elérhető az interneten: <http://www.chass.utoronto.ca/~wellman/publications/lawcomm/lawcomm7.PDF>.

általában több, egymást részben átfedő közösség – baráti társaság, rokoni, illetve munkahelyi alapon szerveződő csoport – tagja, s az egyes közösségek jól meghatározott, tematizált funkciót látnak el az illető személy életében – más és más típusú hálózati tőkével szolgálnak.

Wellman kapcsolatháló-elemzései alapján elmondható, hogy:

- ❖ a hálózati közösségeket általában laza, könnyen változó, erősen specializált funkciókat nyújtó kapcsolatok tartják össze;
- ❖ a személyes kapcsolatháló ritka szövésű, azaz az egyén különböző „ismerősei” ritkán ismerik egymást;
- ❖ a lokalitás esetenként kevésbé meghatározó lehet, a személyes közösségi hálózatok egyszerre kötődhetnek az egyén lakóhelyéhez, de kiterjedhetnek globálisan is, pusztán az érdeklődési kör alapján;
- ❖ a közösségi interakció, kommunikáció ritkán zajlik olyan nyilvános terekben, mint például az utca vagy egy étterem, kávézó, és sokkal jellemzőbbek az egyes családok otthonaiban zajló szűk körű találkozók, illetve a telefonon és az interneten zajló kommunikáció.⁷³

Ezek alapján megállapítható, hogy az interneten folyó kommunikáció azon kívül, hogy segíti a már létező személyes kapcsolatok hatékony és olcsó fenntartását akár nagy földrajzi távolságok esetén is, lehetővé teszi új, a virtuális térben kötött közösségi kapcsolatok létrehozását és fenntartását olyan egyének között is, akik korábban nem ismerték egymást. A közösségszerveződést teljesen elszakítva a valós térben való találkozások kötöttségeitől, illetve a már létező személyes kapcsolatháló által behatárolt lehetőségektől, az interneten zajló kommunikáció a társadalomszerveződés korábban nem látott formáit teszi lehetővé.⁷⁴

Az első ilyen közösségszervező megoldás az elektronikus levelezésből fejlődött ki. Az internetes hírlevelek lehetővé teszik az egyes felhasználóknak és közösségeknek, hogy – a hagyományos broadcast modelljének megfelelően – egyszerre nagy közönséghez juttassák el üzeneteiket (one-to-many), amely lehetővé

⁷³ Wellman, Barry - Annabel Quan Haase - James Witte - Keith Hampton: „Does the Internet Increase, Decrease, or Supplement Social Capital?” in *American Behavioral Scientist*, November 2001, vol. 45, no. 3.

⁷⁴ Castells, E.: i. m. p. 224.

teszi a közösségen kívüli társadalom számára történő reprezentációt, illetve a közösségen belüli olcsó és hatékony információáramlást.⁷⁵ Az azonos érdeklődésű emberek úgynevezett levelezési listákat hoznak létre. Ekkor a listatag nem egy embernek küldi el üzenetét a témában, hanem egy listaszervernek, aki aztán mindenkinek postázza az üzenetet, aki az adott témára e-mail címével feliratkozott. A felhasználót legtöbbször csak egy semmitmondó e-mail cím azonosítja, valamint esetlegesen a hozzászólásának minősége, értéke.

Az azonosítás jobban köthető a rendelkezésre álló technikához, mint a személyhez, akihez a cím tartozik. Ez a megoldás pedig elrejtheti az adott személy nemét, korát, rasszát, de ha akarja, még a teljes nevét is.⁷⁶ Így elméletileg teljesen rejtve maradhat a levélíró. Ez pedig eredményezheti a kommunikációs szokások megváltozását is. Vagyis nem pusztán a technológiai adottságok kényszerítik a felhasználót az új kommunikációs forma elsajátítására, de maga a felhasználó is dönthet úgy, hogy látszólagos névtelensége okán megváltoztatja viselkedését vagy kommunikációs szokásait.

A kommunikáció csak és kizárólag a témáról szólhatott, hisz az attól eltérő, esetlegesen a másik, illetve a közösség többi tagját megismerni szándékozó üzenetek nagyban megnövelték a levélforgalmat, illetve ha valaki a digest változatot választotta (egy levélben küldte ki a szerver az aznapi összes levél tartalmát), túl nagyméretű leveleket kapott. Ezért aztán a témától eltérő üzeneteket a lista belső szabályrendszere szerint szankcionálta. Ráadásul a felhasználóra bízta, hogy az adott – levelekben fellelhető – tudástartalmakat hogyan archiválja, rendszerezi vagy keresi vissza. A megoldás ebből a szempontból nem volt életképes még úgy sem, hogy a későbbiekben számos lista létrehozta a saját listaarchívumát, hisz az üzenetek szigorú egymásutánisága megnehezítette a keresést az információk között.

Szükség volt tehát valami olyan megoldásra, amely több teret enged a közösségen belüli bemutatkozásra, valamint jobban kereshető benne az információ. A BBS-ekből és a Gopherből kifejlődött WEB alkalmazásnak tűnt erre a feladatra. *Tim*

⁷⁵ Vályi Gábor: Az alulról jövő kulturális globalizáció és az Internet. www.mediakutato.hu. 2004.

⁷⁶ A hálózati anonimitásról, és az internetes identitások alakulásáról. Lásd még: Wallace, Patricia: Az Internet pszichológiája. Osiris Kiadó. Budapest. 2002. p. 40 – 168.

Berners Lee Robert Cailliauval közösen elkészítette az új böngésző és szerkesztő-programokat, és world wide web-nek nevezték el ezt az új, hipertexten alapuló rendszert. A World Wide Web az internet szolgáltatásai közül az egyik legnépszerűbb. Lényege, hogy a hálózatba kapcsolt számítógépen publikálni kívánt dokumentumokat, úgynevezett honlapokat helyezünk el, hogy azokat bárki megtekinthesse, aki a hálózathoz kapcsolódik. A honlapok leglényegesebb tulajdonsága, hogy más, a világhálón fellelhető dokumentumokra (esetleg ugyanazon dokumentum más pontjára) utaló mutatókat, kapcsolódási pontokat tartalmaznak. Ezen mutatókat követve megtekinthetjük a jelzett tartalmat. Az ilyen kapcsolódási pontokat tartalmazó szöveget nevezzük hipertextnek. A HTML (*Hiper Text Markup Language*) leírónyelv mellett újabb technológiák jelentek meg, mint például a *JAVA*, a *JavaScript*, vagy ha a szerveroldali leírónyelveket nézzük, akkor a *Perl*, a *PHP* vagy a *Visual Basic*-ben írt *ActiveX* vezérlők, ezáltal lehetőség nyílt a felhasználók számára tematikus fórumok nyitására, és az azokban való kommunikációra is.

A felhasználók egy egészen más típusú kommunikációban vehettek részt a fórumokon, mint a valós életükben, de különbözött ez a típusú információcsere a hálózaton addig megszokottól is. Nem csupán olvashatták a levelezésekben, levelezőlistákban, illetve üzenőfalakon megjelenő információkat, hanem képessé váltak az információhoz kapcsolni további adatokat annak küldőjéhez. Ugyanez a többlet lehetőséget biztosított számukra, hogy az írásaikhoz önmagukról további ismertetőket kapcsoljanak, akár szövegeset, akár valamilyen képi elemet (pl. avatarok). A közösségekben való részvételi hajlandóságot ugyan itt is alapvetően az érdeklődés az adott téma iránt határozta meg, ám más szempontból is többet nyújtott. Egyrészt még részletesebb tematizációt, hisz adott témán belül újabb altémákat vagyis topicokat lehetett létrehozni, ezzel megkönnyítve az információhoz való hozzájutást, illetve az információk célzottabb átadását. (A fejlődő keresőmotoroknak köszönhetően, egy ilyen típusú hierarchiában a keresés is könnyebb.)

Másrészt viszont lehetőséget nyújtott az ilyen fórumokat használóknak, hogy bár kezdetleges formában, de virtuálisan valamennyire megjelenjenek a többiek számára. Vagyis már nem pusztán a hozzászólásaik száma és minősége határozza meg a közösségben betöltött szerepüket. Lehetőség van önként további azonosító

adatok megadására, mint például nem, életkor, lakhely, iskolázottság, de akár még fénykép vagy a hálózaton használt elnevezése szerint avatar feltöltésére is. Ezekkel a plusz adatokkal lehetőség van egy olyan, mélyebb virtuális ismeretséget kötni a csoport többi tagjával, amely már a legtöbb esetben maga után vonja a valós életben való találkozás igényét is. Gyakran előfordul, hogy az interneten való kommunikáció valódi célja a valós világban való kapcsolat kiépítése. Minden internetes kapcsolat átalakulhat praktikus okokból valóságossá (nem szabad elfelejtenünk a virtuális közösségek kölcsönös segítségnyújtási funkcióját), de más elbírálás alá esik az az eset, ha a közösség pusztán közösségi létének erősítésére szervez nagy csoportos találkozókat. A virtuális találkozásokat tehát nem ritkán követik személyesek is, ám gyakoriak az olyan közösségek is, ahol az egyes tagok sosem érintkeznek az interneten kívül.⁷⁷ Az a tény, hogy az internetet, illetve fórumokat használók kialakíthatnak maguknak egy a valóstól teljesen különböző virtuális identitást is, legtöbbször csak megmarad a lehetőség szintjén. De az tény, hogy nem feltétlenül van köze a valós személyeknek, illetve az általuk vállalt identitásnak az internetes közösségekben betöltött szerepekhez. A virtuális közösségekben mindenki internetes személyiséggel van jelen, ami nem minden esetben egyezik valós személyiséggel. A közösség tagjai azonban ezzel a virtuális egyéniséggel élnek együtt, az ő megnyilvánulásaival (és akár személyével) találkoznak: számukra ő a létező. De létezhetnek más szempontok is a valós világ ilyen típusú torzításaiért, melyből a létrejövő virtuális világ táplálkozik. Az egyik igen egyszerű: egyáltalán nem biztos, hogy egy-egy személy meg szeretné mondani, hogy ő milyen pozíciót tölt be a valós világban. Nem köteles senki vállalni a kapcsolatot valós és virtuális egyénisége(i) között.

A hálózaton és a valóságban élt életek, a két közegben élt személyiségek megfeleltetéséről egy magyar származású amerikai szerző, *Judith Donath* készített kutatást.⁷⁸ Elemzésének tárgyául egyszerre vette a miérett és a hogyant: milyen vágyott és esetleg el is fojtott készleteseinket éljük ki internetes egyéniségünk-

⁷⁷ Gelléri Gábor: Törzsasztal. Egy cyber-közösség antropológiája. Szakdolgozat az ELTE BTK Kulturális Antropológia Szakja számára. Elérhető az Interneten: http://www.iszolda.hu/mese/bagoly_mondja_doga/szigorl.htm#71. 2001. Utoljára letöltve: 2008.

⁷⁸ Donath, Judith: Identity and deception in virtual realities. smg.www.media.mit.edu. 1995.

ben/egyéniségekben, milyen módon és fontos tanulságokkal szolgál azzal kapcsolatban az, hogy hogyan lehet „dekódolni” a hálózaton élt nem valós személyiségek mögötti valós egyént.

Mindaddig, amíg egy személyes találkozón adott személy meg nem jelenik, szinte semmi nem garantálja, hogy ő egy valóságos személy. Előfordulhat az is, hogy csak egy másik tag második (harmadik, sokadik) személyisége, amelyet az illető óvatosságból, figyelmetlenségből vagy be nem teljesült álmait még jobban szabadjára engedve alkotott meg. Több idevágó kutatás alapján azonban elmondható, hogy az ilyen közösségekben aktívan résztvevők a valós személyiségüknek megfelelően alakítanak ki virtuális személyiséget a hálózaton, az ettől eltérők aránya 10-20% körüli csupán.

Ezt igazolja *Elizabeth Reid*⁷⁹ kutatása a MUD (karakter alapú internetes szerepjáték) játékosok körében, valamint *Thomas Mandel* és *Gerard Van den Leun* tanulmánya⁸⁰ is.

A csoportok kommunikációjában, aktivitásában további szabályszerűségek is megfigyelhetők. *Mark Smith* a személyes kommunikációs aktusokra épülő közösségek maximális csoportméretének – körülbelül 150 fő – három-négyszeresére teszi a hatékonyan működő online közösségek felső létszámhatárát.⁸¹ E közösségekben zajló kommunikáció túlnyomó részét jellemzően egy 30–40 fős, stabilan jelenlévő személy folytatja, míg a tagság legnagyobb része csak ritkán szól hozzá, és a legtöbb fórum esetében a hallgató, inaktív tagság gyorsan cserélődik. A későbbiekben látni fogjuk, hogy a legújabb típusú, a web 2-es szolgáltatásokra szerveződő közösségek esetén ez a szám az előbb említetttnél lényegesen nagyobb lehet, sőt esetenként kell is, hogy nagyobb legyen. Ám ezen speciálisnak mondható esetekben a kommunikáció hagyományos formái még inkább háttérbe szorulnak.

⁷⁹ Reid, E.: *Virtual worlds: Culture and imagination*. Itt Jones, S.: *Cybersociety: Computer mediated communication and community*. Sage Publications. Thousand Oaks. 1995. p. 76 - 94.

⁸⁰ Mandel, T. – Van der Leun, G.: *Rules of the Net: On-line operating instructions for human beings*. Hyperion. New York. 1996. p. 4 - 8.

⁸¹ Smith, M. A.: *Invisible Crowds in Cyberspace: Measuring and Mapping the USENET, Communities*. Itt Smith, M. A. és Kollock, P. (szerk) *Communities in Cyberspace*. Routledge. London. 1999. p. 146 - 181.

A személyes ismeretség hiánya és a kommunikáció meglehetősen – a leggyakrabban szöveges típusú – korlátozott formája ellenére ezek az online csoportok hatékonyan látnak el a személyes találkozásokra épülő közösségekkel megegyező vagy azokhoz nagyon hasonló funkciókat – társaságot, közönséget, segítséget és támogatást, információt, a csoporthoz tartozás, illetve a megbecsültség érzését nyújthatják.⁸² Ezeket az internetes fórumok segítségével kommunikáló csoportokat *Howard Rheingold* virtuális közösségeknek nevezi.

Az előbb említett 10-20%-os identitásváltási arányszám nagyban eltérhet egy teljesen más kommunikációs formában, a különböző csetprogramokon. A csetprogramok, mint a neve is jelzi, inkább könnyed beszélgetésre alkalmasak valós idejű vagy szinkron formában, sem mint lényegi információk átadására. Tulajdonképpen egy beszélgetőprogramról van szó, ahol a csevegés valós idejű, ám írásban zajlik. Ilyen programok az *MSN*, a *Skype* egy része vagy a jól ismert *mIRC*. De számos olyan weboldal is létezik már, ahol lehetőség van JAVA alapú csetprogramokat használni. Egy adott csetprogramot nehéz tematizálni, néhány esetben ugyan létrehozhatunk az érdeklődésünknek megfelelő csetszobákat, ám valódi közösségek kialakulásáról ennél a kommunikációs formánál a legtöbb esetben nem beszélhetünk. A csoport tagjai állandóan változnak, a választott nevet sem kell megtartanunk, bármikor választhatunk újat, így nehezítve meg az azonosítást.

A technológiai lehetőségek ebben az esetben is kihatnak a kommunikáció összehangolására: még a csak megközelítően valós idejű kommunikáció lehetőségét kínáló online platformok is sokkal korlátozottabb szintű spontaneitást és szinkronitást tesznek lehetővé, mint egy valós világbeli beszélgetés. Egy csevegőprogram felhasználója az általa közölni kívántak begépelése és elküldése után oszthatja meg a többiekkel mondanivalóját, ami nem csak lassítja az interakciót, de lehetetlenné is teszi a többieknek, hogy az aktuálisan begépelendő gondolat kifejtése közben spontán a szavába vágjanak.⁸³

⁸² Watson, N.: *Why We Argue About Virtual Community: A Case Study of the Phish.Net Fan Community*. Itt Jones, S.G.: *Virtual Culture: Identity & Communication in Cybersociety*. Sage Publications. London. 1997. p 102 – 132.

⁸³ I.m. Vályi Gábor. 2004. p. 9.

Az információk visszakeresése a legtöbb esetben nem lehetséges,⁸⁴ ha csak a felhasználó maga nem gondoskodott a beszélgetései archiválásáról, ám ekkor is lehetetlen mások beszélgetéseinek böngészése információszerzés céljából. Bár a legtöbb csevegőcsatornán alkotnak annak résztvevői szabályokat, amelyekkel valamiféle keretbe szorítják az ott folyó kommunikációt, maga a közösségi, valamint a csoporthoz tartozás érzése a legtöbb felhasználóban mégsem alakul ki. Az ilyen típusú kommunikációban nem tud létrejönni a tagok közötti kooperáció, nem tudnak kialakulni a csoportra jellemző normák, és nem tudnak kiépülni a működéshez elengedhetetlenül szükséges bizalmi és elismertségi viszonyok sem.⁸⁵

A *Barabási Albert-László- Vicsek Tamás - Palló Gergely-féle*, hasonló témában végzett kutatás⁸⁶ szerint, a társas hálózatok fennmaradása vagy felbomlása erősen függ attól, hogy a hálózat tagjai milyen sűrűn kommunikálnak egymással és a csoporton kívüli emberekkel. Ez a megközelítés nem azt helyezi előtérbe, hogy miről zajlik a kommunikáció. Azt állítják, mindegy az, hogy miről beszélnek egymással az emberek, ha elég gyakran „találkoznak” egymással, a szoros közösség fennmarad. Ám a különböző csevegőprogramokon folyó társalgásokat nézve, ez a feltétel nem teljesül, vagyis az itt kommunikáló embereket valóban nem tekinthetjük egy csetprogram segítségével szerveződött közösség tagjainak. Természetesen, ha egy új dimenziót vezetünk be, mégpedig a nyilvános – privát dimenzió párost, akkor a kapott kép tovább árnyalható. A nyilvános online beszélgetéseknél a felhasználók gyakori találkozási valóban nem vezet el az esetek döntő többségében valós találkozásokhoz és csoportképződéshez sem. Ugyanakkor a privát beszélgetések elősegítik kapcsolat kialakulását, több ember esetében pedig csoportképző hatása is lehet. Érdekes helyzet a *Google Talk* csevegőprogram

⁸⁴ A legtöbb, weblapokba integrált csetprogramba, illetve a Java Applet, vagy Javascript alapú programoknál a beszélgetések rögzítésére nincsen mód. Kliens szoftverként működő programoknál (MSN, mirc), a lehetőség beállítható. A Google levelező rendszerébe integrált, de külön is használható Google Talk beszélgető programban szintén állítható az archiválás opciója.

⁸⁵ Pléh Csaba – Bodó Balázs: A mindent átszövő hálózatok. <http://www.mindentudas.hu/plehcsaba> 2007/2007. Utoljára letöltve: 2007. május.

⁸⁶ Barabási, A. L. – Vicsek T. – Palló G.: Quantifying social group evolution. Itt: Nature. 446:7136. 2007. p. 664 - 667.

használata, amely eleve kizárja a nyilvános, mindenki számára olvasható beszélgetéseket, sőt szűri a partnerek számát azzal is, hogy csak azokkal leszünk képesek kommunikációt folytatni, akik a címlistában szerepelnek, és levelezésük kezelője a Google.⁸⁷ Ezen szolgáltatásnak van letölthető változata is, ekkor bővíthet a beszélgetésekbe bevontak köre.

Ha tovább vizsgáljuk, *Kollock* munkájának eredményeképpen számos motivációs tényezőt sorol fel, amelyek magyarázatot adhatnak arra, hogy miért működhetnek a virtuális közösségek hatékonyan. Az alacsony költség mellett motivációs erőt jelenthet még:

- ❖ a kontribúció által elérhető presztízs;
- ❖ az az érzés, hogy az egyén kontribúcióján keresztül hatással van online környezetére;
- ❖ a kérdésekre gyakran válaszolók maguk is gyakrabban és gyorsabban kapnak választ.

További megfontolást érdemel egy másik aspektus is, hisz a hálózati kommunikáció sajátosságai nem pusztán technikai jellegűek. Érdemes megfigyelni és elemezni azt is, hogy a felhasználók milyen formán kommunikálnak a különböző szolgáltatások használata közben. Az egymással interneten kommunikálók legtöbbször írásos formában folytatott kommunikációja a személyes találkozás kommunikatív lehetőségeinek csak egy részét kínálja. Teljesen hiányoznak belőle a személyes kommunikáció nemverbális rétegei – gesztikuláció, mimika – és a beszélt nyelv metakommunikatív tartalmai – hangsúlyok, hanglejtések, szünetek stb. Ezek a kommunikációs korlátok gyakran vezethetnek félreértésekhez, illetve ezek nyomán – az időben eltolt kommunikáció esetén azok azonnali tisztázásának híján – fellángoló konfliktusokhoz, melyek aztán, egy esetleges valós találkozás alkalmával gyakorlatilag súlyukat veszítik.⁸⁸

⁸⁷ Nem pusztán a gmail.com címre végződő és partnernek jelölt emberekkel tudunk beszélgetni, de a Google Applications segítségével azon felhasználókat is elérjük, akiknek levelezését a Google kezeli. Bővebben: <http://www.google.com/a/>

⁸⁸ Wellman, Barry.: 'The Network Community' in Wellman, B. (szerk.) *Networks in the Global Village*, Boulder: Westview Press.
Elérhető az interneten: <http://www.chass.utoronto.ca/~wellman/publications/globalvillage/index.htm>. 1999.

A hálózati kommunikáció a jelen pillanatig lényegét tekintve tehát szöveges alapú, ám a közeljövő várható virtuális-vizuális forradalma (a kép- és hangalapú kommunikáció lehetőségeinek terjedése) tehát valószínűleg számottevően át fogja alakítani a virtuális kommunikáció lényegét (gondoljunk csak a Skype előretörésére). Jelen pillanatban azonban még jellemző a következő négy fő elem, amely meghatározza a jelenlegi írásos kommunikációt az interneten.

Az első, amely valószínűleg fennmarad a post-textuális kommunikáció idejében is, az *angol nyelv* preferált helyzete, amely természetesen nem csak a virtuális közegekre jellemző. Az angol nyelvnek nincsenek speciális mellékjelei, ékezetei, az elterjedtebb nyelvek közül a legkisebb karakterkészlettel rendelkezik. Az angol – a hálózat fejlődéstörténetét alapul véve – szükségszerűen a számítástechnika és ezen belül a hálózat meghatározó nyelve lett. Miután a közeg és a megnevezésre szoruló fogalmak új keletűek, így azok első lépésben szükségszerűen angol megnevezéssel kerültek át más nyelvekbe. Számos kifejezés az eredetileg angol nyelvű hálózati szlengből tevődött át, általában fonetizáló magyarítási folyamat után. A technikai eszközök területén megszületett a vinyó (winchester), a proci (processzor) stb. Még jellemzőbb ez a nyelvezet a mindennapi hálózati kommunikációra. Ilyen a „rulez” („rules”, tehát „nagyszerű”) a „default” („alapbeállítás”, defaultból megoldani = egyszerűen, gond nélkül); az „upgrade” („felhozni, korszerűsíteni” = valamiben lemaradást behozni).

Az internetes kommunikáció második tényezője a *nyelvi tömörítés* igénye. Miután a gépelés sebessége nem érheti utol a hangot, így több szavas szóösszetételeket pótolnak a kontaktus felgyorsítására. Ezek egy részének kialakult már magyar változata is, másoknak valószínűleg hamarosan meg fog jelenni. Néhány gyakori példa: IMHO (In My Humble Opinion, magyar változata SZVSZ, Szerény Véleményem Szerint); a LOL (Lots of Laughs, azaz sok nevetés), stb.

Nem a sebességet, hanem a vizuális, főleg arc-kontaktus hiányát hivatottak pótolni a nonverbális jeleket helyettesítő karakterek. Ezekkel kapcsolatban feltétlenül megjegyzendő, hogy a nonverbális funkcióknak csak a tudatos részét emelhetik át a hálózati nyelvbe a négy szemközti kommunikációban oly fontos nem tudatos jelek (akaratlan mozdulatok, testbeszéd, szemmozgások, stb.) itt hiányoznak.

Ilyen jelek egész sora használatos a különféle érzelmek kifejezésére, egyes programokon (pl. Yahoo Chat) nem is a begépett jelek, hanem az acid-mozgalomból ismert kis sárga arcocska jelenik meg az adott arckifejezéssel. Ha a szemeket jelző : helyére ; kerül, az arckifejezés szemhunyorítással is párosul.

Küldhető még rózsza -<--@, színezve természetesen plusz értékkel bír. Gondolkodási folyamatunk jelzése a képregényekből származó buborékokkal történhet: .oO (majd zárójelben következik a kigondolt tartalom).

Ezek együttese is már kialakít egy, a valós világbeli kommunikációtól elütő nyelvezetet. Az internetes „nyelvet” azonban nem csak a szükség szülte: dolgozik benne egy elkülönítő, sőt akár kirekesztő szándék is a kívülről érkezővel szemben. A helyesírás és a nyelvtan szabályainak következetes felrúgását tekinthetjük bizonyos esetben takarékosági vagy fonetizáló szándéknak (minden 'ksz' helyett 'x', 'ku' helyett 'q', stb.). Máskor viszont láthatóan a pusztán különbözőség igénye a meghatározó: ilyen a 'j' és a 'ly' rendszeres, a fonetizálással akár ellentétes irányban is működő felcserélése.⁸⁹

Ugyanakkor az online közösségek kommunikációjában gyakran találunk az üzeneteket kontextualizáló elemeket. A csupa nagybetűvel írt üzenet általában a kiabálást helyettesíti, és mint már írtam, az emberi mimikát utánzó rövid karakter-sorozatokból álló emotikonok használata pedig az üzenetet az érzelmi, hangulati töltések széles tárházával ruházhatja fel.

Az elmúlt pár évben ezek az érzelmkifejezők is nagy fejlődésen mentek keresztül. Már nem csupán bánatunkat vagy örömünket tudjuk segítségükkel közölni, de akár egy teljes történetet illusztrálhatunk velük. Ezt nagyban elősegítette, hogy az írásjelekkel történő érzelmkifejezést (pl.: :), :() a technológia fejlődésével felváltotta a direkt erre való képek alkalmazása. Azonban, hogy ki, és milyen körülmények közt használja ezeket a jelzéseket, változó lehet.

Az eddig leírtak után szükségszerűnek látszik annak vizsgálata, hogy az interneten megfigyelhető kommunikációs és közösség-szerveződési minták változása, hogyan hatott a valós társadalomra.

⁸⁹ Gelléri G.: i. m. p. 24.

1.3. A web 1.0 kommunikáció társadalmi hatása

Az eddigiek alapján látnunk kell, hogy az online közösségeknek mindenképpen kell, hogy legyen hatása a valós társadalmi folyamatokra is. A legtöbb esetben erről csak akkor értesülnek, ha a hagyományosnak nevezett médiumokban megjelenik egy-egy online közösséggel kapcsolatos információ, vagyis a virtuális cselekvések kihatnak a valós folyamatokra, és befolyásolják mindennapi életünket. A társadalmi hatás vizsgálata nem új keletű az ezzel foglalkozó interdiszciplinákban, ugyanakkor ehelyütt azért kell, hogy szerepet kapjon, hogy a későbbiekben jól körülhatárolhassuk a változást, és különböző eljárásokat alakíthassunk ki a web 2.0-ás tudás alapú közösségeinek megértéséhez.

A hálózati kommunikáció tehát egyrészt nagyon összetett és bonyolult folyamatok eredménye, másrészt a szolgáltatások számát és lehetőségeit tekintve nagyon sokrétű. Az elmúlt évtizedekben a hálózatot használó emberek száma többszöröződött, így már elkerülhetetlen annak vizsgálata, hogy ha egy adott társadalmon belül mind többen használják az internet nyújtotta szolgáltatásokat és kommunikációs lehetőségeket, akkor az milyen hatással van a társadalmi folyamatokra, milyen változásokat generál az egyénben, a valós közösségekben és magában a társadalomban. Az internet sok szempontú újszerűségével számos tudományág képviselője foglalkozott az elmúlt években, évtizedekben. Jómagam is vizsgáltam már néhány aspektusból ezt a sajtószerű hálózatot, ám olyan nagy véleménykülönbséget, mint ami a társadalomra gyakorolt hatásának a megítélésében rejlik, kevés helyen lehetett fellelni.

Érdemes tehát megnézni, hogy melyek azok a hatások, amelyek a valós társadalmat formálhatják. Több tényező is megfigyelhető, ezek mindegyikének vizsgálata adhat komplex képet.

2000-ben jelent meg a Stanford-i Egyetemen *Norman Nie* és *Lutz Erbing* gondozásában az első „internet és társadalom” tanulmánykötet, amely amellel érvel, hogy az internet izolálja a felhasználókat, kiszakítja őket a társadalmi hálózatokból, a használat miatt kevesebbet érintkeznek családtagokkal, barátokkal és más

közösségekkel.⁹⁰ Nie egyenesen arról beszél, hogy „*az e-mail hiába alkalmas kapcsolatot kialakítani emberek között, ha nem képes egy kávé vagy sör melletti beszélgetés, egy ölelés hangulatát nyújtani. Az Internet lehet az a végső izoláló technológia, amely végleg romba dönti a televízió és az autók által már így is meggyengített közösségeket*”. De gondolhatunk Nie Robinsonnal közös kutatására is, amelyben szintén hasonlóan komor eredményekre jutottak, hiszen szerintük az internetezés a meglévő kapcsolatok hanyatlásához, régi barátságok felbomlásához is vezet.⁹¹

E két kutatást megjelenésük óta számosan bírálták, nem pusztán eredményeik miatt, de egyesek módszertani hibák sorát is felfedezni véli bennük.⁹²

A magányos felhasználók millióit egyesítő internet rémképe és félelme még ma is tartja magát, pedig a felhasználók száma már meghaladja a másfél milliárdot világszerte, sőt az információs társadalom szempontjából legfejlettebb országokban, mint például az Egyesült Államokban vagy a skandináv országokban az internetet használók száma megközelítette az arra a társadalomra jellemző adaptációs szint felső határát, a telítődés szintjét. Bár az internethez újonnan csatlakozók száma évről évre csökken, mégis *Yankee Group* kutatása alapján a nyugati társadalmak a következő években szintén elérhetik a telítődés szintjét, mikor is az adott ország polgárainak 80-85 %-a már rendelkezik majd internet-hozzáféréssel.

Az, hogy az internet elidegenít a valós társadalmi kapcsolatainktól, nem az egyetlen probléma. Az emberek egy részének még mindig gondot okoz, hogy valamilyen módon számítógéphez jussanak, hogy elérjék a világhálót. Ez ugyan-

⁹⁰ Nie, Norman H. és Erbring, Lutz: *Internet and Society*. Stanford Institute for the Quantitative Study of Society. 2000
http://www.stanford.edu/group/siqss/Press_Release/Preliminary_Report.pdf. Utoljára letöltve: 2008.

⁹¹ Nie, Norman H. és Robinson, John P.: *Introduction to IT&SOCIETY*. Issue 1: IT and Sociability. <http://www.stanford.edu/group/siqss/itandsociety/v01i01.html>. 2002. Utoljára letöltve: 2008.

⁹² A kapott eredményeket egy olyan fókuszcsoporthon vizsgálták, amely többségének a vizsgálatot megelőzően még számítógépe sem volt, valamint elenyésző százalékuk rendelkezett előzetesen internet-hozzáféréssel. A vizsgálatban nem számoltak a természetesen bekövetkező érdeklődéssel, melyet az új technológia, az új kommunikáció megismerésére fordított a vizsgált csoport. Az érdeklődés lanyhulásával az eredmények közelítettek más kutatások eredményeihez.

olyan hátrányos következményekkel járhat, mint az, ha kapcsolataink összességét az internetes kapcsolataink többsége teszi ki.

Magyarországon a 2009-os MITJ jelentés alapján elmondható, hogy mintegy két és fél millió háztartásban található számítógép, és mintegy másfél millió háztartás csatlakozik otthonról a világhálóhoz is. A 14 év felettek 46%-a használta az internetet valamilyen gyakorisággal. 2009 végére az internettel rendelkező háztartások háromnegyede szélessávon kapcsolódott a világhálóra, és az összes internetelőfizetés kevesebb mint egytizede dial-up vagy ISDN. A keskenysávú internetelérést gyakorlatilag már csak az infrastrukturális hiányosságok, valamint az ingyenes és nyílt internet tartja életben. A magyarországi intézmények gyakorlatilag mindegyikében megtalálható a számítógép. A hazai költségvetési intézmények túlnyomó többsége (93%) rendelkezik internet-hozzáféréssel, de a magyarországi közintézmények ötöde (21%) még mindig keskenysávon internetezik.⁹³

A társadalomra gyakorolt hatást azonban meghatározhatja az is, hogyha a hozzáférés megvalósul, akkor miként viselkedik a felhasználó az online térben. Az ott folytatott kommunikáció, az ott begyakorolt viselkedési minták majd kihatnak a mindennapi kommunikációra és viselkedési formákra. A számítógép közvetítette kommunikációban (CMC), illetve az ezek által konstruált online közösségekben az felhasználók esetenként rendkívül aktívak, ám ez az aktivitás sajtószerű szabályok szerint zajlik, a valós (szerencsétlen szóhasználattal élve) off-line világban megszokott normák csak korlátozottan érvényesek. A világméretű hálózat első netpolgárának tartott Howard Rheingold és a WELL, az egyik legrégebbi online közösség egyenesen azt állítja, hogy a virtuális közösségek nem csupán nem rosszabbak, hanem sok tekintetben jobbak, mint az off-line társaik.⁹⁴ Hiszen a cybertérben nincs korrupció, nincs cserbenhagyásos gázolás, stb.

Azonban az ilyen közösségek különbözőségét is jól példázza, hogy a virtuális közösségek nem alkalmasak a demokratikus döntéshozatal mechanizmusainak

⁹³ Magyar Információs Társadalom. Éves jelentés 2006. MITJ. Innen: www.ittk.hu/web/docs/ITTK_MITJ_2006.pdf. Utoljára letöltve: 2008. december

⁹⁴ Dessewffy Tibor – Dányi Endre: A beomló idő és a technológia szövedéke. Információs Társadalom és Trendkutató Központ. http://www.mediakutato.hu/cikk/2002_03_osz/03_beomlo_ido. 2002. Utoljára letöltve: 2008. december

egyszerűbbé tételére.⁹⁵ Az arctalanság, az anonimitás illúziója, a metakommunikáció hiánya nagyban megnöveli a félreértés és a felesleges indulatok létrejöttének esélyét. Ebben természetesen szerepet játszik egy technológiai, illetve logisztikai probléma is: nem lehet minden kétséget kizáróan biztosítani, az egy ember egy szavazat elvét. Főleg nem akkor, ha lehetőséget biztosítunk a már az előbbiekben részletesebben tárgyalt anonimitásra.

A hatás vizsgálatának ebben a szegmentumában tehát pontosan meg kell határozni azt, hogy a közösségek, melyekben a felhasználó aktívan részt vesz, milyen minőségűek: mennyire produktív, mennyire épít a támogatásra, a kölcsönösségre. Olyan normák ezek, amelyeknek az adaptálása a valós világba, mindenképpen pozitív előnyöket, változásokat hozhat.

Keresnünk kell arra is a választ, hogy az internetes közösségekben aktívan kommunikáló felhasználóknak mennyire változik a társadalmi szerepe. Valóban elszigetelődnek-e, miközben egyre inkább integrálódnak a saját maguk által választott virtuális közösségükbe, vagy képesek hasznosítani, alkalmazni az online világban már begyakorolt közösségi szabályokat, illetve az ott megszerzett kommunikációs sémákat.

Ennek vizsgálatához azonban elengedhetetlen, hogy valamiféle különbséget tegyünk az internethez való hozzáférés tekintetében, hisz könnyen belátható, hogy maga a hálózathoz csatlakozás kevés. Először 1999-ben, a már említett *Ernest Wilson* tett különbséget a formális és a valódi (formal, illetve effective access) hozzáférés között.⁹⁶ Míg a formális hozzáférés gyakorlatilag az internethez való fizikai hozzáférést jelenti, addig a valódi hozzáférés fogalma mélyebb rétegekre vonatkozik. Az infrastrukturális (szükséges, de nem elégséges) feltételek mellett – amint fentebb már említettem - a pénzügyi hozzáférés, a kognitív, a tartalmi, valamint a politikai hozzáférés az, ami végső soron meghatározza, hogy az egyén, vagy az egyének csoportjai használják-e az internetet vagy sem.

⁹⁵ Lebowski, Jon: „A Few Points about Online Activism.” Itt: *Cybersociology Magazine*, Issue Five. <http://www.socio.demon.co.uk/magazine/5/5jon.html>. 1999. Utoljára letöltve: 2001

⁹⁶ Wilson, E.: i. m. p. 58. p.

Ez a *Metcalfe-törvény* kritikája is egyben. Ugyanis ez alapján egy hálózat értéke csupán a hozzá csatlakozók számának mértani haladványaként számolható ki. A Metcalfe szerint minél több csomópont (használó, intézmény, számítógép) található egy adott hálózatban, annak értéke nem elemi hozzáadással, hanem a gyarapodás arányában sokszorozódással nő.⁹⁷ Következésképp a hálózat (értéknövekedése) szempontjából nincs kifizetődőbb dolog, mint a hálózathoz csatlakozók számának növelése. A mértani haladvány jelenségét tehát a Metcalfe-törvény a méretbeli növekedés és az értékváltozás közé helyezi. Ám Wilson modelljéből látható, hogy pusztán csak a hálózat növekedését alapul venni hiba volna, hisz a hozzáférés is több elemből áll, és pusztán a fizikai hozzáférés kevés a hálózaton való aktivitáshoz.

Elsősorban tehát azok a felhasználók kell, hogy legyenek a vizsgálat tárgyai, akiknél e leírt hozzáférési rétegek mindegyike létezik, hisz az esetleges társadalmi hálózatban bekövetkező szerepváltozások az ő esetükben figyelhetők meg markánsabban.

Fontos azonban látnunk, hogy melyek is azok a társadalmi tényezők, amelyeket az internet megváltoztathat. Erre egyféle lehetséges magyarázatot ad, ha a problémát a társadalmi tőke fogalmának bevezetésével próbáljuk elemezni.

A társadalmi tőke mint újfajta tőkefogalom az emberi, társadalmi kapcsolatokat, azok hálózatát írja le. Az utóbbi évtizedekben a társadalomtudományok sok területén reneszánszát éli a társadalmi tőke kutatása. Elméletileg és empirikusan egyaránt bizonyítottnak látszik, hogy mind a modern piacgazdaságok, a stabil és demokratikus politikai rendszerek, mind pedig az integrált társadalmak működésének nélkülözhetetlen eleme a társadalmi tőke. Ugyanakkor az már nem olyan egyértelmű, hogy mit is jelent egyáltalán. Sokan és sokféleképpen próbálták meghatározni, ám olykor csak a társadalmi tőke megjelenési formáit sikerült megragadni, azt viszont, hogy mit is rejt magában, már kevésbé.⁹⁸

⁹⁷ Gilder, George: Metcalfe's Law and Legacy. Itt: Forbes ASAP. szeptember 13. <http://www.seas.upenn.edu/~gaj1/metgg.html>. Utoljára letöltve: 2007. november 15.

⁹⁸ Orbán Annamária – Szántó Zoltán: Társadalmi tőke. Erdélyi társadalom. 3. évfolyam 2. szám. 2004. p. 55 - 70.

A társadalmi tőke fogalmát 1920-ban *Hanifan* használta elsőként a vidéki iskolaközösség-központokon végzett felmérése során. Azon emberek mindennapi életével kapcsolatos interakciók, szimpátiák és baráti kötődések leírására használta, akik valamilyen módon társadalmi egységet alkotnak. Véleménye szerint társadalmi tőkének tekinthetők azok a jelenségek, amelyek fontosak az emberek mindennapjaiban: jóakarát, barátság, egymás iránti kölcsönös érzékenység.⁹⁹

Ben-Porath olyan gazdaságelméletet dolgozott ki, pontosan a társadalmi tőke elméletét alapul véve, amely a gazdasági folyamatain belüli úgynevezett F-kapcsolatok működését mutatja be: az F-kapcsolatok – családok (families), barátok (friends) és vállalatok (firms) – hatását vizsgálta a hatékony gazdasági folyamat kialakulása szempontjából.¹⁰⁰ *Bourdieu* 1983-ban a gazdasági, a kulturális és a társadalmi tőke fogalmát, valamint az egyes tőkefajták egymásra történő átváltásának (rekonverziójának) folyamatait definiálta általánosabb társadalomelméleti szempontból.

A különbséget az egyes tőkeformák közt abban látja, hogy míg a gazdasági tőke leginkább pénzben és tulajdonjogban található meg, addig a kulturális tőkeforma például az iskolai végzettség formájában, kulturális javakban, eszközökben jelenik meg. Vagyis ő az, aki azt állítja, hogy nem minden tőkeforma vezethető vissza a gazdasági tőkéhez, nem származtatható mindegyik ebből az egyből, mert a tőkefajták hatása abban is rejlik, hogy mennyire rejthetők el a mögöttük meghúzódó gazdasági alapok és érdekek. Vagyis *Bourdieu* túllépve a közgazdaságtan tőkefogalmán, kulturális, társadalmi és szimbolikus tőkéről is részletesen tesz említést. A közvetlenül anyagi tőkévé váltható gazdasági tőke, valamint a bizonyos feltételek mellett gazdasági tőkévé konvertálható társadalmi és kulturális tőke fogalmából kiindulva jut el a tőkeátváltások elemzéséhez. Elmélete szerint a társadalmi tőke azokat az erőfeszítéseket foglalja magában, amelyeket az egyének a társadalmi kapcsolatháló kialakítása céljából végeznek. A társadalmi tőke ma-

⁹⁹ Hanifan, L. J.: *The Community Center*. Silver, Burdett & Company. Boston. 1920

¹⁰⁰ Ben-Porath, Y.: *The F-connections: Families, Friends, and Firms, and the Organization of Exchange*. In *Population and Development Review*. Boston. 1980. p. 6-24.

gánvagyon, amely révén az érintettek erősíthetik társadalmi pozícióikat, sőt akár hatalomra is szert tehetnek.¹⁰¹

Coleman az oktatásba, és annak társadalmi kontextusainak vizsgálatába vonta be a társadalmi tőke fogalmát, miután az emberi kapcsolatokra is kiterjesztette. Szerinte a társadalmi tőke a személyek közötti viszonyokban testesül meg, és akkor keletkezik, amikor „... az emberek közötti viszonyok úgy változnak meg, hogy elősegítsék a cselekvést”.¹⁰² A társadalmi tőke erőforrásként hasznosítható kapcsolatrendszer, amelynek négy típusa létezik: a kötelezettségek, az elvárások, az információs csatornák és a normák, illetve szankciók.

Coleman a társadalmi tőke koncepcióját tovább finomította. A korábbi típusok mellett társadalmi tőkét alkotnak a hatalmi viszonyok, valamint a kisajátítható és szándékosan kialakított szervezetek is. Felfogásában a leglényegesebbnek továbbra is a társadalmi tőke egyéni cselekvést előnyösen előmozdító vonatkozását látta, bár megjelent nála a társadalmi tőke közjóság jellege is: bizonyos típusainak előnyeiket nem csak azok élvezhetik, akik létrehozzák, mivel nehéz kizárni másokat a „fogyasztásából”.

A társadalmi tőke fogalmát *Fukuyama* gondolatai alapján, a társadalmi együttműködés összefüggésében a következőképpen határozhatjuk meg: az emberek közti társadalmi együttműködést (kooperációt) elősegítő, „mozgósított” informális társadalmi normák és értékek együttese, kezdve a reciprocitástól a bizalmon át egészen a valláserkölcsig. Ezen belül különösen lényeges fogalmak az együttműködés és a mozgósítás. Társadalmi tőkéről, vagyis felhasználható és bővíthető erőforrásról ugyanis csak akkor beszélhetünk, ha a potenciális társadalmi normákat adott társadalmi kapcsolatban életre hívjuk, mozgósítjuk a kölcsönösen előnyös együttműködés céljából.¹⁰³

¹⁰¹ Bourdieu, P.: Gazdasági tőke, kulturális tőke, társadalmi tőke. In Lengyel Gy.–Szántó Z. (szerk.): Tőkefajták: A társadalmi és kulturális erőforrások szociológiája. AULA Kiadó. Budapest. 1998. p. 78.

¹⁰² Coleman, J. S.: A társadalmi tőke az emberi tőke termelésében. In Lengyel Gy.–Szántó Z. (szerk.): Tőkefajták: A társadalmi és kulturális erőforrások szociológiája. Aula Kiadó. Budapest. 1998. p. 82.

¹⁰³ Fukuyama, F.: Bizalom. A társadalmi erények és a jólét megteremtése. Európa Kiadó. Budapest. 1997. p. 234.

Ha Fukuyama meghatározását szeretnénk konkrét példán keresztül bemutatni, akkor érdemes megnézni a legtöbb magyarországi fórumot. Például az általam is vizsgált crxforum.flix.hu olyan közösségi fórum, ahol egy adott autómárka rajongói gyűlnek össze. Részletesebben vizsgálva azonban kiderülhet, hogy a kezdeti elvárások (az adott márka iránti elkötelezettség a magunk és a többiek részéről) már alapnak tekinthető. A tagok közti kapcsolat ennél összetettebbé vált az idők folyamán. Ezen a fórumon néhány felhasználó kihasználva ismertségét és kapcsolatait, folyamatosan gyűjtéseket szervez hátrányos helyzetű gyerekek, családok részére.¹⁰⁴ Vagyis a fórum alapvető céljától látszólag teljesen eltérő céllal zajlik egy olyan fajta informális kommunikáció, amely sokkal inkább adott társadalmi normáknak próbál megfelelni (szolidaritás, önzetlen segítségnyújtás), és amely pozitív társadalmi cselekvésre ösztönöz. Ehhez felhasználják az ötlet kitalálói azokat a kapcsolataikat is, melyeket alapvetően a fórumon alakítottak ki.

Putnam szerint, míg a fizikai tőke fogalma a tárgyak és az emberi tőke fogalma emberek egyedi sajátosságaira utal, addig a társadalmi tőke inkább kollektív ismérv: egyének közti kapcsolatokat, szoros társadalmi kapcsolathálókat, erős civil szervezeteket, valamint a kölcsönösség, a szolidaritás és a bizalom ezekből fakadó normáit, a különböző társadalmi csoportok problémamegoldó-potenciálját jelenti. A társadalmi tőke szorosan kapcsolódik a „civil kurázsizs” fogalmához, felhívja a figyelmet arra, hogy a civil kurázsizs sokkal hatékonyabb, ha a kölcsönös társadalmi kapcsolatok sűrű, intenzív és kiterjedt hálózatába ágyazódik.¹⁰⁵

Putnam szerint a társadalmi tőke kulturális jelenség:

- ❖ egyszerre jelenti a kollektív cselekvésre való készséget és a közintézményekbe vetett bizalmat,
- ❖ másrészt a nagy közösségek (akár nemzetek vagy régiók) jellemzője.

Putnam a társadalmi hálózatok értékét a társadalmi tőke meglétében látja. Társadalmi tőkének az élet azon jellegzetességeit – hálózatok, normák és bizalom –

¹⁰⁴ A project pontos címe:

<http://crxforum.flix.hu/projects.php?action=showProject&projectId=34&seed=489018d02fae0&forumSessId2=c4ba75c19aedf4818196e31399a2fad>. Utoljára letöltve: 2007. december

¹⁰⁵ Putnam, R. D.: *Democracies in Flux: The Evolution of Social Capital in Contemporary Societies*. Oxford University Press. New York. 2002.

tekinti, amelyek lehetővé teszik a részvételt a kollektív cselekvésben. Röviden fogalmazva, a társadalmi tőke utal a társadalmi kapcsolatokra és az ezekkel együtt járó normákra és bizalomra. E tőke teremthet informális és formális együttműködésekben, köz- vagy a magánszükségletek kielégítése során, de az egyik legfontosabb megkülönböztetést a „kötés-jellegű” (bonding), és a „híd-jellegű” (bridging) tőkeformák között kell megtennünk.¹⁰⁶

Granovetter vizsgálta az úgynevezett hídszerű gyenge kötések szerepét a társadalom makrointegrációja szempontjából. *Granovetter* elgondolása azon az intuitív elképzelésen nyugszik, hogy az interperszonális kapcsolatok („kötések”) erőssége a minimális ismeretségtől az elmélyült barátságig, illetve a szoros rokoni szálakig terjedhet.

A kapcsolatok efféle intenzitása az együttesen eltöltött idő hosszában, a kapcsolatok érzelmi erősségében és intimitásában, valamint a kölcsönös szolgálatok cseréjében ragadható meg.¹⁰⁷

Ebből kiindulva *Putnam* kutatásai során megállapította, hogy „kötés-jellegű” társadalmi tőke nagyon kedvez a közösségen belüli reciprocitás, szolidaritás, lojalitás kialakulásának. Ezek a hálózatok képesek társadalmi vagy pszichológiai támogatást, segítséget nyújtani azoknak, akik a hálózaton belül vannak. Ilyen csoportok lehetnek a családok vagy az önkéntesen szerveződött egyéb csoportok, mint például a klubok, szövetségek. Itt a tagok közt gyakori a kötés-jellegű tőkeforma megléte, amely a csoport többi tagja felé irányuló támogatásban, segítségnyújtásban valósulhat meg.

Ezzel szemben, a „híd-jellegű” szélesebb hatókörű identitást és reciprocitást generál. A kapcsolatok mélysége természetesen kisebb, mint a kötés-jellegű formánál, ugyanakkor fontossága nem kisebb annál. Hisz *Putnam* kutatásai is bizonyítják, hogy például egy álláskeresésnél az ember jobban számíthat azokra a kapcsolataira, melyek nem annyira mélyek, inkább „csak” híd-jellegűek. Ez elsőre furcsának tűnhet, ugyanakkor könnyű belátni, hogy a kötés-jellegű kapcsolataink

¹⁰⁶ *Putnam, R. D.: Bowling Alone. The Collapse and revival of American community. Simon and Schuster. New York. 2000.*

¹⁰⁷ *Granovetter, M.: A gyenge kötések ereje. A hálózatelemzés felülvizsgálata. In Angelusz R.–Tardos R. (szerk.): Válogatás a kapcsolathálózati elemzés irodalmából, Szociológiai Figyelő. 1988. p. 47 - 60.*

elsősorban a családból, közeli barátokból vagy önkéntes szervezetek tagjaiból állnak. Ők viszont leggyakrabban ugyanabban az élethelyzetben, társadalmi szinten vannak, mint maga az álláskereső, így rálátásuk a munkaerőpiacra, és lehetőségeik egy állás megszerzésére is közel azonosak. Azonban a lazább ismeretségek más élethelyzeteket is feltételez, így nagyobb az esély a segítségnyújtásra is.

Ezek a társadalmi tőke egymást kiegészítő formái, de természetesen nem az a kérdés, hogy melyik létezik, és melyik nem, hanem az, hogy melyikből mennyi van jelen, amit azért fontos hangsúlyozni, mert gyakran látni, hogy az internet használata és a társadalmi tőke kapcsolatában csak az erős kötések elemztek. Azonban a putnami társadalmi tőke-koncepció két alappillérenek ez még csak az egyik eleme, hisz figyelembe kell vennünk a következő két tényezőt is:

a társadalmi hálózat: baráti találkozók, látogatások, szomszédi kapcsolatok, társadalmi események, vagyis a pusztán „jelen lét” egy adott csoportban és

a civil elkötelezettség: közösségekben való részvételi hajlandóság, véleménynyilvánítás, tagsági viszonyok, választásokon való részvétel stb., vagyis az aktivitás a csoporton belül.¹⁰⁸

A társadalmi tőke egyszerre két jelenséget foglal magába, egy strukturális (társadalmi hálózatok) és egy kulturális (társadalmi normák) komponenst, viszont a társadalmi tőke kifejezésénél, mérésénél igen gyakran csak az egyiket vagy csak a másikat veszik figyelembe.¹⁰⁹

¹⁰⁸ Molnár Szilárd: Az elektronikus hálózatok társadalmi értéke. In.: Internet.hu. a magyar társadalom digitális gyorsfényképe 2. Budapest. 2003. p. 48 - 65.

¹⁰⁹ Norris, Pippa: The bridging and bonding role of online communities. Press-Politics Editorial 7 (3). 2002. p. 35 -72.

		Strukturális dimenzió (társadalmi hálózatok, aktivitás)	
		Gyenge	Erős
Kulturális dimenzió (bizalom, részvételi hajlandóság)	Erős	Kevert típusú társadalom	Társadalmi tőkében gazdag társadalom
	Gyenge	Társadalmi tőkében szegény társadalom	Kevert típusú társadalom

Putnam bevezet egy új kategóriarendszert, amelyben megkülönbözteti az informális (pl: klubok, önkéntes szervezetek) és a formális szervezetekben (pl.: kormányzati szervezetek, munkahelyek, iskolai csoportok) résztvevők csoportjait. Ennek kapcsán végzett kutatásaiban megállapítja, hogy a különböző szervezetekben való részvételi hajlandóság nagyságát befolyásolják a kulturális normák, valamint a strukturális pozíciók határozzák meg azt. Természetesen ennek okán felmerülhet a kérdés, hogy vajon a különböző internetes szolgáltatások (fórumok, levelezési listák, chat) ugyanúgy a strukturális kapcsolatokat erősítik-e. Más szavakkal fogalmazva: releváns-e az a megfogalmazás, miszerint a felhasználók ugyanazon felépítésű hálózatokat keresik az interneten is, mint a valós társadalomban, így növelve a kötés jellegű társadalmi tőke értékét. Számos olyan esetet találunk, ahol ez a jelenség fennállhat. Például az *UCLA Internet Project* 2002-ben készült kutatása is azt bizonyítja, hogy a WTC tornyait ért 2001. szeptember 11-i terroristámadások után az érzelmileg megerősítő tartalmú e-mailek tömeges küldözgetése átalakította a személyközi kommunikáció korábbi mintáit. A több mint 100 millió amerikai állampolgárt betérítő e-mail hullám legalább négy fontos jelenségre hívja fel a figyelmet:

- ❖ Továbbra is a televízió a legfőbb információforrás (a megkérdezettek 80%-a a tévéből szerzett információt, és csak 3,1%-a az internetről).
- ❖ A szeptember 11-i támadásokhoz hasonló rendkívüli események láthatóvá teszik a technológiák látens diffúzióját.

- ❖ A web-es tartalomszolgáltatás iránti érdeklődéssel szemben a személyközi kommunikációt segítő elektronikus eszközök használata igen jelentős volt.
- ❖ Az internet társadalmi elidegenítő hatását hangsúlyozó forгатókönyvvel ellentétben az érzelmi megerősítő e-mailek elsősorban azt bizonyítják, hogy a számítógép közvetítette kommunikáció erősítheti a meglévő kapcsolatokat, illetve újakat hozhat létre.

Vagyis már ebből a kutatásból is világossá válhat, hogy Nie és Erbring által végzett vizsgálat nem állja meg a helyét, hisz az informális kapcsolatok háttérbe szorultak, míg a formális kapcsolatok erősödtek az elektronikus levélözön kapcsán, melynek pozitív kihatásai voltak a társadalmi kapcsolatokra is. A nagy visszhangot kiváltó stanfordi kutatás megállapításaival szemben további számos olyan kutatási eredményt lehet felsorakoztatni (lásd például a Pew Internet & American Life Project kutatásait, vagy a US Department of Commerce NTIA jelentéseit), amelyek azt mutatják, hogy a társadalmi tőke egyes komponenseinek növelését elő tudja segíteni az internet kiterjedt használata.

Norris azt vizsgálta, hogy a putnami „kötés-” és „híd-jellegű” funkciókat hogyan befolyásolja az internet az online közösségeknél. A társadalmi státuskülönbségek (nem, etnikai hovatartozás, stb.) mélysége és típusa, illetve az online közösségek típusa – az ideológia különbségek – szerint az online közösségek társadalmi funkciójának sematikus képét a következőképpen rajzolta meg:

	Társadalmi homogenitás	Társadalmi heterogenitás
Ideológiai homogenitás	Kötés-jellegű társadalmi tőke	Kevert típus
Ideológiai heterogenitás	Kevert típus	Híd-jellegű társadalmi tőke

A táblázatból kitűnik, hogy az azonos nézőpontot valló, valamint a közel azonos társadalmi státuszú felhasználók közt inkább kötés jellegű a kialakuló társadalmi tőke típusa, míg ott, ahol ezek a tulajdonságok heterogének, inkább híd-jellegű tőkeforma képződhet a kommunikáló felek között.

Az internet társadalmi diffúziója még napjainkban is tartó dinamikus folyamat, így ennek társadalmi hatásáról nehéz messzemenő következtetéseket levonni. *Norris* az adatok alapján mégis megkockáztatja, hogy azoknál a felhasználóknál, akik aktív tagjai valamilyen online közösségnek, ezáltal:

- ❖ kiszélesedik („widen”) a „közösségi gyakorlatuk” (azzal, hogy gyakrabban veszik fel a kapcsolatot tőlük eltérő nézetekkel és háttérrel rendelkező csoportokkal), másrészt
- ❖ elmélyülnek („deepen”) ezek a képességek (azáltal, hogy megerősítik a fennálló társadalmi kapcsolataikat, hálózatukat).

Ez az eredmény okot adhat arra a következtetésre, hogy az online közösségek meghaladják a területi elven szerveződő közösségek gyakran társadalmi megosztottságot és meghatározottságot visszatükröződő szerveződéseit, hiszen úgy tűnik, az internet hozzájárul a társadalmi kapcsolatok elmélyítéséhez és szélesítéséhez, azaz a közösségek „kötés-” és „híd-jellegű” funkcióinak erősödéséhez. A területi alapú szerveződést a hálózat egész világra való kiterjedése határozza meg, így a lokalitás is új értelmet nyer a világhálón. A már említett látszólagos anonimitás és szabad identitásválasztás elmosza a társadalmi egyenlőtlenségeket a felhasználók közt, de természetesen mindenki hozza magával azt a felkészültséget, mentalitást kommunikációs képességet, amely tulajdonságokkal a valós világban is rendelkezik. Az internetet használók gyakran szerveződnek közösségekbe, ahol mint láttuk, számos híd- és kötés-jellegű kapcsolatot alakíthatnak ki másokkal. Olyanokkal is, akikkel a valós világban talán sosem lett volna lehetőségük. A részvételi hajlandóság tehát különböző típusú kapcsolatokat eredményez, melyek száma és minősége meghatározhatja a hálózaton, illetve a közösségekben megjelenő aktivitás mértékét is.

Az internet-felhasználók társadalmi aktivitását a *Pew & American Life Project* vizsgálta 2002-ben, melynek során a következő eredményekre jutott.

A kisközösségekkel kapcsolatos online aktív szerepvállalásnak két színterét különböztették meg, azokat, akik elsősorban:

- ❖ a földrajzi szempontokat figyelmen kívül hagyó cyber-alapú közösségekkel veszik fel a kapcsolatot, „cyberközösség-rajongóknak” (Cyber Groupies), míg azokat, akik
- ❖ az internetet elsősorban arra használják, hogy a lakhelyhez közeli közösségekkel lépjenek kapcsolatba, „helyiközösség-rajongóknak” (Local Groupies) nevezték el.

Ezek a kutatási eredmények azt mutatják, hogy az online világban – a lehető legtermészetesebb módon – elsősorban azokkal a csoportokkal veszik fel az emberek a kapcsolatot, ahova eleve tartozónak tartják vagy vélik tartani magukat. A kötésjellegű társadalmi kapcsolatok erősítése miatt különösen igaz ez a helyi, kisebb méretű közösségekre, azonban a földrajzi és egyéb gazdasági-kulturális meghatározottságot kevésbé figyelembe vevő híd-jellegű kötések erősítésénél is azt látni, hogy a kapcsolat irányát erősen befolyásolja a hozott kulturális norma, az érdeklődési kör. Az emberek tehát hasonlóan használják arra az internetet, hogy az egyébként is meglévő társadalmi kapcsolataikat tovább mélyítsék az online alkalmazások használata segítségével, ezzel persze tovább erősítve az online felhasználók kulturális tömbösödését. Míg ezzel párhuzamosan az is jellemző folyamat, hogy kiszélesítik közösségi gyakorlatukat azáltal, hogy tőlük földrajzilag és gazdasági-társadalmi szempontból távolabb álló emberekkel is felveszik elektronikus úton a kapcsolatot.¹¹⁰

Az internet intenzív használatának tehát nemcsak közvetlen hatása van a kommunikációs gyakorlatra, hanem közvetett is, hiszen a kommunikációs készségek növelése hatással van a tradicionális közösségekkel való kapcsolat kialakítására is. Vagyis az internet általános értelemben járul hozzá a felhasználók kommunikációs kompetenciájának növeléséhez, amit már nemcsak a virtuális térben, hanem az interperszonális kommunikációban is ki tudnak használni.

Az internet társadalmi tőkére gyakorolt hatásának vizsgálatában jelentős szerepet játszik még *Barry Wellman*, a Torontói Egyetem professzora. Kutatásában arra

¹¹⁰ Molnár Sz.: i. m. p. 37.

a kérdésre, hogy a társadalmi tőke komponenseire milyen – növelő, kiegészítő vagy csökkentő – hatással van az internet, azt a választ adta, hogy az internet használata

- ❖ kiegészíti a hálózati tőkét, vagyis azt a kapcsolati hálót, mellyel az egyének rendelkeznek,
- ❖ növeli a részvételi tőkét, mely fogalommal azokat a hajlandóságokat és aktivitásokat jellemzi, mellyel az egyén egy közösség életében részt vesz, illetve szerepet vállal; és
- ❖ úgy tűnik, hogy a gyakorlott, régi internet-használóknál szintén elősegíti a közösségi elkötelezettséget, növeli a közösségi érzést. Az internetet nem régóta használók közt ilyenről még nem minden esetben beszélhetünk, hisz a kapcsolatok száma és minősége a kezdeti időkben még alacsony. Ebben az időszakban inkább az adaptálás, a felkészültségek és hozzáférés minőségének szintre hozása a cél.

Vagyis ezek alapján elmondható, hogy *„az internet növeli a személyek közötti kapcsolattartást, a szervezetekben való részvételi hajlandóságot, és új lehetőséget biztosít a közösségi elkötelezettségnek”* vagyis az *„internet képes növelni a társadalmi tőkét, a civil elkötelezettséget, és az online közösségeknél ez a fejlődés érzékelhető is”*.

A WIP a magyarországi internetezőket is vizsgálta 2002-ben, ahol elsősorban arra keresték a választ, hogy az internetet használók szociabilitási mutatói, attitűdjei mutatnak-e eltérést a hálózatot nem használókétól, s ha igen, akkor milyen irányú, mértékű ez a különbség. Az előbb már részben bemutatott nemzetközi tapasztalatok alapján az volt a hipotézisük, hogy a magyarországi felhasználók és nem felhasználók társas kapcsolatai között nem lesznek markáns különbségek, azaz az internetet használók nem lesznek kapcsolatkerülőbbek, magányosabbak.

Az összegyűjtött adatok alapján a régi, azaz legalább négy éve internetezők 38 százaléka számolt be arról, hogy megítélése szerint többet érintkezik hasonló foglalkozású emberekkel az internet-használat következtében, és magasabb az arányszám a családtagokkal, barátokkal való kapcsolatok kialakításánál is. Csak az internet-használat intenzitása szerinti bontásban az az eredmény, hogy a heti öt óránál többet netezők 35 százaléka többet érintkezik a hasonló foglalkozásúakkal,

míg a családokkal, barátokkal 23 százalékuk érintkezik intenzívebben. Mindebből úgy tűnik, hogy a régebbi felhasználók már sokkal kevésbé szabadidős, rekreációs tevékenységekre használják a világhálót, hanem inkább a munkájukkal kapcsolatosan, a kötés-jellegű társadalmi tőkéjük erősítésére.

A vizsgálatból az is kiderül, hogy például a barátokra fordított idő nagysága a legrégebb óta internetezőknél (12 óra) két és félszer nagyobb, mint az internetet nem használóknál (4,7 óra). Ma még egyértelműen a fiatalok dominálnak a felhasználók csoportján belül, akik számára a korosztályi csoportokban való részvétel az életkori sajátosságból fakadó igények miatt fontosabb, mint a családdal eltöltött nagyobb mennyiségű idő.

A teljes kutatásból pontosan kiderül, hogy a társadalmi tőke szempontjából semmiképp nem éri hátrány azokat, akik intenzíven és régóta használják az internetet, sőt az ellenkezőjét láthattuk. Az internet használata növeli a társas tevékenység volumenét, ami nemcsak az internet-használók és nem használók közötti megkülönböztetésnél igaz, hanem a vizsgálat alapján elmondható, hogy az egyes kor-, nem-, és státusz szerinti csoportokon belül is. Kiderül továbbá, hogy az internet-használók civil aktivitásának, közösségi elkötelezettségének mértéke, a barátokra, sportra fordított idő nagysága, valamint a közösségnek mint információforrásnak a kedvező megítélése jóval nagyobb, mint a nem felhasználóknál.

Vagyis ellentmondva Nie és Erbring megállapításainak: az internetnek mint kapcsolatteremtő, kommunikációs eszköznek a rutinosabb és hosszabb idejű használata következtében növelhető a társadalmi tőke, azaz az internet használatának vannak fontos előnyei. Nem hagyható azonban figyelmen kívül azon aspektus sem, miszerint a magyar internetezők csoportja meglehetősen homogén, sőt az is feltételezhető, hogy már eredetileg is nagyobb társadalmi kapcsolathálóval rendelkeztek. Azonban ennek pontos vizsgálatára – mint ahogy azt a WIP kutatás is elismeri – további adatfelvételekre lesz szükség az elkövetkezendő években.

A társadalmi tőke változásainak vizsgálata az interneten nem csupán arra mutat rá, hogy a hálózati kommunikáció milyen mértékben hat a valós társadalomra, hanem arra is, hogy a felhasználók mennyire eredményesen képesek kapcsolódni a hálózathoz. A technológia már a kezdetektől fogva rendelkezésre áll, a közössé-

gek szerveződésének változása, illetve azok aktivitásának változása hozza meg az újszerű élményeket.

Ha a társadalmi változásokat egyértelműen igazoljuk, akkor a különböző logikájú rendszerek kapcsolódásának sikerességére is következtethetünk, illetve megadhatjuk azon közösség-szervező szolgáltatások pontos funkcióit is, amelyek eredményesebb aktivitást generálnak a felhasználók részéről.

Az eddig rendelkezésre álló kutatások, elképzelések alapján biztos azonban, hogy a társadalmi tőke szempontjából elengedhetetlen fontossággal bír az, hogy egy társadalomban az emberek milyen hajlandóságot mutatnak az újfajta szövetségek, együttműködő hálózatok kialakítására, miként támogatják a kulturális kódok, a hagyományok az együttműködés új formáinak, eszközeinek alkalmazását.

Az internet természetesen nem egyértelmű megoldás ezeknek a társadalomelméleti kérdéseknek a megválaszolásához. Csupán ki tudja szolgálni a csoportok és az egyének kommunikációs és együttműködési igényét, azaz képes lehet integrálódni a mindennapi életükbe, képes lehet formalizálni társadalmi kapcsolataikat. Vagyis nem helyettesít egyetlen más kommunikációs formát sem, de mindenképpen alkalmas lehet a társadalmi tőke növelésére, illetve alternatíváját nyújthatja egy újfajta társadalmi kommunikációnak. De csak abban az esetben, ha élni tudunk a lehetőséggel.

2. Paradigmaváltás – valami újszerű

Az internetet sokan mind a mai napig úgy és arra használják, ahogyan arra az előző fejezetekben már kitértem. Azonban látnunk kell, hogy változás előtt állunk, illetve a sorozatos változásokat éljük. A technológiai sokszínűség paradox módon egyszerre szűnik meg és szélesedik ki, az egyén és a közösségek szerepe pedig megváltozik, a hálózati kommunikáción belül átstrukturálódik. Sokan – talán helytelenül – az internet forradalmának nevezik ezt, én inkább a hálózat egy viszonylag gyors és látványos evolúciójának mondanám. Az internet szerepe ugyanis változóban van. Nem csak a mérete, a hozzá kapcsolódó gépek száma növekszik, velük együtt nő a kapcsolódó felhasználók és a hozzá köthető szolgáltatások száma is, melynek egyik eredményeként tekinthető a megváltozott, kibővült szerepű közösségek aktivitása is.

Ez az alapvető változás azonban magát a kommunikációt is megváltoztatta. A felhasználók cselekvéseikben – közösségi aktivitás, tudás megosztás – újszerű elemeket vezetnek be. A „hagyományos” szörfölés kiszélesíti a legtöbbek számára a világot, ám mostanra már mi magunk is szélesre tárhatjuk azt a kaput, amelyen keresztül mi látjuk világunkat.

Az internet e változását sokan és sokféle jelzővel illetik. Hívják Web 2.0-nak *Dale Dougherty* és *Craig Line* nyomán - követve a számítástechnikában elterjedt verziószám típusú jelölést -, Peer production-nek, ahol *Benkler*¹¹¹ a hangsúlyt nem is annyira a webre mint szolgáltatásra helyezi, hanem mint inkább a felhasználók közösségi aktivitására. Vagy más szóval: alkalmas-e arra ez a modell, hogy adott helyzetekben az erőforrások kombinálásában és kihasználásában jobb megoldásnak bizonyuljon, mint a hierarchia vagy a piac? A „peer production” masszív irányzat, masszívabb, mint gondolnánk - állítja Benkler. És bár ő a közgazdaságtudomány berkein belül vizsgálódik, művéből látszik, hogy maga a fogalom értelmezhető más tudományágak számára is.

¹¹¹ Benkler i. m.: 2003. p. 8.

Az internet változása nem csupán a technológia változása, újrafelfedezése. Sokkal inkább egy, a szolgáltatásokban megjelenő közösségi, illetve kommunikációs aktivitás-változás. Az internet társadalmi diffúziójának befejeztével a felhasználók már nem pusztán megismerni akarják a világot, hanem alakítani, beleszólni is készek. Ez az igény aztán változásokat generál a kommunikációjukban és a különböző tőkeformáikban is.

Sok elnevezés van azokra a változásokra, melyek napjainkban az interneten zajlanak. Nem is feltétlenül helytálló egyikkel vagy másikkal jellemezni csupán ezt a jelenség-halmazt, hisz az adott fogalom mögött legtöbbször annak egy adott szempontú végiggondolása áll.

Hiszen nem egyszerűen csak jobb és pontosabb eszközök állnak rendelkezésre, például a tartalom szűrésére. A hálózatot használva könnyedén egyfajta online közösségi élet részesévé is válhat a felhasználó, esetleg épp ezáltal felhasználóból tartalomszolgáltatóvá is. Az ilyen típusú web használatnak természetesen megvannak a maga fogalmai: *Firefox* (és az extension-ök) már nem csak böngészéshez, hanem más, számtalanféle kommunikációs aktivitás kezdeményezésére; a friss, ingyenes tartalmakhoz az RSS, vagy online alkalmazások sora (*Google Reader*); a multimédiás tartalmak pedig akár podcaston is megérkezhetnek a felhasználó számítógépére. De otthonunkból ki sem lépve élhetünk közösségi életet az *iWiW*-en, a *Facebook*on, mely közösségeket elhelyezhetünk a *Frapp* térképén. Közben a *Wikipedián* rögzíthetjük szócikkek formájában tudásunkat, esetleg csak megjelölhetjük mindenki számára láthatóan a *del.icio.us*-on, mit tartunk mi értékesnek. Ha mégis elhagynánk otthonunkat, akkor készíthetünk fényképet vagy videót mobil eszközeink segítségével, melyet természetesen megoszthatunk új és régi barátainkkal a *Youtube*-on. És ez még csak néhány rövid példa a felhasználó lehetőségei közül, amellyel a világhálóhoz való kapcsolódásakor élhet.

Barb Dybwad „kollaboratív remixelhetőségnek” nevezte ezt a folyamatot:

„Úgy gondolom, a Web 2.0 legérdekesebb aspektusai azok az új eszközök, amelyek a személyes és a közösségi közötti kontinuumot tárják fel; eszközök, amelyek rendelkeznek a kollaboratív remixelhetőséget lehetővé tévő flexibilitással és modularitással. A kollaboratív remixelhetőség egy olyan átalakítási folyamat, amely során az általunk rendezett és megosztott információ és média átrendezhető, és új

formák, fogalmak, elképzelések, mashup-ok vagy szolgáltatások alapjául szolgálhatnak.”¹¹²

Látható tehát, hogy ilyen komplex tevékenység-halmaz pontosabb megismeréséhez szükséges lehet egyfajta szintézis, mely a kommunikáció szempontjából írja le azt, hogy mennyiben változott meg az internet az elmúlt években, és ezek a változások milyen újabbakat generálhatnak a valós társadalmakban. Itt elsősorban nem a kommunikáció alapvető funkcióinak változására gondolok. Sokkal inkább arra, hogy milyen kommunikációs aktusok mentén szerveződnek közösségek, hogyan zajlik az újszerűnek kikiáltott kollektív tudásfelhalmozás, stb. Biztos adatokat természetesen nem lehet adni, hisz az idő fontos tényező lehet egy objektív vizsgálatban, de pontos elemzésekkel néhány változás prognosztizálható.

A változásoknak, mint már említettem, a következő okai lehetnek:

- ❖ mára több mint másfél milliárd ember csatlakozik az internethez,
- ❖ a mobilinternet - hozzáféréssel rendelkező eszközök száma és technikai tudása megközelíti az asztali számítógépekét,
- ❖ a világ számos országában az internet penetráció mértéke megközelíti az 50%-os szintet.¹¹³

A *PEW Internet and American Life Project* 2009-es felmérései még árnyaltabb képet mutatnak a változások mozgatórugóiról:¹¹⁴

- ❖ a 18 évesnél idősebb amerikaiak 74%-a internetezik változó gyakorisággal,
- ❖ a 12-17 év közöttiek 93 %-a használja az internetet,
- ❖ az amerikai otthonok 78%-ában szélessávú internet - hozzáférés található,

¹¹² Dybwad, Barb: Approaching a definition of Web 2.0, The Social Software Weblog, socialsoftware.weblogsinc.com, Letöltve: 2007. október

¹¹³ O'Reilly, Tim: Web 2.0. Principles and best practices. Tim O'Reilly Media. 2006. p. 8 - 14.

¹¹⁴ Lenhart, Amanda: Social Media and Young Adults. PEW Internet and American Life Project.

FTC Tech-ade Hearings. [http://pewinternet.org/Reports/2010/Social-Media-and-Young-](http://pewinternet.org/Reports/2010/Social-Media-and-Young-Adults.aspx)

Adults.aspx. Utoljára letöltve: 2010

- ❖ a felnőtt lakosság 42%-a tölt fel valamilyen saját tartalmat a hálózatra, ebből
 - 21%-uknak saját weblapja is van,
 - 18% másoknak is készít személyes információkat tartalmazó honlapot,
 - 15% ír rendszeresen blogot,
 - 56% oszt meg másokkal valamilyen saját tartalmat (képet, videót, írást, egyéb alkotást).

A kutatásban a felhasználók közösségi aktivitását, illetve annak változását is mérték, és a következő eredményeket kapták:

- ❖ A felhasználók 30%-a értékeli az adott terméket, amit a hálózaton talál (pl. Amazon.com).
- ❖ A 18 évesnél idősebb nethasználók 11%-a tagja valamelyik social networking-nek (pl. Facebook) 2006-ban. A változás iránya ezen az adaton nagyon jól mérhető: 2010-ben ez az arány már 73%!

A magyarországi helyzetről ennyire árnyalt mérés még nem készült, ám feltételezhető, hogy számos értékben megközelítjük az amerikai kutatásban kapott szinteket. A bizakodásnak alapja, hogy az IWiW közösségi portálnak már közel kétmillió felhasználója van, és a többi, hasonló jellegű portál (pl.: MyVIP) sem sokkal marad le mögötte.

Ám ahhoz, hogy e potenciálok miért ebben a formában lettek kiaknázva, ahogy ma látjuk őket, további elemzésekre is szükség lenne.

Tim O'Reilly szerint a kollektív intelligenciára épülő új web a net indulásához való visszatérést jelent, és egyfajta globális tudat kialakulásához vezethet, ezáltal az emberi potenciál (human potential) mozgalom technológia közvetítette beteljesítőjévé válik. Bár véleményét sokan elfogultnak tartják, rámutat egy nagyon lényeges kérdésre. A WEB 2.0 nem újdonságok végtelennek tűnő tárháza, hanem már meglévő technológiák új, átdolgozott, újragondolt felhasználása. Ezért is jobb kifejezés erre a változásra az evolúció kifejezés, mint a forradalom. Például a *Ruby on Rails*¹¹⁵ egy már 12 éve létező scriptnyelvre alapozva készített alkalma-

¹¹⁵ A project weboldala: www.rubyonrails.org

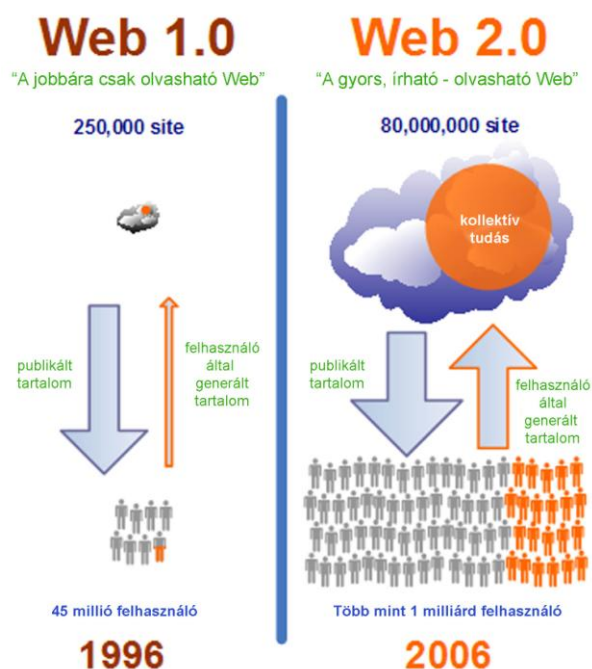
zás, amely tényleg tetszetős web- és tartalomfejlesztői környezetet ad az ember kezébe. Kora alapján semmiképpen nem nevezhető újnak, pláne nem az információs technológiában, ám felhasználásának módja miatt mégis valami újat ad a felhasználóknak. Vagyis nem a World Wide Web, a Javascript, a cset, illetve fájl-megosztás képessége az új, hanem a szemlélet, amellyel használjuk. Erre utal az is, hogy az első Web 2.0 konferencián 2004-ben *Tim O'Reilly* és *John Battelle* a következő fő tulajdonságokat fogalmazta meg:

- ❖ A web mint platform. A hangzatos kijelentés mögött a valódi cél olyan alkalmazások fejlesztése, melyek webes felület segítségével képesek a normál asztali alkalmazások teljesítményét nyújtani (például ilyen a web szövegszerkesztője, a Google Docs). De ide tartoznak azok a Gadget-ek és Widgetek is, melyekkel a felhasználó munkaasztalszerűvé varázsolhatja az általa gyakran látogatott oldalakat, illetve közös felületről kezelheti, menedzselheti hálózati alkalmazásait.
- ❖ Az adat mint hajtóerő. A felhasználó birtokolja az információt, saját maga szerkesztheti azt, és közzé is teheti. Vagyis már nem egy központi szerver vagy egy szervezet feladata csupán a tartalomszolgáltatás, hanem bárki feltöltheti és megoszthatja a legkülönbélebb információit másokkal. Ez megváltoztatja a hagyományos szervezeti modellek kommunikációját is. Egyre több vállalkozás jön rá, hogy információikat megosztani az interneten számos esetben előnyösebb, mint a hagyományos eltitkolása ismeretek egy részének.
Jó példa erre a Wikipédia működése, de akár a fájlmegosztó hálózatok (Napster, Kazaa), esetleg a bitTorrent elven működő fájlcsere rendszerek is.
- ❖ Részvételen alapuló tervezés. Az eseményeket a felhasználó irányítja, az ő aktív közreműködésével jönnek létre az oldalak tartalmi. Vagyis megszűnni látszik a hálózaton megtalálható tartalmak centralizációja. Bárki részt vehet a tartalmak feltöltésében, és hozzájárulhat azok elrendezéséhez is. A lényeg a részvétel, ez pedig bizonyos idő után maga után vonhatja az ezen alapuló közösségek szerveződését is.

- ❖ Komponensalapú fejlesztés, amelyben az alkalmazások akár több fejlesztő által írt modulból állhatnak össze. Ez olyan kritérium, amely ha megfigyeljük, nem az új ismeretekre támaszkodik, hanem a már meglévőket más formában használja fel. Az AJAX alapú alkalmazásokban használt Javascript és XML technológia már több mint egy évtizede létezik, azonban modul, illetve komponens jellegű felhasználása csak napjainkban vált elterjedtté. Például a Joomla tartalomszolgáltató rendszer, egy teljesen nyílt kódú AJAX alapokon nyugvó megoldás, mely teljesen Komponens, Modul és Mambot felépítésű, és ezek nagy száma miatt az elkészíthető tartalomszolgáltató rendszerek variációja nagyon nagy. A döntés a webfejlesztőn, de a felhasználón is múlik, hogy mit használ, és mit nem.
- ❖ Könnyű szervezeti struktúra, amelyet a tartalom és szolgáltatás közzététele tesz lehetővé („Some rights reserved”, Open Source Culture, Creative Commons). Egy újszerű gondolkodás kialakulás a szerzői jogokról. Ha jól belegondolunk, ez sem új találmány, hisz elődjének tekinthetők a különböző hasonló célú licenzek, GNU, GPL, LGPL, de a Free Software Foundation eredményeit is annak tekinthetjük.
- ❖ A webes szoftverek folyamatosan fejleszthetők, az új tulajdonságokról pedig azonnali visszajelzést kaphatunk a felhasználóktól – ezek a szoftverek a véget nem érő fejlesztési stádium miatt állandó béta verzióknak nevezhetők (*perpetual beta*).
- ❖ A szoftverek már nem egyszerű eszközök, hanem interaktív felületek.

A web 1.0-át, vagyis a „régí típusú” webet – de lehet, hogy a korábbi szemlélet helytállóbb volna – leginkább az jellemezte, hogy arányait tekintve kevés szerző hozta létre a benne fellelhető tartalmakat, amelyeket azután a felhasználók elérhettek. Legtöbbször a hozzáférés helye is adott volt, különösebb alternatívák nélkül. Természetesen a hagyományos web is nagy előrelépésnek számított az akkori médiamodellekhez képest, hisz az információhoz való hozzáférést alapjaiban változtatta meg. Ha valaki mondjuk a Microsofttal kapcsolatos információk érdekelték, az a Microsoft weblapjára látogatott el. A hírekhez való hozzájutás pedig legtöbbször valamelyik papír alapú, valós világban létező sajtótermék elektronikus

változatának elérésével volt lehetséges. Ezek azonban legtöbbször csak szűkített információkat szolgáltattak, és vagy sehogy, vagy csak pénzért adták a további híreket, így ösztönözve a felhasználókat a valódi lap megvételére. Ma már tudjuk, hogy ez a modell, pont a változás miatt nem vált be, hisz bárki bármennyi információhoz hozzáférhet ingyen, ráadásul ezek szűrését is maga végezheti el.



10. ábra: A web változása¹¹⁶

Az interneten fellelhető tartalmak decentralizációja akkor kezdődött, amikor egyre többen kezdtek azon publikálni. Vagyis a hálózat megszűnt csupán olvasott lenni, és írhatóvá-olvasható vált. 1996-ban, amikor még közelítőleg 250 000 site alkotta a világhálót, a centralizált, publikált tartalom volt a meghatározó, a közel 45 millió felhasználó által generált tartalom eltörpült emellett. 2009-re azonban a már mintegy 1,5 milliárd felhasználó közel olyan mértékben generál tartalmakat, mint amennyihez hozzáfér. De nem csupán az vált nyilvánvalóvá, hogy a hagyományos gondolkodás az internet felépítéséről és tartalomszolgáltatásról nem teszi lehetővé az így keletkező adatok kezelését, hanem az is, hogy ennek megfelelően a „dokumentumok webét” egyre inkább az „információk webe” váltja fel. A hangsúly

¹¹⁶ A web2.wsj2.com-on található kép alapján. Utoljára letöltve: 2007

tehát nem annyira magukon az információkon, hanem azokon az eszközökön van, amelyek lehetővé teszik, hogy összegyűjtsük és – igényeinknek megfelelően – feldolgozzuk őket.

O'Reilly szerint az átalakulás az alkalmazások területén a következő megfeleltetésekkel megy végbe:

Web 1.0 --- Web 2.0

DoubleClick	---	Google AdSense
Ofoto	---	Flickr
Akamai	---	BitTorrent
mp3.com	---	Napster
Britannica Online	---	Wikipedia
személyes weblapok	---	blogok
evite	---	upcoming.org és EVDB
domain nevek taktikája	---	kereső optimalizálás
lap nézettség	---	kattintás száma
megjelenés	---	webes szolgáltatások
publikálás	---	megosztás
tartalom szolg. rendszerek	---	wiki modellen alapuló lapok
mappák (taxonomy)	---	cimkézés („folksonomy”)
egy forrás	---	RSS, hírolvasók

A felsorolásból pontosan leolvashatóak az előbb vázolt átmenetek. A különböző szolgáltatások változásán keresztül láthatjuk, hogy nemcsak technológiai változások történtek, mint például a „beszédes” domain névválasztás helyett előretörő kereső optimalizálás (mikor is a cégek, nem arra költenek, hogy egy jól csengő nevet lefoglaljanak, és a tartalmakat azon keresztül kínálják a felhasználóknak, hanem olyan portálok létrehozására fordítják a fejlesztésre szánt összegeket, melyek kereső barátok, a különböző keresők által könnyen indexelhetőek). Tudva azt, hogy a felhasználó annyi információ közt, mely a hálózaton fellelhető, ritkán keres linkről linkre kattintva, inkább valamelyik kereső szolgáltatást választja. Napjainkban egy átlagos portálra a felhasználók közel 40%-a keresők segítségével

jut el. Újabb 40%-uk linktárac, illetve közösségi oldalak segítségével, míg csupán a maradék 20% (legtöbbször a visszatérők) keresik fel direkt módon a portált.

De a táblázatot megfigyelve, az is látható, hogy az átmenetek megvannak a gazdasági, statisztikai ágazatban is csakúgy, mint a közösségi lét változásaiban. A gazdasági változások elsősorban a reklámozás megváltozásának köszönhetőek. Mikor is nem csupán egyszerű - véletlenszerű reklámokkal bombázzák a hálózaton tevékenykedő felhasználót. Megfigyelik annak szokásait (cookie-k segítségével), és az általa látogatott lap témájához szorosan kapcsolódó reklámokkal igyekeznek ellátni.

A Google AdSense-nek azáltal, hogy a keresőkérdést hasonlítja össze az oldal szöveges tartalmával, sikerül összekapcsolnia a valószínűsíthető emberi érdeklődést a célzott reklámokkal. Vagyis nagyobb az esélye, hogy a felhasználó rákattint a hirdetésre, vagyis az elérte célját.

A statisztikai adatok részletessége és mind szélesebb körű elemezhetősége pedig leginkább abból az igényből fakad, hogy a felhasználók mint valós vagy statisztikailag képzett közösség vajon mit tart fontosnak, milyen cselekvéseket hajtvégre, miben vesz részt, és erre mennyi időt szán. Vagyis ezen információkból lehet következtetni, hogy a felhasználók mit tartanak értéknek, mit érdemes továbbfejleszteni, kiegészíteni vagy elhagyni. Ezért már nem releváns adat, hogy mekkora a lapnézettség, hisz az előbbieket pontos meghatározásához szükség van arra is, hogy a felhasználók mennyi időt töltenek az oldalon, mire kattintanak, mennyi a visszatérő látogató, stb. A totalcar.hu például időről időre nyilvánosan meglepődik azon, hogy egy-egy írásukat mennyien olvassák végig, pedig azok nem illeszkednek a saját magukról alkotott képbe. Profi online autós szaklapnak tartják magukat, ezért is nagy a meglepetésük, ha egy újságírójuk személyes jellegű aprónak tűnő autós problémáját¹¹⁷ (pl. egy betört, befagyott ablak) megírja, és az hatalmas olvasottsági adatokkal bír, amellet hogy magának az írásnak visszhangja, különösebb kommentszáma nincs. Tehát pont a statisztikai adatok elemzésével állapították meg, hogy az olvasóik értékelik az ilyen jellegű írásokat is, azoknak van létjogosultsága a portálon.

¹¹⁷ Az írás teljes terjedelmében a http://belsőseg.blog.hu/2008/01/17/alfa164_fagy címen olvasható. Utoljára letöltve: 2008

De a hálózati közösségek megváltozott szerepét láthatjuk az Ophoto – Flickr, a publikálás – megosztás, Akamai – BitTorrent, mp3.com – Napster (Kazaa), Brittanica Online - *Wikipedia párosokban is.*

A közösségek az átmenet és a Web változásának egyik fő mozgatórugói. Az aktivitás a hálózaton már nem elsősorban saját érdekű, hanem folyamatosan, egyre nagyobb mértékben kollektivizálódik. Az érdekek tekintetében megfigyelhetőek egyéni és közösségi szintek, amelyek nem minden esetben egyeznek meg. De így alakulhatnak ki a decentralizált tudásbázisok és a kollektív cselekvésre épülő szolgáltatások is.

Az O'Reilly által felvázolt átmenetet az előbbieken túl a következő tényezők határozzák meg:

A tartalmak sokkal egyedibbé válnak, nem egységesek: elsősorban a felhasználók, a közösségek sajátos igényei határozzák meg, és nem az újra-felhasználhatóság. Sok különböző formátum van forgalomban, és ezek integrálása, egységes módon való megjelenítése jelen pillanatban még nem minden esetben megoldott, de elmondható, hogy ebben az egységesítésben is az átmenet időszakát éljük.

A tartalomelérésnél még mindig gyakori az útvonal közvetlen megadása (kattintással vagy megnevezéssel), bár a kereső portálok már lényegesen nagyobb arányban vannak jelen.

A tartalmak publikálásánál a nagyobb szervezetek webhelyei a meghatározóak: a „Gutenberg-galaxis” bizonyos részei elektronizálódnak,¹¹⁸ de ennek következményei nincsenek kellőképpen átgondolva (pl. Britannica Online – merev, nehezen kereshető). Az egyének és kisebb szervezetek hozzájárulása a Web-hez egyre jelentősebb, nem lehet pusztán csak jelenségként tekinteni rá.

A Web-en használt szoftvereket különböző operációsrendszer-platfomokra írják, de már számos olyan kezdeményezés van, amely igyekszik a webhozzáférést

¹¹⁸ Krauth Péter – Kömlődi Ferenc: A WEB 2.0 jelenség. http://www.nhit-it3.hu/index.php?option=com_content&task=view&id=14514&Itemid=347. Utoljára letöltve: 2008. 01. 22.

biztosító szoftvereket platformfüggetlenné tenni, sőt egyre inkább eltolódnak a fejlesztések a tisztán webes szoftverek készítése felé.

De a bemutatott változások számos negatív kritikát is kaptak az elmúlt időkben. Az óvatosság érthető: az internetes cégek gazdasági mélyrepülését (a dotcom lufi kidurranását) követően az internetet elemző szakemberek jóval óvatosabbak. 2005-ig várni kellett hasonló méretű beruházásra, mint amilyenek az ezredforduló környékén gyakoriak voltak (a Google megvásárolta a Youtube-ot 2005-ben).

Összefoglalva néhány ellenérv, illetve kritika, amelyet a témában említenek:

- ❖ Nincsen benne semmi új, a legtöbb technikai elem már egy évtizeddel korábban is létezett. Sőt Tim Berners-Lee magát az internetet is alapvetően decentralizáltak, kollaboratívnak képzelte el.
- ❖ Számos kutató problémának tartja a felhasználói tartalmak és a tudásszolgáltatás megszokott minőségét. Ezen belül is viták zajlanak a Wikipedia szócikkeinek minősége felett. Vajon száz lelkes amatőr ér-e egy szakembert? *Nicholas G. Carr*, a Wikipédia egyik fő bírálója a Web 2.0 amoralitásáról szóló postjában egyenesen az Amatőr Kultuszáról értekezett.¹¹⁹
- ❖ Sokan tartanak a felfokozott érdeklődést követő alászállásra, vagyis a lufi ismételt kipuffadására. Azonban, az már most látható, hogy lényegesen kevesebb a kockázati tőke az új típusú szolgáltatásokban, mint volt az ezredforduló tájékán.

Számos hagyományos médiaszervezet - különösen a zene és filmipar további kritikákat kap, mert zárt modellekre alapozza üzletét: saját formákban és titkosított sémákba zárva tartja tartalmát, valamint korlátozza felhasználóit, hogy mit tehetnek a tartalommal és mit nem. Ilyen például a Sony azóta megbukott MiniDisk formátuma, a DVD filmek régiókódjai stb. De a nyitottság nagyon sok mindent jelenthet, főként az internet esetében.

- Jelentheti olyan weboldalak építését, amelyek alkalmazzák a nyitott szabványokat, mint például a W3C javaslata a HTML-re, CSS-

¹¹⁹ Carr G. Nicholas: The Amorality of Web 2.0.

http://www.routhtype.com/archives/2005/10/the_amorality_o.php. 2005. Letöltve: 2007. szeptember

re, a script írásra és a hozzáférhetőségre. Ez nem azt jelenti, hogy elfojtja az innovációt.

- Jelentheti azt, hogy engedi felhasználóinak saját adataik ellenőrzését; vagyis bármit, amit feltesznek egy weboldalra, azt bármikor levehetik egy szabványos formátumban, és esetleg más alkalmazásokban és szolgáltatásokban is használhatják.
- A tény, hogy a Flickr bármilyen felirat vagy címke használatát engedi, ami be van ágyazva a fotókba, így ez felhasználóbarát gondolat. Ám továbblépést jelentene, ha el is tárolnák ezeket a címkéket egy közös formátumban, hogyha a felhasználó a fotóit címkékkel együtt áthelyezi egy másik alkalmazásba, amelyik jobbnak tűnik, mint a Flickr, akkor azt könnyedén megtehesse.
- Azt is jelentheti, hogy a weboldal engedélyezi a felhasználóinak, hogy az oldal alapadataihoz is hozzáférhessenek, és az adott oldalon található szolgáltatásokat például beépíthessék sajátjukba. A Google Maps API-k, lehetővé teszik, hogy teljes értékű dinamikus térképet, Google Gadget-eket (önálló, beépíthető modulok), a felhasználó saját oldalán megjelenítsen.

Mint az előbbiekből is látszik a Web 2.0-ás jelenség nagyon komplex, nehezen definiálható jelenséghalmaz. Az alábbi ábra jól szemlélteti mindazt, amiről eddig szó esett.



11. ábra: A WEB 2.0-ás jelenség térképe¹²⁰

Az előbb leírt jelenségeket, szolgáltatásokat tehát szükséges egy olyan aspektus alapján vizsgálni, mely jó közelítéssel megmutatja azt, hogy miben is térnek el, ezek a kommunikációs formák, tevékenységek köré szerveződött közösségek az eddigiektől. Az elmúlt időszakban olyan vizsgálat, illetve az újra felfedezett szolgáltatásoknál olyan értelmezés, amely választ talál arra a problémára, hogy milyen szempontok szerint lehet újrendezni az online közösségi létformákat, nem született. Az világos, hogy az előző fejezetekben részletezett valós világbeli közösségek hagyományosnak mondható szerveződési formái csak részben alkalmazhatóak ebben az esetben. A ma már „hagyományosnak” nevezett online létformák, melyek az internet kezdeteitől megvoltak, és melyek jól jellemezték a web 1.0-ás korszak kommunikációját és szerveződési szintjeit már részletesen elemezték. Ám hiba volna azt gondolni, hogyha a közösségek elemzésére ott megtaláltuk – és magam is bemutattam már - a megfelelő (valós közösségi modelleken alapuló)

¹²⁰ Az Angelmeier, Marcus. 2006. <http://mark.hu/wp-content/web20.png>. címen található kép alapján

elemzési módszereket, akkor azok változatlanul használhatóak az új típusú, web 2.0-ás közösségek esetében is.

Érzésem szerint egy olyan logikai elv alapján érdemes ezeket a szolgáltatásokat és a körjük szerveződött közösségeket vizsgálni, hogy mi az a közösség-szervező funkció, melyek mentén a felhasználók csoportokat hoznak létre, alulról szerveződően, spontán módon. Ezzel a megoldással – melyet dolgozatomban is alkalmazni fogok az elemzés során – egyértelműen érthetővé válik, hogy melyek azok a szolgáltatások, melyek megváltoztatják az online csoportokról alkotott addigi fogalmi kereteinket. Ugyanakkor rámutatok arra is, vannak olyan web 2.0-ás szolgáltatások, melyek újdonságnak tűnhetnek, közösség is szerveződik körük, mégis bizonyos szempontból csak egy technológiai folyamat eredményei, nem áll mögöttük aktív szervező erő, sőt legtöbbször már maguk is az említett erő „eredményei” csupán.

Mindezek alapján a web 2.0-s szolgáltatásokat a következők szerint vizsgálhatjuk:

- Olyan közösségi szoftverek, melyeknek egyéni cselekvés a mozgatórugója. A csoportok az egyén cselekvéseit értékelve, követte alakulnak ki, illetve fennmaradása, dinamikája is az egyén meglététől, produktivitásától függ. Mindazonáltal a csoport a leírtak alapján mégsem tekinthető tekintélyelvű vagy autokrata vezetésű szerveződésnek, sőt igazából vezetésről mint szerepről sem beszélhetünk.
- Vannak olyan szerveződések, melyeket már meglévő közösségek hívnak életre. ezeket nevezhetjük „közösség a közösségért” típusú alkalmazásoknak. Az egyén szerepe itt is meghatározó, ugyanakkor a közösség munkája, cselekvései generálnak egy új típusú közösséget is, mely elszakad az azt létrehozótól. Átjárás persze lehetséges, de más funkciók mozgatják ezt az újonnan létrejövő csoportot.
- Teljesen külön területet alkotnak azok a szolgáltatások, melyek nem annyira közösség-szervező funkcióik miatt fontosak. Sokkal inkább azért, mert olyan technológiai, tudományos, elvi jelentőségük van, melyek meghatározzák az előbb említett közösségek arculatát, de magát az internet képét is. Itt elsősorban a kommunikációs lehetőségek változására gondolok, me-

lyek aztán természetesen beszivárognak a többi szolgáltatás működésébe is, tovább színesítve ezzel azokat. E meghatározástól valamelyeset eltér a web 2.0-ás gondolkodásban hangsúlyossá váló szabad szoftver mozgalom, mely közösségi szempontból nem hoz igazán újat (hacsak a csatlakozások megugrását nem tekintjük annak, de ez a jelenség is sokkal komplexebb annál, mintsem kizárólagosan ennek tulajdonítsuk a változás mielenlétét), hisz igazából egy valós világbeli közösség az alapja. Viszont a technológia fejlődésben olyan pozitív változásokat generál, hogy mindenképpen, mint közösség-szervező entitás, szót kell kapjon.

Ezt megelőzően azonban tárgyalnunk kell a social software fogalomkörét, mely igazából egy gyűjtőfogalma azoknak a szolgáltatásoknak. Az elnevezés bemutatásával lehetővé válik, hogy ráirányítsuk a figyelmünket a folyamatosan fejlődő, megújuló technikai megoldásokkal működő, új típusú kommunikációt is használó alkalmazásokra, melyek köré a tudását a legkülönbözőbb módon megosztani kívánó közösségek szerveződnek.

2.1. Social Software

Az előzőekben néhány jellemző hangsúlyosabb szerepet kapott. Ilyen például, hogy az internet az olvasott, a jelen állapothoz képest centralizáltnak nevezhető tartalomszolgáltatás helyett evolúciója során írott-olvasottá vált, vagyis a tartalmak decentralizálódtak. Pontosán azért, mert a felhasználók, az internetes közösségek maguk is tartalomszolgáltatókká váltak. Vagy blogokat készítenek, vagy képeiket, videóikat helyezik fel a hálózatra, mások számára elérhető helyre. Mások csak címkézik, minősítik, értékelik a weben megtalálható adatokat, ezzel járulva hozzá a kollektív intelligencia növekedéséhez. Megint mások fájlmeosztó közösségekbe tömörülnek, ahol a technika segítségével, például a BitTorrent-tel megosztják a többiek számára adataikat (vagy másokét). A hangsúly a közösségekben van. A felhasználók önzetlen segítségnyújtási szándékból, érdeklődésből vagy valamilyen típusú haszon reményében csatlakoznak valamely közösséghez. *Adina Levin*, a *BookBlog* weblog szerzője „az interakciót és az együttműködést megkönnyítő, inkább társadalmi szokásoktól mint szoftver-sajátosságoktól függő eszközöket” lát bennük.¹²¹

A Social software-ek éppen közösség-szervező erejük-nél fogva különösen növelhetik az online térben a felhasználó társadalmi tőkeformáit, hisz pontosan azokra a tulajdonságokra építenek, amelyek szükségesek a növekedéséhez. Hisz a társadalmi tőke kollektív ismérv: egyének közti kapcsolatokat, szoros társadalmi kapcsolathálókat, valamint a kölcsönösség, a szolidaritás és a bizalom ezekből fakadó normáit, a különböző társadalmi csoportok problémamegoldó-potenciálját jelenti. Jelen esetben viszont új funkcióval is kiegészül, mely a valós világban is érték-ként jelenhet meg: a tudás kollektivizálásán keresztül felmerülő igény annak megosztása iránt.

¹²¹ Levin, Adina: Conversation clouds.

http://alevin.com/weblog/archives/cat_social_software.html. Utoljára letöltve: 2007

Vagyis a technika lehet másmilyen, de az elv minden esetben ugyanaz. Tehát nem feltétlenül lényeges kérdés ebből a szempontból, hogy a hagyományos HTML leírónyelven készített weblapról van-e szó, vagy az AJAX leírásainak megfelelő portálról, esetleg egy kliens alapú önálló programról. Az számít, vajon betölti-e azokat a funkciókat egy ilyen szoftver, amelytől social software-nek tekinthetjük. *Ross Mayfield* a következő tényezők meglétében látja a Social software lényegét:¹²²

1. identitás,
2. jelenlét,
3. a kapcsolat foka,
4. konvertálhatóság,
5. csoporthoz tartozás.

Az identitás és a jelenlét szükséges ahhoz, hogy érdemben használni tudjuk ezeket a szoftvereket, hisz használatuk egyik előfeltétele, hogy jelenlétünket valamiképpen reprezentáljuk egy online, illetve virtuális identitást konstruálva, amely *Patricia Wallace* szerint lehet valós személyiségünkhöz nagyon közelálló, de lehet attól teljesen eltérő is.¹²³ Valójában az avatarok, választott nevek által kreált identitás az online térben csak egy elsődleges percepció a másik emberről. Általános, kommunikációs aktusokban kialakuló képet csak a hozzászólások és azok tartalma adhat. Ezekből derül ki, hogy a felhasználó mennyire jártas az adott témában, mondhatni: a kommunikációja által növekedhet reputációja. Vagyis ebben a kommunikációs formában hangsúlyozott szerepet kap az ismeretek átadásának képessége, illetve a gondolataink megformáltságának mértéke is. Természetesen ez a valós világban kialakuló identitásunknak is része lehet, ám az arányok jócskán eltolódnak a hálózaton. Wallace kutatásai alapján biztosra vehető, hogyha a felhasználó az adott internetes csoporttal bármiféle közösséget érez, a virtuális identitás kialakulásakor a valóságoshoz nagyon hasonló vagy ugyanolyan képet igyekszik mutatni társai felé. Hiszen hosszabb távon a közösségben maradás, il-

¹²²Mayfield, Ross: Social software devices.

<http://radio.weblogs.com/0114726/2003/03/28.html#a369>. Utoljára letöltve: 2007. 11. 06.

¹²³Wallace, Patricia: Az Internet pszichológiája. Osiris Kiadó. Budapest. 2003

letve az alapvető hitelesség eléréséhez szükség van egy valós normatívákhoz igazodó „igazmondásra”.

A legtöbb fórumon, illetve közösségi oldalon az egymással folytatott kommunikáció során alakul ki a kép a másik felhasználóról. Ha ez nem egyezik azzal, amit a felhasználó próbál magáról sugallni, vagyis egy a valóságostól eltérő identitást próbál meg kialakítani, melyet a kommunikáció során aztán nem tud megfelelőképpen alátámasztani, akkor következményekkel kell számolnia. Az ilyen felhasználó a közösségen belül hitelét veszítheti, szélsőséges esetben ki is zárhatják a belőle. Ebből a szempontból tehát nincs változás a „hagyományos” webhez képest: az új típusú közösségekben szintén fontos a valós identitáshoz közel eső virtuális személyiség választása; sőt esetenként lehet ez a fajta elvárás maga a szolgáltatás alapja. Hisz az eredetiség legtöbbször egyben a hitelesség záloga is.

Mayfield a *kapcsolat* milyenségénél megkülönböztet egyszerű és bonyolult kapcsolatokat. Az egyszerű kapcsolat a jelenlétből is levezethető. Vagyis az azonos érdeklődésű, célú emberek egy közösségen belül ismerik ugyan egymást (pontosabban ismerik egymás hozzászólásait, írásait, megjelenését, és ezek alapján valami percepciójuk is kialakul a másiktól), ám különösebb kommunikációt, illetve közös cselekvést nem hajtanak végre. Erre az egyik legjobb példa a különböző kapcsolatépítő portálokon belül figyelhető meg. A felhasználók bejelölhetik ismerőseiket, barátaikat, ám a jelölések döntő többsége nem több, mint régen volt futó ismeretség, vagyis maga a kapcsolat kiépítése nem jelent mást, mint annak jelzését, hogy „felismertelek”, vagy „valóban láttalak már”.

A bonyolult kapcsolatrendszeréhez a csoportdinamika újszerű értelmezése adhat választ. Ez alapján az ilyen hálózati közösségekben az irányítás nem egy vezető vagy előljáró feladata, hanem magának a csoport funkciójának, azaz az összes résztvevő feladata lesz.¹²⁴ Ez a felelősség aztán társas aktivitáshoz vezet az esetek túlnyomó többségében, amely viszont a tagok közötti kapcsolatok elmélyülését eredményezheti.

Az egyén autonómiája a csoportban azonban teljes mértékben megmarad. Az egyén mint önálló entitás nem „oldódik fel” a csoportban.

¹²⁴ Forgas János: A társas érintkezés pszichológiája. Gondolat Kiadó. Budapest. 1997. p. 84.

Az ilyen csoport dinamikája két síkon zajlik:

1. a csoport tagjainak egymással és a csoport esetleges vezetőjével (hálózati közösségeknél ezt a funkciót általában a véleményformálók töltik be) szembeni viselkedése;
2. azok a kimondatlan elvárások, félelmek, remények, amelyek tudattalanul meghatározzák a tagok viselkedését, ezáltal kommunikációját.

Mayfield a *konvertálhatóságon* a kommunikáció időbeliségét érti, amely alapján lehet az adott társadalmi szoftver valós idejű (pl. csetprogramok, üzenetküldő szoftverek); és aszinkron jellegű, ahol a kommunikáció egy szélesebb idősíkon zajlik, a közlésre nem érkezik azonnal válasz, azonban a kommunikációt a technológia adottságai miatt ez nem rontja (pl. különböző fórumok, blogok).

Az ötödik tényezőnek, a *csoporthoz tartozásnak* az online kommunikáció létrejöttében van szerepe; hogy a különböző érdeklődésű csoportok a társadalmi szoftverek típusai közül a jellegüknek leginkább megfelelő alkalmazást választják. Ez arra enged következtetni, hogy az ezen belüli aktivitás, a csoport rendszere meghatározhatja a használt szoftver típusát, online térben lévő helyét.

Andrew Wooldridge további két tényezőt is megemlít még: a hírnevet és a megosztás lehetőségét. Szerinte az előző fontos szerepet játszik mind az adott társadalmi szoftver elterjedésében és alkalmazásában, mind az online térben kommunikáló felek aktivitásában. Vagyis az adott szoftver akkor lesz elismert és aktívan használt, ha azt a felhasználók széles köre ismeri, elfogadja magát a szoftvert és az azt használókat. Ez pedig egyszerre kell jelentsen tudás- és alkalmazás-megosztást, vagyis hogy a felhasználók szabadon hozzáférhessenek az alkalmazáshoz, és könnyen tudják hasznosítani, keresni és indexelni az ott fellelt tudástalmakat.

Az *Internet Society* meglátása szerint a megfelelően használt társadalmi szoftverek, a felhasználók közti kommunikáció és hálózati összekapcsolódás elősegítése jegyében jótékonyan és hatékony módon járulnak hozzá a társadalmi tőke felhalmozódásához, az információs és kommunikációs technológiákba (IKT) való befektetések révén pedig akár a termelékenység növekedésének kulcsai is lehetnek.

„A társadalmi szoftver a kommunikációt a maga fedettségében mutatja be, láthatóbbá, kiszámíthatóbbá és nyilvánossá téve azt. Igaz, a magánjellegű dolgok közszemlére tételét illetően természetesen fennáll a rosszindulatú felhasználás lehetősége, de ugyanakkor adott a jóindulatú felhasználás esélye is, hogy feltárjuk mindazt, ami nyilvános.”¹²⁵

William Davis rámutat, hogy az emberek többsége a virtuális élet gondolatában nem lát túl sok értelmet: többségük nem lelkesedik az ötletért, hogy teljességgel és kizárólag az interneten ismerkedjen, lépjen frigyre, vagy keressen pénzt. Azonban azt szívesen vennék, ha az internet mint egyfajta szolgálat működne. A társadalmi szoftverek, amelyek rendelkeznek azzal az intelligenciával, hogy képesek legyenek megérteni azt, hogy az emberek miként kívánják vezetni életüket, sokat segíthetnek abban, hogy visszahozzák a „virtuális világot” a valós otthonokba. Stowe Boyd, az A Working Model stratégiai és technológiai tanácsadó cég ügyvezető igazgatója szerint könnyebb lenne definiálni, hogy mi a „nem szociális” szoftver.

Három főbb ismertetőjegyet emel ki:

- ❖ az egyének és/vagy csoportok közötti (valós, illetve „lassított” idejű) beszédalapú interakció,
- ❖ a társadalmi visszacsatolás (valamint a digitális reputáció kialakítása),
- ❖ és a társadalmi hálózatok támogatása.¹²⁶

Boyd egyébként még pontosabbnak tartja az emergens szociális szoftver kifejezést, „ami olyan szoftverekre szűkíti a kört, amelyek lehetővé teszik, hogy a csoportok önmaguktól formálódjanak és szerveződjenek.” -orientált, groupware-, a projekt- és az együttműködést célzó eszközök ellentétét látja bennük. Míg a groupware-megközelítés azt feltételezi, hogy a személyek organizáció és funkció alapján eleve csoportokba vannak szervezve, addig a szociális szoftver a bennünk lévő, személyes vágyainknak megfelelő, céljaink kivitelezéséhez előnyös csoport-

¹²⁵ Társadalmi tőke és társadalmi szoftver. 2003. június 9.

http://portal.ngo.hu/portal/News/20030609/tarsadalmi_toke_es_tarsadalmi_szoftver. Utoljára letöltve: 2007. december

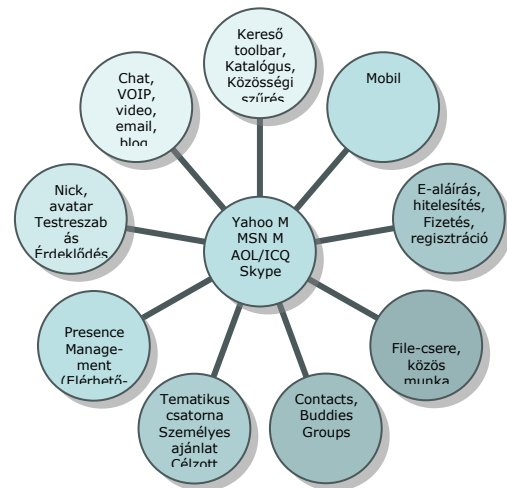
¹²⁶ Boyd, Stowe: Are you ready for social software?

http://www.stoweboyd.com/message/2006/10/are_you_ready_f.html. utoljára letöltve: 2007. 11. 06.

tosulásokat támogatja. A szerveződés – ellentétben a hagyományos felülről lefelé (*top down*) építkező, például korporatív modellekkel – természetesen alulról felfelé (*bottom up*) történő mozgást mutat. Feliratkozunk a rendszerre (letöltünk egy IM-klienst, regisztráljuk magunkat), aztán óhajunk és aktivitásunk alapján alakítjuk, töröljük hálózati kapcsolatainkat. A személyes interakción és a koevolúción van a legfőbb hangsúly.

Babarczy Eszter szerint a social software olyan alkalmazás, amely privát felhasználókat köt össze (many-to-many), és lehetővé teszi a kommunikációt vagy tranzakciók lebonyolítását köztük.¹²⁷ Ez alapján az ilyen típusú szoftvereknek a következő tulajdonságokkal kell rendelkezniük:

- ❖ saját azonosítók, „jelenlét” kezelése,
- ❖ kapcsolatok (buddies, contacts), barátok, partnerek kezelése,
- ❖ sokcsatornás kommunikáció (chat, VOIP, videó, email, blog),
- ❖ közös munka, file-kezelés,
- ❖ információszűrés és rendezés, feedback,
- ❖ hitelesítés és tranzakciók.



Azonban maga a szoftver-használat felvet néhány problémát is Babarczy szerint:

- ❖ Hogyan lehet a megfelelő interface létrehozásán túl a megfelelő tartalmakat is a közösség részére biztosítani?
- ❖ Hogyan találjuk meg a releváns információt? Hogyan szűrjük ki a nem kívánatosot?
- ❖ Hogyan találhatjuk meg a 600 millió emberből a minket érdeklőket?
- ❖ Hogyan válhat ez üzleti modellé?

¹²⁷ Babarczy Eszter: Social software. MOKK. 2005.

http://mokk.bme.hu/hallgato/prezentaciok/telekom/telekom_be/view. Utoljára letöltve: 2008

Az első problémára nem lehet egyértelmű választ adni, hisz ha lehetne, akkor azal már centralizálnánk valamilyen mértékben az információk elérhetőségét. Vagyis inkább úgy releváns a kérdés, hogy mi a garanciája annak, hogy a felhasználók a céloknak megfelelő tartalmakat töltik fel az internetre? Erre viszont valóban a célszerűen megtervezett interface lehet a megoldás. Vagyis a kép vagy videó megosztásán alapuló social software felülete arra kell, hogy lehetőségeket adjon, hogy ezeket a tartalmakat a közösség tagjai egymással megosszák, és a megosztással, befogadással kapcsolatos gondolataikat legyenek képesek egymás felé hatékonyan közvetíteni.

A keresés és a szűrés, mint látható, a social software-ek esetében is problémaként jelentkezhet. A keresést a nagyobb keresőmotorok implementálásával lehet megoldani (pl. Google lokális, szoftveren belüli kereső modul), de ha specifikus adatokról van szó (zene, videó), ahol pusztán az adat címkézése nem ad biztos találatot, a keresés eredménye továbbra is kétséges marad. A szűrésre vannak azonban megoldások mind a szoftverkészítő, mind a felhasználók oldaláról. Az előbbi esetében egy olyan központosított, mindenki által elérhető szűrőre van szükség, mint amilyenek például a vírus- és spy-keresők adatbázisai vagy a böngészők „fekete listái”, amelyek a káros weblapok gyűjteményét tartalmazzák. A felhasználók oldaláról pedig az ilyen irányú közösségi aktivitás jelenheti a megoldást, mikor vagy címkézéssel, vagy egyszerű jelentéssel jelzik a valószínűleg értéktelen vagy irreleváns tartalmakat. Így a közösség számára saját maga által formáltan válhatnak az egyes tartalmak értékessé vagy értéktelenné.

A Babarczy által felvetett harmadik problémánál inkább a nézőpontot érdemes megváltoztatni. Hiszen a social software-ek esetében pontosan arról van szó, hogy nem a közösség tagjai keresik meg a közösségeken kívülieket, hanem épp fordítva. Ha egy felhasználó az adott közösséget, a benne folyó kommunikációt, valamint az ott található tartalmakat érdekesnek találja, önként csatlakozik a csoporthoz, és válik ezzel a szoftver használójává. A közösség feladata inkább az, hogy biztosítsa a lehetőséget minél több ember számára, hogy megismerhesse azt a social software-t, amelyet ők is használnak.

A negyedik probléma – bár a téma szempontjából nem releváns – felveti annak kérdését is, hogy vajon mennyire szükségszerű és mennyire lehetséges egyáltalán

üzleti előnyt kovácsolni a social software-ek létéből. Mint a gombamód szaporodó kapcsolatépítő portálokon, vagy az egyre színesebbé váló üzenetküldő szoftverek példáján is látszik, a gazdasági szereplők belépése az ilyen rendszerekbe nem tűnik kockázatos lépésnek. Kis befektetéssel, sokak számára juttathatja el marketingüzeneteit, melyek a közös és jól átgondolt felület okán nagy hatékonysággal jut el a felhasználókhöz.

Az eddig elmondottakkal szemben azonban a UserLand blog-technológiai céget alapító Dave Wiener semmi újat nem lát a szociális szoftverben, egyszerűen csak már jó ideje létező dolgokra vonatkozó találó, médiacsalogató, trendi kifejezésnek tartja, amire abszolút nem lenne szükség. Vagyis Wiener pont azt nem látja be, ami az internet változásának egyik kulcseleme: a meglévő, már feltalált alkalmazások újszerű felhasználása által kibővült kommunikációs lehetőségeket, az egyén szempontjából pedig még könnyebben és még szélesebb körben hozzáférhető információkat jelent. És bár igaz, hogy a média és a gazdasági szektor a fogalmakat legtöbbször túlértékeli, mégis látható, hogy többről van szó, mint a „király új ruhájáról”.

2.2. A WEB 2.0 szolgáltatásai

Eddig több helyen utaltam már arra a tényre, hogy a web 2.0-ás szolgáltatások majd mindegyike egy régi technológia újraértelmezése. Láthatjuk azonban, hogy valójában a teljes jelenségvilág, melyet röviden web 2.0-nak hívunk, az maga az újraértelmezés. Hogy milyen fogalmi kereteink vannak ennek meghatározására, azt csak az az aspektus határozza meg, ahonnan vizsgáljuk a problémát. Természetesen nem lehet az elemzés egyoldalú: ha egy technológiai megoldást új kontösbe öltöztetünk, majd azt tartalommal töltjük fel, melyhez felhasználók kapcsolódnak, akkor láthatjuk, hogy a teljes kép bármely komponensének újraértelmezése maga után vonja a többi összetevő újraértelmezését is. Természetesen itt nem egy direkt, felülről meghatározható újragondolásról beszélek. Sokkal inkább egyfajta láncreakcióban látom ennek a jelentőségét. A megváltozott alapfeltételek (melyet most az egyszerűség kedvéért nevezünk fizikai feltételeknek) természetesen megváltoztatják a tartalmak tárolásának, gyűjtésének vagy éppen újraosztásának módját is. Ennek megfelelően megváltozik a felhasználói összetétel is, valamint a teljes közösség is, melyet az adott szolgáltatás köré az egyének szerveznek, akár spontán módon is.

Ezért gondolom azt, hogy ebben a fejezetben is helye van az összefüggések bemutatásának, hisz a következtetések levonása csak így lehetséges. Esetenként a következőkben talán soknak tűnhet majd az egyes technikai elemek tárgyalása. Ugyanakkor látnunk kell, hogy az adott szolgáltatáshoz kapcsolódó közösségek miképpen függenek a hálózatnak ettől a speciális paraméterétől, és az miképpen alakítja belső szerkezetüket, és változtatja meg funkcióikat.

A következő fejezetek úgy épülnek fel, hogy a már említett csoportosítás mentén haladva igyekszem megvilágítani, melyek azok a sarokpontok, melyekkel számolva érthetővé válik, miért is beszélhetünk az új típusú közösségek esetén is paradigmaváltásról, és hogy az átalakulás valóban további pozitív változásokat okozhat valós világbeli életünkben.

Tim O'Reilly által levédett kifejezés megosztja ugyan az egyes tudományterületek kutatóit, de hogy mit is jelent, azt csak annak megismerése után lehet meghatározni, ha pontosan ismerjük az új, és az újra felfedezett technológiák előnyeit, a benne rejlő lehetőségeket, esetleges hátrányukat és kapcsolódásuk mintázatait.

A WEB 2.0 nem új technológiát és nem új közösségeket jelent. Sokkal inkább a szolgáltatásokon keresztül megfigyelhető technológiai és közösségi szerkezetváltást, illetve a belső hierarchiában meglévő érték és szerepviszony megváltozását, mely megváltoztatja az internet szereplőinek aktivitását, kommunikációját. Ha az eredmények felől közelítjük meg, a kollaboratív tudás kialakulása teljesen újszerű, így nehéz elképzelni, hogy maga az eszköz már régóta alkalmazott, de „remixelt” technológiák sora.

Az általam felállított logika alapján a különböző szolgáltatások a következő rendszer szerint lettek csoportosítva:

- Az egyén szerepét előtérbe helyezve a közösségek kialakulásában láthatóvá válik, hogy négy olyan szolgáltatástípus is van, mely megfelel az ilyen módon kialakított kritériumoknak. Az egyik a folkszonómikus cselekvések minden eleme, vagyis az a tag-elés, melyet a felhasználók végeznek saját értékrendjük szerint, ám nagyon gyakran a közösség érdekében. A másik a blogok, illetve azok a publikálási lehetőségek, ahol az egyén a világ elé tárhatja gondolatait, tudását vagy csak információit. Ha maga a cselekvés hiteles, hírértékkel bír, akkor egy csoport szerveződik az olvasására, és egy nagyon finom hálózat lakul ki az olvasók és más bloggerek között. A harmadik – bár elsőre úgy tűnhet kakukktojás – a p2p hálózatok, ahol az egyéni tartalommegosztás a cselekvések fő mozgatórugója, ugyanakkor nagyon hamar nyilvánvalóvá válhat számunkra, hogy a technológia az egyéni cselekvések eredményeképpen magában rejt egyfajta közösség-szervező funkciót is. Ennek okán fogom a fenti logika szerint besorolni és elemezni. A negyedik ilyen típusú szolgáltatás a viszonylag kevesek által ismert grid computing. A fő értékmérő itt sem maga a közösség, hanem maga az egyén, aki informatikai erőforrásait egy ügy szolgálatába állítja.

A közös érdeklődés, az „adás” azonban közösségformáló erejű, ezért is kerülhetett ebbe a csoportba.

- Az olyan szolgáltatások, melyek lehetőséget biztosítanak a remixre, illetve ezek publikálására, valamint a koncentráltan tudásmegosztó alkalmazások, mint amilyen a Wikipedia is, külön csoportba kerülnek. Ebben az esetben a közösségek magáért a közösségek szervezéséért végeznek cselekvéseket. Nem toborzásról van szó; az alapközösség a szolgáltatás használatával olyan produktumot állít elő, mely más funkciójú csoportok számára érdeklődéssel bír. Ebben ragadható meg a közösségek alkotó ereje.
- Külön egységbe soroltam azokat a szolgáltatásokat – mint már korábban említettem – amelyek véleményem szerint mint a változás eredményei funkcionálnak a web 2.0-ás térben, esetleg meglétükkel, újrafelfedezésükkel nem közvetlenül szolgálják az új típusú közösségek létrejöttét, működését, ám meglétük mégis elengedhetetlen. Ilyen irányzatnak tekinthető a szabad szoftver mozgalom, az ebből kialakult technológia újrafelfedezések sora is. De nem lehet figyelmen kívül hagyni azon változásokat, melyeket a gazdasági élet online újragondolása okoz: a long tail mechanizmusát, vagy a google hatását az internet mai fejlődésére. Ezekről is részletesen kell beszélni, hisz elhagyásukkal nem kapunk teljes képet arról, ami az online világban zajlik, és amik formálják annak arculatát, szerkezetét, és közvetve- közvetlenül meghatározzák a hozzá kapcsolódó közösségek alakulását, működését is.

2.2.1. A folkszonómikus cselekvés avagy a tag-gelés lélektana

Az egyén egy újszerű lehetőséget is kapott az internet paradigmaváltásával. Mégpedig az úgynevezett „folkszonómiát”, vagyis annak lehetőségét, hogy a felhasználó maga jelölje az általa olvasott vagy látogatott tartalmakat a legkülönfélébb címkék alkalmazásával.

Maga az elnevezés egy szójáték: a folk szóból (mintegy jelezve, hogy a tartalmak jelölését és osztályozását bárki elvégezheti) és a taxonómia fogalmából összetevődő nem magyar neologizmus.

A taxonómiák vagy osztályozási rendszerek típusába tartozó tudásszervezési rendszerek az egyes tételek, elemek felsorolásán, jellemzésén túl tartalmazznak még a tételek közötti szemantikai relációkra vonatkozó információkat is azáltal, hogy a rendszer elemeit egymásba ágyazódó, kisebb-nagyobb csoportokba, partíciókba, osztályokba sorolják. A legnagyobb archiválással foglalkozó intézmények, a könyvtárak világában a 19. századvégétől napjainkig világszerte használják az ilyen osztályozási, szakozási rendszereket.¹²⁸

A tudományos taxonómia természetesen nem egyenlő a folkszonómiával. A különbség két dologban ragadható meg. Az egyik, hogy az előbb említett osztályozási rendszereket szakemberek készítik és alkalmazzák, míg az internetes fellelhető folkszonómikus cselekvést legtöbbször egyszerű felhasználók végzik, saját tudásszintjüknek megfelelően, legfeljebb az alkalmazott szoftver megkötéseit, segítségét figyelembe véve. A másik, hogy a kialakított osztályozási rendszer centralizált, vagyis az adott intézményrendszerre mindenhol ugyanazok a szabályok érvényesek, amelyeket feltétlenül tartani kell ahhoz, hogy az intézmény által tárolt információ hozzáférhetővé, kereshetővé váljon. Az interneten viszont számos értékelési, osztályozási módszer létezik, a jelölések, annak értéke szolgáltatásonként változhat.

Szó nincs azonban arról, hogy a taxonómia csak intézmények, szervezetek osztályozási rendszere lehetne. Számos weblap működik, illetve válik kereshetővé a készítője által kialakított taxonómia alapján. A taxonómiák az oldal szerzője által

¹²⁸ Szakadát I.: i. m. p. 65.

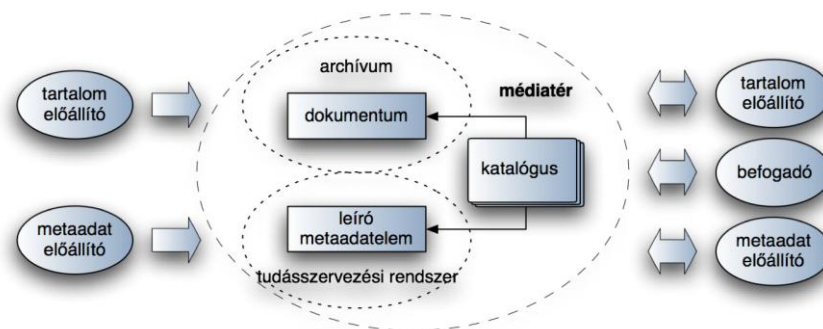
előállított olyan kategóriák lesznek, melyek segítségével rendszerbe szervezhető az adott weboldal tartalma. A különbség az, hogy míg a taxonómiákat általában egy ember hozta létre, addig a folkszonómiákat a közösség generálja.

Tehát a folkszonómia olyan internetes információ-visszakeresési módszer, amely a közösség által előállított, nyílt végű (lezáratlan) címkék halmazából áll. Ezek a címkék kategóriákra osztják a tartalmat (például portálokat, videókat és linkeket). A taggelés (címkézés) az a folyamat, melynek során a felhasználók adott objektumokhoz leíró szavakat rendelnek anélkül, hogy meg lenne kötve a használható szavak halmaza. A folkszonómia egy vagy több felhasználótól származó címkék halmaza.

A folkszonómiák esetében olyan névterekről van szó, amelyek elemei a felhasználók által generált címkék. Tehát abban is különbözik a taxonómiától, hogy a szerzők egyben a használói is a rendszernek. Nyitottak és bármikor bővíthetők, ezért gyorsan tudják követni a felhasználói kategóriák változását. A folkszonómiáknak nincs struktúrája, vagyis nincs szemantikai reláció az elemek között. Fel kellett adni a taxonómiák struktúrájához való igazodás kényszerét, mert a felhasználóknak nem volt sem türelmük, sem szaktudásuk igazodni „külső” előírásokhoz. Erejük éppen ezért gyorsaságukban és flexibilitásukban rejlik – a hozzájuk tartozó címkék azon lehetőségében, hogy egyszerűen és pontosan képesek lokalizálni az egyes tartalmakat. Vagyis egy sokelemű, szélesen értelmezett, felhasználóbarát tárgyszókészlet, amely gyorsan reagál a nyelvi változásokra.

Mivel minden tevékenységet a felhasználók végeznek, ezért miközben leírják a választott tartalmakat, egyszerre hozzák létre a leíró kategóriákat, vagyis a taxonómia elemeit, illetve a tartalmakat jellemző metainformációs egységeket, anélkül, hogy bármihez vagy bárkihez igazodniuk kellene.¹²⁹

¹²⁹ Szakadát I.:i. m. p. 243.



12. ábra: Az archiválás hagyományos rendszere¹³⁰

Az ábrán a hagyományos archiválási rendszert mutatja, annyiban módosítva, hogy láthatóvá válik, hogy maga az eddig passzív felhasználó, illetve befogadó is aktívizálódik, részt vesz a tartalom és a metadatok (leírások, jelölések, címkék) előállításában is.

„A folkszónómia kulturális logikája mentén szerveződő archívumokban a felhasználók és a kategóriák létrehozói gyakran ugyanazok, kulturális dokumentum és annak reprezentációja, besorolása nem két eltérő csoport munkásságának része.”¹³¹

Maga az elképzelés vagy a változás eredménye ebben az esetben sem teljesen újszerű. Évekkel ezelőtt a Yahoo-nak már voltak hasonló elgondolásai, amikor az internetes tartalmakat igyekeztek nagyobb kategóriákba sorolni, azokat csoportosítani. A jelenlegi folkszónómikus oldalak annyiban különböznek attól, hogy egyrészt teljes mértékben decentralizált – a Yahoo oldalain voltak szerkesztők -, másrészt integrálják a szavazásos elven működő keresők bizonyos tulajdonságait, mint amilyen a Google, a linkroll, a del.icio.us vagy a Flickr.¹³²

Az előbbiekből látható, hogy ez a jelenség – az egyéni értékrendeknek a technológia segítségével való kivetülésével – nagyban hozzájárul az internet-alapú közösségek kialakulásához és fejlődéshez, hiszen a használók tudhatják, ki végezte a címkézést, és láthatják a többi munkáját is, más tartalmakon végzett címkézé-

¹³⁰ Uo.: p. 248.

¹³¹ György P.: i. m. p. 72.

¹³² Dobó Máttyás: Szociális címkézés. <http://blog.doransky.hu/?q=node/111>. Utoljára letöltve: 2008. január 20.

sét. Így a címke környezete is feltárul, releváns információkat kaphatunk arról, hogy vajon a felhasználó által végzett címkézés mennyire állja meg a helyét, vagyis mennyire „szakértője” a témának.

A folkszonómikus cselekvést tehát az egyén, és annak speciális cselekvését követve a későbbiekben egy olyan spontán szerveződő közösség végzi, amely saját értékítéletét osztja meg másokkal azáltal, hogy tartalmi leírásokat végez. Megfelelő számú leírás, illetve ezek alapján értékelés létrehoz egy „vélemény-teret”, mely nem csak rendezzi az általa lefedett tartalmakat, de értékeli, sőt gyakoriság alapján szűri is azt.

A jelenség pozitív hatása, hogy rendkívül rövid idő alatt hatalmas méretű rendszerek tudtak ilyen módon létrejönni. Az osztályozási rendszer kialakításának, illetve a dokumentumok osztályokba sorolásának nehézkes és lassú munkáját a sok önkéntes rendkívül hatásosan és eredményesen végezte.¹³³ Ebből következően a másik pozitív tulajdonsága, hogy az ilyen rendszerek előállítási költsége töredéke a hagyományos rendszerekének.

Negatív tulajdonságként szokták említeni, hogy problémát okozhatnak a szinonimák, többjelentésű szavak és egyes nyelvtani elemek (például a többes számú szavak). Ezek az úgynevezett „meta zajok” (meta noise), amelyek terhelik a felhasználót, és nehezebbé teszik az információ visszanyerését.

Vannak olyan vélemények is, hogy ezek a közösségi kategóriák egyszerűen tömeges használat esetén használhatatlanná válnak, szétmosódnak a közhelyekhez hasonlóan. De talán a legnagyobb vitát a hozzáértés, a minőség problémájának meghatározása jelenti, hiszen a laikusok által megalkotott leíró fogalmi kategóriák nem mindig megfelelőek, mert még ha az általuk készített címkézések önmagukban elfogadható minőségűek is (az osztályozási rendszerekkel szemben támasztott szakmai követelményekhez igazodva), összességükben, tehát egyben kezelve az összes elemet, a teljes rendszer szakmai szempontból már biztosan nem lehet kielégítő.

¹³³ Szakadát I.: i. m. p. 256.

Az előbbieknél megfelelően láthatjuk, az elmúlt időszakban számos olyan portál jött létre, melyek arra kérik felhasználóikat, jelöljék meg, amit a weben láttak, értékeljék azt, hogy a portál saját rendszere abból információkat nyerjen, illetve biztosítson mindenki számára. Azonban nem pusztán így jelenhetnek meg a folkszónómikus cselekvések a hálózaton, hanem beágyazott formában is. Mikor a létrehozandó katalógus hatóköre egy portál, az abban megjelenő címkek mégis nagy érdeklődésre tarthatnak számot. Ilyen feltételek valósulhatnak meg a WEB 2.0-ás változások sokak által zászlóshajójának tartott blogok esetében.

2.2.2. A blogok: publikálás helyett a tudás újfajta megosztása

Az internet napjainkban megfigyelhető változásainak talán egyik legfőbb reprezentánsa a világméretű hálózat egyik szolgáltatásában, a blogokban lelhető fel. Ezek a privát naplók, amelyek ugyanakkor nyilvánosak bárki számára. Lehetőséget biztosítanak minden felhasználónak, hogy gondolatait, tudását, tapasztalatait megossza másokkal. Olykor annyira sikeres ez az online napló, hogy közösségek alakulnak olvasásukra, és esetleg közösségek szerveződnek írásukra. A felhasználó tehát már nemcsak olvasója lesz a webnek, hanem a tartalom előállítójává is válhat.

Magyarországon a megkérdezettek 50,5%-a állítja, hogy olvas blogot, addig világszinten az átlag 70,2%, míg Dél-Koreában 92% fölött van a blogolvasók száma. Feltételezhető azonban, hogy Magyarországon is magasabb ez a szám, csak sok blogot az olvasók nem feltétlenül akként azonosítanak. Ugyanakkor hazánkban a megkérdezettek 7,8%-a vallja, hogy ír blogot, ez a szám világszinten 35,2%. Kína, Tajvan és Dél-Korea esetében ez a szám megdöbbentően 70% fölött van, mely annyira magas adat, hogy ezen a területen szükségesnek tartanám további kutatások elvégzését a pontosítás, megerősítés végett. De mindenképpen egy olyan szolgáltatásról van szó, amelyhez nagy tömegek csatlakoznak világszerte, nemcsak olvasni a tartalmakat, hanem írni, előállítani is azt.¹³⁴

Ha történeti aspektusból közelítjük meg e szolgáltatás kialakulását, akkor azt kell mondanunk, hogy az internet 90-es években kialakult képe sokban hasonlított a tömegmédiában megismert formákhoz. Az előbb említetteknek megfelelően ebben az időszakban az olyan médiumok domináltak, amelyek egyirányúan közvetítették a híreket a felhasználók felé.

Ebben az időben a GeoCities volt a hálózaton található személyes weboldalak legnagyobb és leggyorsabban növekedő közössége. Megközelítőleg 2,9 millió

¹³⁴ A Universal McCann kutatása a WEB 2.0-ás szolgáltatásokról. 2008
<http://www.mediainfo.hu/tanulmanyok/essay.php?id=1618>. Utoljára letöltve: 2008

tagja volt, és ők körülbelül 22 millió különféle tartalmú weblapot készítettek el. Ezzel arányosnak mondható a látogatottságuk is, hisz 1,4 millió oldalletöltés mellett 19,2 millió egyedi látogatószámot generáltak. Így lehetett a GeoCities abban az időben az ötödik leglátogatottabb portál. Magának a szolgáltatásnak nagy előnye az volt, hogy a cég saját szerkesztőfelületet is adott a felhasználóknak, így azok könnyedén tudtak személyes oldalakat létrehozni, vagy a már meglévőket szerkeszteni.¹³⁵ Talán épp e tulajdonsága okán nevezhetjük a GeoCities szolgáltatását a blogok korai elődjének.

Az első webblogok nem sokban különböztek az előbb említett személyes weboldaltól, funkcionalitásukat, felépítésüket tekintve semmiképpen, sőt, olykor azok részét képezte. A mai értelemben vett blogot először Tim Berners Lee írta *What's New?* címmel. Ebben csupán linkeket gyűjtött össze, olyanokat, amelyeket ő gyakorta látogatott.

A műfaj igazán nagy fejlődési lépése 1996-ban történt, mikor egyre több műszaki beállítottságú ember kezdett hasonló weboldalakot írni. Ezek közül néhány mára már igazán nagy olvasottságot ért el, mint például *Dave Winer: Scripting News*,¹³⁶ *Jorn Barger: Robot Wisdom*,¹³⁷ vagy *Cameron Barrett: Camworld*¹³⁸ nevű oldala (ez utóbbit mára már egy közösség készíti).

Ezen blogok archívumát átnézve világossá válhat számunkra, hogy ezek az emberek úgynevezett korai internetezők voltak, magas szakmai, elsősorban informatikai tudással, és a cikkeiket, linkjeiket egy hasonló érdeklődésű célközönség számára készítették. Vagyis a tartalom legtöbbször informatikai vagy technológiai témájú volt.

¹³⁵ Dobó Máttyás: Blogtörténelem. In.: Bögel György: Blogvilág. HVG Kiadó. Budapest. 2006. p. 25.

¹³⁶ Dave Winer oldala: <http://www.scripting.com/>. Utoljára letöltve: 2008

¹³⁷ Jorn Barger oldala: <http://www.robotwisdom.com/>, Újabb változata: <http://robotwisdom2.blogspot.com/>. Utoljára letöltve: 2008

¹³⁸ Cameron Barrett oldala: <http://www.camworld.com/>. Utoljára letöltve: 2008

Maga a weblog kifejezés Jorn Barger weboldalán jelent meg először 1997 végén, ennek rövidített „blog” változatát pedig Peter Merholz használta saját weboldalán.¹³⁹

A korai weblogok általában rövid kommentárokat tartalmaztak, valamint linkeket, melyeket az adott blog szerzője gyakran látogatott. Olvasottságuk annak tulajdonítható, hogy legtöbbször jó minőségben szelektáltak az interneten fellelhető tartalmak közt, valamint olyan személyes hangnemben írtak, amellyel legtöbbször azonosulni tudtak. Szerkezetükben nagyon hasonlítottak a személyes weboldalakhoz, a mai megjelenések csak fokozatosan fejlődtek ki. Jó példa erre az előbb már említett Jorn Barger, aki régi blogját meghagyta eredeti változatában, majd egy nagy blogsiteon, a Blogspot-on folytatta írásainak publikálását.

A második nagyobb volumenű fejlődés akkor következett be, amikor 1999 táján tömegesen jelentek meg az ingyenes weblog szolgáltatók. Olyanok, mint a Pitas, a Livejournal vagy a Blogger, amelyet a Google vásárolt fel 2003-ban.

A 90-es évek második felétől tehát paradigmaváltás következett be a technológiai fejlődés, a felhasználásba bevonódó tömegeknek köszönhetően. Az ezredforduló óta terjedőben vannak olyan szociális szoftverek, amelyek az internet egy teljesen új arcát képviselik.¹⁴⁰ Ezek az eszközök, mint amilyen a wiki,¹⁴¹ vagy a blog, már egy kétirányú kommunikáció lehetőségét helyezik a középpontba a felhasználók és a médiakirakatok között, vagyis megkezdődött egy újfajta virtuális tér, a blogszféra növekedése. E szemléletváltás hatására a média és a felhasználók közötti elképzelt tér folyamatosan csökken, a résztvevő média térnyerése érzékelhető, amelyben a média mint intézmény már egyre inkább háttérbe szorul. E média legjelentősebb sajátossága, hogy benne a magánemberek is a hírgyártási és feldolgozási folyamat részesévé válnak, és bizonyos körülmények között hatással lehetnek a hírek terjedésére.

¹³⁹ Dobó M. i. m. p. 45.

¹⁴⁰ Davies, W.: You Don't Know Me, But. Social Capital & Social Software. ISociety. 2003. http://theworkfoundation.co.uk/research/isociety/social_capital_contents.jsp. Utoljára letöltve: 2006

¹⁴¹ A Wikipedia sajátosságaival és magával a wiki -hatással a következő fejezetben részletesen is foglalkozom.

A blogoszféra tehát mára már nem csak az informatikában jártas emberek otthona. Többek között az internet, illetve a számítógép penetráció növekedésével és párhuzamosan a felhasználói élmény javulásával egyre szélesebb körben jelennek meg azok a tömegek, amelyek a saját kulturális hagyományukat hozzák el az internetre, és nem befolyásolják őket igazán a korábbi virtuális közösségek által megteremtett hagyományok.

A blogoszférában résztvevő társadalmi rétegek olyan speciális demográfiai mutatókkal rendelkeznek, amelyek arra engednek következtetni, hogy a résztvevők sajátos helyet töltenek be az amerikai társadalomban, de feltételezhetően hasonló adatokat kapnánk a magyar vizsgálatok elvégzése után is. A PEW Internet and American life Project kutatásai alapján a blogírók:

- ❖ 48%-ban 30 év alattiak,
- ❖ 57%-uk férfi,
- ❖ 70% szélessávon kapcsolódik a hálózathoz,
- ❖ 82% számít „veteránnak”, vagyis több mint hat éve rendszeresen használják az internetet,
- ❖ 42% él jó anyagi körülmények közt,
- ❖ 39% rendelkezik diplomával.¹⁴²

E rétegen belül a blogoszféra társadalmilag aktív része csupán néhány százalékos szeletet fed le, akiket a virtuális identitásuk¹⁴³ építésében, az egyéb motivációs tényezőkön túl a társadalmi tőke növelése, a társas kapcsolatok speciális erősítésének igényei hajtanak, aminek eredményeként aktív „netizenekké”, a közvélemény formálóivá válnak. Ez a réteg alkotja annak az új formának az aktív magját, amit „participatory” – résztvevő médiának hívunk.

Az önjelölt „netizenek” mindenféle szerkesztői ellenőrzés nélkül formálnak véleményt társadalmi kérdésekről, és ennek köszönhetően sajátos pozíciót töltenek

¹⁴² Rainie, P. D. L.: The State of Blogging. URI

http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_blogging_data.pdf. 2005. Utoljára letöltve: 2006. szeptember 20.

¹⁴³ Bagozzi, U. M. D. R. P.: Motivational Antecedents, Constituents, and Consequents of Virtual Community Identity. *Virtual and Collaborative Teams: Process, Technologies and Practice*. Idea Group Inc. London. 2004. p. 76 - 94.

be az utóbbi évek média ökoszisztémájában. Újszerűségüknél fogva mint a pozitív társadalmi kommunikáció megtestesítői jelennek meg, és ez az ideológiai burok, amely nem mentes az etikai felhangoktól, az ellenőrzés hiánya és az etikai szabályozás kiforratlansága miatt igencsak kétséges és sérülékeny.

A hálózati kommunikáció egy sajátos szféráját teszi ki a blogoszféra. A blogok ritkábban elsődleges és leggyakrabban másodlagos forrásokká válnak a valós világbeli médiumok számára.¹⁴⁴

A közönséghez közelítő hírgyártási folyamatok eredményeként a hírek értékelésében is változások történnek.¹⁴⁵ A blogoszférában ritkábban találkozhatunk dekontextualizáltsággal, sőt ezeknek a szubjektív és kontextusérzékeny formáknak valamilyen módon ideológiai szerepük is van a „mainstream” média híreivel szemben.

A blogoszféra nagy olvasottságú alakjai reputációépítő kiválóságok,¹⁴⁶ akik befolyásolják az oldalaknak látogatottságát, a közösség preferenciáit, felhívják a figyelmet a fontos eseményekre, jelenségekre.¹⁴⁷ Ezek a bloggerek a blogoszféra nagyon kis szeletét teszik ki, körülbelül 1000 főt,¹⁴⁸ hatásuk mégis óriási. A bejegyzésenként több tízezres látogatottságot produkáló céges - személyes

¹⁴⁴ Rafaeli, S. F. S.: Networked Interactivity. Journal of Computer-Mediated-Communication URI <http://www.ascusc.org/jcmc/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html>. 1998. Utoljára letöltve: 2007. augusztus 15.

¹⁴⁵ Matheson, D. 2004. Weblogs and the Epistemology of the News: Some Trends in Online Journalism. SAGE Publications <http://nms.sagepub.com/cgi/content/abstract/6/4/443>. Utoljára letöltve: 2007. május

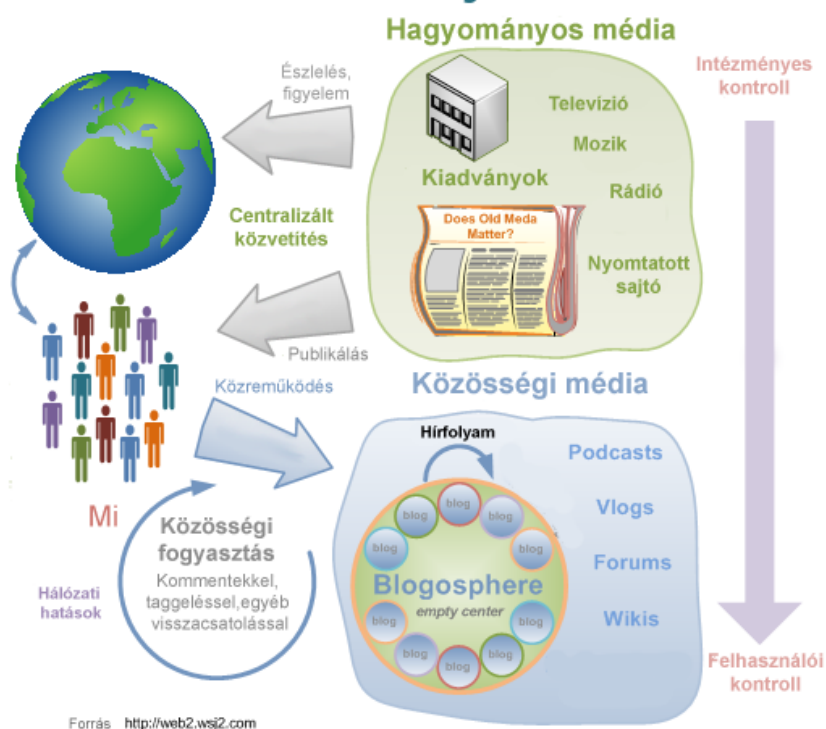
¹⁴⁶ Coates, T. 2003. The Weblog Them. The Weblog Us. http://www.plasticbag.org/archives/2003/01/the_weblog_them_the_weblog_us.shtml. Utoljára letöltve: 2006. április

¹⁴⁷ Finkelstein, S. 2004. Readership Analysis. Seth Finkelstein's Infothought http://sethf.com/infthought/blog/archives/cat_statistics.html. Utoljára letöltve: 2006. május

¹⁴⁸ Pollard, D. 2005. Bloggers, Your Audience Awaits. How to save the world. <http://blogs.salon.com/0002007/categories/blogs Blogging/2005/01/04.html#a1004>. Utoljára letöltve: 2006

weblogok, mint például Robert Scoble weblogja, a Scobleizer¹⁴⁹ is sokkal nagyobb hatással vannak az üzenetek közvetítésére, mint a mondjuk kisebb, speciális célokat szolgáló blogok. Az olvasottság egyik oldalán együtt jár az egyre szélesebb tartalmi paletta kialakításával, a másik oldalon ezzel összhangban - professzionális nézőpontból - a tartalom elsekélyesedésével. Az ilyen weblogok hasonlóan a klasszikus médiaszereplőkhöz egyre inkább egyfajta kapuőr funkciót látnak el.

A közösségi média modellje



13. ábra¹⁵⁰

A weblogoknak sajátos szerkezeti elemei vannak, amelyek megléte biztosítja magának a műfajnak a sajátosságait. Érdeemes tehát áttekinteni azokat az elemeket, amelyeknél ezeket az újfajta (esetleg már régóta meglévő, de új értelemben használt) funkciókat megtalálhatjuk.

¹⁴⁹ Scoble, R.: Scobleizer . Radio URI <http://radio.weblogs.com/0001011/>. 2005. Utoljára letöltve: 2007. szeptember

¹⁵⁰ A web2.wsj2.com címen található kép alapján. Utoljára letöltve: 2007

A bejegyzés képezi a weblog alapelemét, amely mellé minden esetben eltárolódik a bejegyzés időpontja. Ez az adat jelenti a legfontosabb leíró elemek egyikét, az oldalon a blogok mögött futó programok ennek segítségével mutatják fordított időrendi sorrendben a bejegyzéseket.

A blogbejegyzés három fő elemből állhat, a címből, a testből és a linkből. Ezek mindegyike opcionálisan megadható, van, ahol mindháromat használják, van, ahol csak egyet vagy kettőt. A blogbejegyzések általában rövidek, egy-két bekezdésnyi hosszúságúak, vagyis átlagosan 500 karakter körül mozognak. A bejegyzéseket különböző formában lehet az oldalon megjelentetni, képesek eseményeket, híreket, hosszabb írásokat is magukba foglalni, lényegében minden olyan formát, amelyet a weben továbbítani lehet.

A weblogok esetében egy sajátos tartalomkapcsolati forma a *permalink*. Az oldalon található mikrotartalmak, a bejegyzések a blog főoldalán folyamatosan mozognak, hiszen amikor egy új bejegyzés kerül az oldalra, az automatikusan lejjebb tolja a korábbiakat. Ezzel párhuzamosan minden szöveg a bejegyzést követően eltárolódik az archívumban is, ahonnan bármikor előhívható az állandó *permanens link* segítségével, a permalinkkel. A bejegyzések ilyen digitális azonosítóval történő ellátása segít abban, hogy más oldalak, jelen esetben híroldalak linkjei ne vesszék érvényüket, amikor a rendszer a bejegyzéseket az oldal más területeire mozgatja. Ennek köszönhetően az egyes bejegyzések sokkal rugalmasabban kezelhetőek, és könnyedén alkalmazkodnak az oldalak átszervezéséhez.

A blogok többségénél a bejegyzésekhez hozzászólhatnak az olvasók. A tartalmakhoz kapcsolt linkekre kattintva elérhetnek egy felületet, amelyen elmondhatják a véleményüket az adott cikkel kapcsolatban. A blogok tehát megteremtik a lehetőséget, hogy a felhasználók közvetlenül a megjelenő hírekhez írják kérdéseiket, véleményüket és megjegyzéseiket. A tapasztalatok azt mutatják, hogy ez segít elmélyíteni a kapcsolatot a közönséggel, így a rizikó vállalása többszörösen megtérülhet. Ez az éles paradigmaváltás, amely a közönséggel folytatott interakció formájában olyan szituációt teremt, amelyben mindenféle külső hatás és módosított kontextus veszélyének jelenléte nélkül lehetősége van arra, hogy a cikk szerzője (illetve a blog üzemeltetői) részletesen megmagyarázzon bizonyos eseményeket.

Az ún. *kategoriók* képezik a blog egyik sajátos újítását, és így valamilyen hidat képeznek a szemantikus web kialakulása felé. A blogrendszerek általában engedélyezik többszintű ontológiák kialakítását. A kategória különböző fa- vagy hálózatos struktúra, amelyekben minden kategóriaelem egy fogalmat jelöl. Ezeknek a kategóriáknak a létrehozása után a bejegyzéseket hozzá lehet fűzni az egyes tartalmakhoz, így lényegében egy - amatőr - könyvtári katalógushoz hasonló rendszer jön létre anélkül, hogy a címkék között szemantikai kapcsolat lenne. Gyakorlatilag egy folkszónómikus cselekvés által létrejövő indexállományról van szó, amelynek hatóköre maga blog.

A blogszoftverek számos további feladat ellátására képesek. Mivel minden felhasználónak extra igényei lehetnek a használat során, a modern szoftverfejlesztési elveknek megfelelően ezeket a programokat moduláris felépítéssel ruházzák fel. A moduláris felépítésnek köszönhetően a különböző igények kiszolgálására könnyedén létrehozhatók saját eszközök anélkül, hogy a teljes rendszer felépítését ismerni kellene, továbbá a fejlesztés nem veszélyezteti a program stabilitását, így ez költségkímélő, és egyben nagyon gyors megoldásokat eredményez.

A plug-in architektúrának köszönhetően azonban a weblogok alapfunkciókat ellátó felépítésén túl nagyon sok olyan extra fejlesztés érhető el, amelynek köszönhetően a legtöbb igényelt funkció könnyedén megoldható.

Az API az *Application Programming Interface* a „kapu” szerepét tölti be a legtöbb internetes szolgáltatás, így a blogok esetében is. Olyan standardot jelent, amelyen keresztül külső programok kommunikálhatnak a rendszerrel.

A blogoszférában több standard terjedt el, a blogok létrehozására képes rendszerek több ismert formát használnak:

- Blogger API
- Movable Type API

A híroldalak feltöltését gyakran olyan személyek végzik, akiknek nincsen igazán mély számítástechnikai felkészültségük, számukra olyan programok installálhatók a számítógépre, amelyek a megszokott környezetükből teszik lehetővé az oldal feltöltését.

Számtalan új vagy újrafelfedezett lehetőség áll tehát rendelkezésünkre ahhoz, hogy gondolatainkat, illetve az ezek alapján előállított produktumainkat megosz-

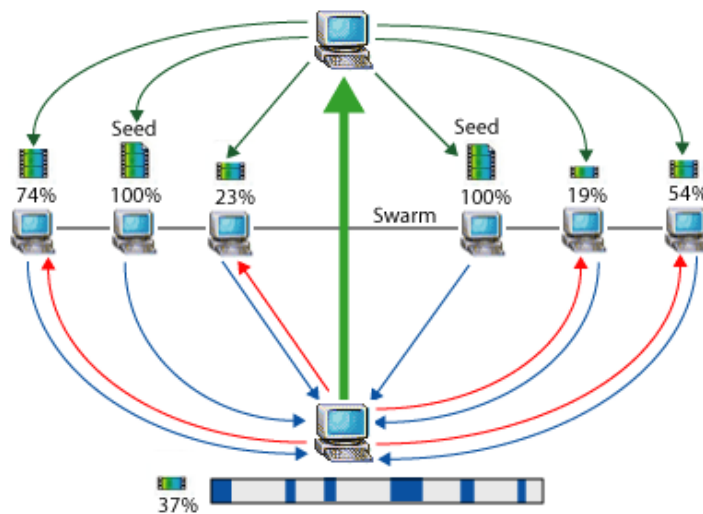
szuk másokkal, vagy véleményezzük, alakítsuk másokét. A Google fejezetnél már arra is tettem utalást, hogy a legtöbb cég attól függetlenül, hogy a közösségek számára igen csak hasznos tevékenységet végez, mégis csak gazdasági megfontolásból teszi mindazt, amit az internet paradigmaváltásának nevezünk. Viszont az új kommunikáció létrejöttével új üzleti megoldások nyertek teret a hálózati világban.

2.2.3. P2P hálózatok: totális decentralizáció

A peer-to-peer hálózatok elnevezést 2000 körül kezdték el használni a Napster-re és a hozzá hasonló megosztó hálózatokra.

A Peer to Peer (P2P) egyenrangú számítógépek hálózata. Minden gép le- és feltöltő is egyben. Amikor egy felhasználó letölt például egy filmet vagy zenét, közben tölt is fel valamilyen tartalmat ugyanabban az időben. Ez a kétirányúság ugyan nem szükségszerű, de mint lehetőség jellemzi az ilyen típusú hálózatokat. Ezáltal születik meg a jól konfigurálható, de mégis kusza hálózat, a boly (Swarm).

Ez a működési mód igazából nem újdonság: az „ős-internet” pontosan ugyanígy működött, minden csomópont útvonalválasztóként is funkcionált, és az ügyfélkiszolgáló szerepek sem különültek el. A mai internet már erősen specializált, s ez a három szerep (kliens, gateway, router) tipikusan szeparáltan valósul meg.



14. ábra: A Peer to peer hálózat működési elve¹⁵¹

¹⁵¹ A http://www.umkc.edu/is/security/images/P2P_Explanation/bitTorrentProtocol.gif címen található kép alapján. Utoljára letöltve: 2008

Ez úgy lehetséges, hogy a kliens nem egyből az egész fájl, hanem annak csak a darabjait küldi ki, így nem kell meglennie az egésznek ahhoz, hogy vissza is töltsön. Ezzel szinte azonnal létrejön a rendszer, amikor „mindenki mindenkitől” le is, fel is tölt.¹⁵² A torrent hálózatokra jellemző leginkább, hogy feltöltési kötelezettségeket írnak elő tagjaik számára, hogy ne alakulhasson ki a potyautas effektus, mikor a tagok csak tölteni szeretnének, de azt mások számára biztosítani, tölthetővé tenni nem.

A már említett Napster fájlcsere hálózat volt az első, amely a szerzői jogi szabályok megsértése miatt került világszerte a közvélemény érdeklődésének középpontjába. Akkor, amikor hihetetlenül rövid idő alatt többmillió felhasználót táborba gyűjtve a rendszer a saját tagjai számára szabadon, vagyis ingyenesen és korlátlanul biztosította a hozzáférést a felhasználókat érdeklő zeneszámokhoz. A rengeteg usert pedig gyakorlatilag minden zenei műfaj és minden zeneszám érdekelte, így nem meglepő, hogy a Napster tevékenységét nagyon komoly érdeksérelmekkel ítélte meg a zeneipar (szerzők, zenészek, előadók, kiadók). Hiszen az ingyenes és korlátlan letöltési lehetőség nyilvánvalóan sértette az érintettek jelentős részének anyagi érdekeit.

Természetesen a szerzői jogok védelmében számos per indult, melynek kapcsán egy addig nem tapasztalt probléma merült fel: ha tudják ki (a Napster), és tudják mit tett (zeneszámokat biztosított ingyen, szerzői jogdíjat nem fizetve), akkor miért nem lehetett mégsem megakadályozni, hogy a felhasználók jogellenesen cselekedjenek?

A válasz technikai oldalról adott volt: a Napster pusztán a felhasználók közti kommunikáció lehetőségét teremtette meg a zeneszámok cseréje érdekében (tehát kiiktatott – majdnem – minden központi mozzanatot a kommunikációból, s egyébként pont ez a képesség volt a rendszer egyetlen komoly újdonsága), ezért olyan sokféle módon kapcsolódhattak egymáshoz a felhasználók a Napsteren belül, hogy csak a hálózat teljes leállításával lehetett volna megakadályozni a rendszeren belüli illegális tevékenységet. S mivel ez a hálózati kapcsolattípus teljesen egyenrangúként kezelte a Napster valamennyi tagját, résztvevőjét, ezért ragadt rá

¹⁵² <http://www.chipmaxwell.com/blog/wp-content/uploads/2007/04/bittorrent.gif>. Utoljára letöltve: 2008. május

az ilyen rendszerekre a peer-to-peer elnevezés, ami a szereplők közti „egyenrangú társ” (peer) viszonyra utal.¹⁵³

A kommunikáció ilyenfajta – Napsterhez hasonló – technikai megoldását egyre több alkalmazás esetén ismerték fel (pl. Kazaa), vagyis hogy a kommunikációt a hálózatba szerveződő „végpontok” között direkt módon, bármely más közvetítő elem nélkül meg lehet valósítani.

Ez utat nyitott ahhoz, hogy még több alkalmazás, szolgáltatás és jelenség használja ezt a fajta kommunikációt. Valamint hogy magát a fogalmat használják e jelenségek tucatjaira.

Ha egyelőre eltekintünk a fájlcsere hálózatok működésével kapcsolatos szerzői jogi problémáktól, tehát csak technológiai szempontból vizsgáljuk, akkor a következőket mondhatjuk.

A p2p rendszerek gyakorlatilag az aktuális feladattól függetlenül egy overlay („fölső”) network megvalósításával jönnek létre. Erre azért van szükség, mert ezek a rendszerek alapvetően szomszédossági alapon működnek. Azért, hogy ne legyen szükség kitüntetett szerepű résztvevőkre, ugyanakkor elegendő legyen, hogy minden felhasználó vagy kliens gép csak korlátos számú másikkal tartson kapcsolatot, valamint az üzenetek továbbítása is logikai kapcsolatokon keresztül történik.¹⁵⁴

Vagyis a fájlcsere hálózatok azt biztosítják a tagjaik számára, hogy azok a keresett állományokat (zeneszámokat, videókat, képeket, szövegeket, akármit) bármikor megtalálhassák, elérhessék. A lényeg az, hogy nem a központi szerveren található a keresett adat, ott csupán egy információ van, hogy hol található a keresett tartalom. Vagyis a fájlcsere rendszerekben a kliens gépek egyfajta tárolókapacitásként is felfoghatóak, míg a központi szerver(ek) csak az információt és esetleg az útvonalat tárolják. Az a tény, hogy az ilyen rendszerek blokkolhatatlannak, leállíthatatlannak bizonyultak, egyben azt is jelentette, hogy azok a tárolási és a hozzáférés-biztosítási igénynek is mindig képesek voltak megfelelni. Technikai értelemben tehát hihetetlenül erősnek, robusztusnak kell az ilyen rendszereket

¹⁵³ Szakadát I.: i. m. p. 272.

¹⁵⁴ Oram, Andy: Peer-to-Peer – Harnessing the Power of Disruptive Technologies. O’Reilly. New York. 2001. p. 1 - 34.

tartanunk. Mindezt pedig a már említett módon teszik, vagyis az állományok tárolását nem a rendszer központi szerverén valósítják meg, hanem ezt a feladatot apró részekre tagolva szétosztják a rendszer résztvevői, a p2p-hálózat tagjai között, vagyis a keresett állományok a rendszerbe kötött gépek valamelyikének tárolóegységein lesznek megtalálhatóak.¹⁵⁵

A peer-to-peer hálózatoknak technikailag három fajtáját különböztethetjük meg:

- centralizált vagy hybrid hálózat: Egy ilyen rendszer nem teljesen felel meg a P2P rendszer definíciójának. Bár minden csomópont egyenrangú, a felhasználók dokumentumainak attribútumai (fájlnév, milyen IP-vel rendelkező gépen található, minőség, szerző, cím, stb.) egy központi szerveren vagy szervercsoporton vannak tárolva. Az egyik első ilyen rendszer, a már többször említett Napster is ilyen architektúrájú. Ezen megoldás előnye, hogy a szerver kiszolgáló-képességének határáig gyors, a keresés az összes dokumentumban történik, viszonylag kis hálózati forgalmat igényel. Ám ennek a módszernek is léteznek hátrányai. Például, hogy a dokumentumok adatait tároló szerver miatt rendelkezik a centralizált rendszerek minden hátrányával, vagyis az egész rendszer működése megszűnik a szerver hibája vagy megszüntetése miatt (mint például a Napster esetében jogi okok miatt).
- elosztott, homogén hálózat: Leggyakoribb példája a Gnutella hálózat. Az ilyen rendszerben valóban minden résztvevő (csomópont) egyforma: a csomópontok teljesen azonos szerepűek, ugyanazt a feladatot látják el. Ebben a dokumentumok adatai nem egy központi szerveren találhatóak, hanem ténylegesen egy adott résztvevő tudja csak, hogy milyen attribútumokkal rendelkeznek az általa tárolt dokumentumok. Ebben a rendszerben egy felhasználó hibájából vagy más okokból történő leállítás, leállítás nem okoz problémát. Azonban a keresés lassúbb lesz, és ami a legfontosabb, hogy nagy hálózati forgalmat generál egy keresés.
- félig elosztott, hierarchikus rendszer: Ma már a gyakorlatban használt rendszerek jelentős része hierarchikus szerkezetű. Ilyeneknél bár nem

¹⁵⁵ Szakadát I.: i. m. p. 273.

minden csomópont azonos, de azonos viselkedési típusok, szerepek közül választhatnak. Nagyobb típusú hálózati forgalmat vagy nagyobb számítási kapacitást kiszolgálni képes csomópont kiválaszthatja a neki megfelelő szerepet, amivel a többlet erőforrásai kihasználhatóvá válnak, ugyanakkor a kisebb teljesítményű kliensek sem kényszerülnek olyan feladatok ellátására, amelyekre nem képesek.

Ha a fájlcserező hálózatot mint tárolókapacitás-menedzsment technológiát értelmezzük, és a peer-to-peer megoldás lényegének a kötések mentén megvalósuló kommunikáció létrejöttét tartjuk, akkor következtethetünk arra is, hogy még milyen területeken alkalmazható. Csak arra kell rájöttünk, hogy a kommunikációs modellünkben mely pontokon, milyen típusú tudást, milyen informatikai erőforrást lehet, vagy kell kezelnünk, tárolnunk. Olyanokat, amelyeket a hálózati kapcsolatokon keresztül más pontokra is el lehet juttatni. Az így összekötött számítógépeknek használjuk a

- ❖ tárolókapacitásait (a digitális állományok közösségi tárolására ld. content caching),
- ❖ programjait (számítási feladatok közös megoldására ld. grid computing),
- ❖ sávszélességeit (az állományok letöltésének felgyorsítására),
- ❖ gazdáit, pontosabban a fejükben levő tudást (bizonyos tevékenységek közös megvalósítására ld. Wikipedia),
- ❖ szenzorait (új információ „létrehozására”, begyűjtésére, majd adott címre küldésére, mások informálására).

A fenti elemek mindegyikére elmondhatjuk, hogy azok olyan informatikai erőforrások, amelyek közösségi hasznosítása az egyén és a közösség számára egyaránt előnyösek lehetnek, s azok a kommunikációs vagy információs igényeik kielégítését segíthetik.

A részletes szolgáltatás-elemzésből világossá válhat számunkra, hogy az egyén saját vagy mások tartalmának megosztását végzi mint alapcselekvést. Mindemellett azonban egy olyan sajátos közösség részesévé is válik, vagy épp alakít ki ilyet, mely eltér az addig megszokottól. A tartalmak megosztása, mint közösség-szervező erő nem volt hangsúlyos a csak olvasható web idejében. Főleg, ha figyelembe vesszük azt a tényt, hogy pont az elsődleges cselekvés, vagyis a megosztás

okán számos oldal nyílt, melyek zártak, szabályok szerint működnek. Ezek a tulajdonságok szintén erősítik azt, hogy a „bekerült” szerencsések spontán közösségekbe szerveződnek. Természetesen látni kell, hogy ezek már olyan motivációk, melyek a hagyományos közösségeknél is megfigyelhetők, ugyanakkor a tisztább kép érdekében nem lehet figyelmen kívül hagyni. A fő mozgatórugónak mégis az egyén tartalommegosztását gondolom, illetve az ehhez kapcsolódó érdeklődéskérés, és hasonló indítékokon keresztüli csoportszerveződést.

2.2.4. Grid computing

A közösségeket az interneten nem csak kizárólagosan a kommunikáció teremtheti meg, pontosabban nem pusztán annak eddigiekben ismertett formája. Létrejöhettek olyan közösségek, amelyek ugyan szintén önkéntesen szerveződnek, ugyanakkor nem elsősorban saját tudásukat osztják meg a közösség többi tagjával, hanem sokkal inkább a számítógépek kapacitásait. Az ilyen módon megosztott erőforrásokat hívjuk összefoglaló néven grid computingnek.

A Grid (rácshálózat) jelenleg ugyanott tart, mint a web korai napjaiban. Az utóbbi az információelérést forradalmasította, az előbbi pedig szinte a végtelenig tágíthatja majd az információfeldolgozás lehetőségeit.

A Grid-számítás kifejezést az 1995-ös I-WAY kísérlet óta használják, amikor igazán gyors hálózatok segítségével több mint tíz amerikai nagy teljesítményű számítógépet kötöttek össze rövid időre.¹⁵⁶ Számos kutatási projekt vezethető vissza erre a kísérletre, ráadásul mind több Gridre vonatkozó terv születik.

A híressé vált SETI@home projekt is ilyen módon működik, amelynek célja az, hogy intelligens üzeneteket szűrjenek ki a világűrbeli érkező jelek feldolgozása során. A projekt azon az elgondoláson alapul, hogyha nagyon sok számítógép van hálózatba kötve, akkor azok valószínűleg nem egyformán vannak leterhelve a nap minden szakaszában (az időzónáknak és ezzel kapcsolatosan a felhasználók napi időbeosztását alapul véve), akkor ezeket a kihasználatlan számítógépes kapacitásokat érdemes munkára fogni. A világűrbeli fogható jelek feldolgozását az nehezíti igazán, hogy hihetetlen adatmennyiségről van szó, és az ebben történő mintakeresési feladatot a legnagyobb számítási kapacitással rendelkező szuperszámítógépekkel sem lehet megoldani. Viszont a feladat önmagában nem túl bonyolult, csak a sok adat miatt nagyon sokat kell számolni. Az ezzel kapcsolatos számítási feladatok zöme nem annyira összetett, így releváns elgondolás lehet, hogy kisebb részekre bontva a naponta beérkező adatmennyiséget, az adatdarabok feldolgozását már bármilyen számítógéppel el lehet végezteni. Elég tehát annyi, hogy az egyébként is összekapcsolt sok-sok hálózati gépen fusson egy olyan program,

¹⁵⁶ A GRID története. Innen: <http://www.gridlogic.hu/hu/tortenet/>. Utoljára letöltve: 2008. május

amely érzékeli, hogy a gépnek épp szabad processzorkapacitása van, lefuttatja a szükséges elemzéseket a feldolgozandó adathalmazon, majd az eredményeket visszaküldi egy központi szervernek.

A SETI@home kezdeményezés annak ellenére, hogy mind a mai napig nem találtak idegen üzenetet az űrben, sikeresnek tekinthető. A működőképesség ténye önmagában elég arra, hogy megjelenjenek azok a piaci kezdeményezések, amelyek hasonló elven ajánlanak grid-alapú megoldásokat (grid-infrastruktúrát) különféle számítási feladatok elvégzésére.

Körülbelül 2000-től az anyagi források is növekedtek. Tényleges globális hálózat azonban még nem, de részrendszerek már léteznek, például az európai DataGrid.¹⁵⁷

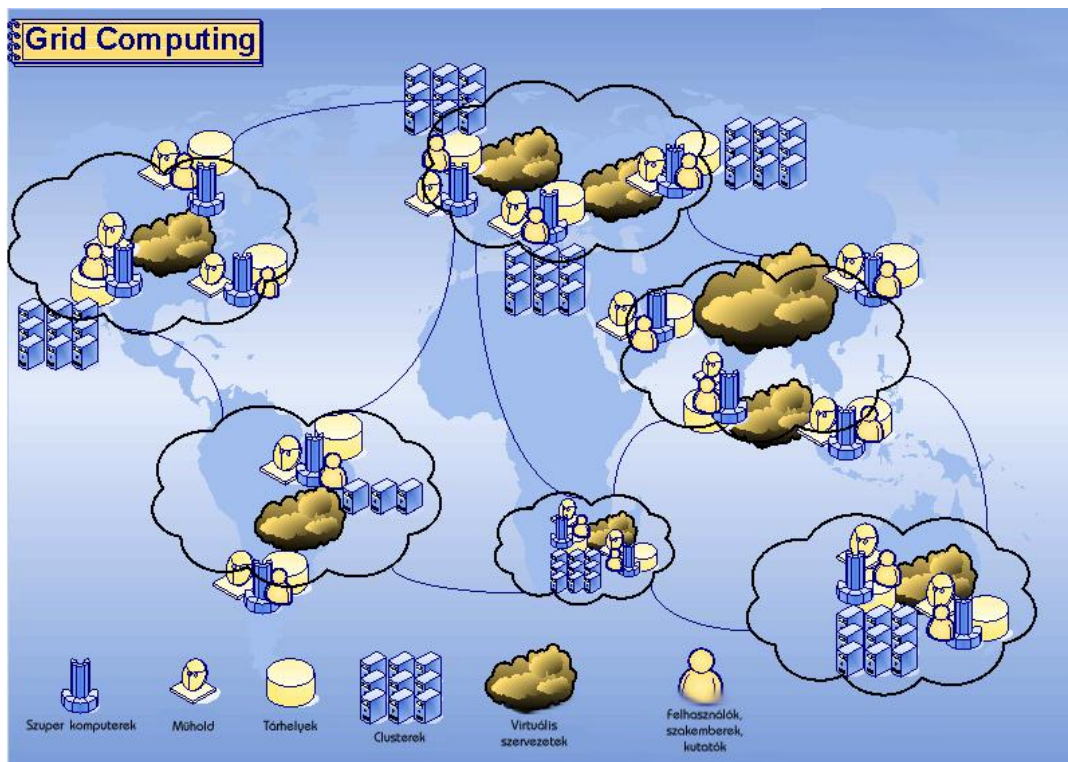
Grid számítás tehát (vagy elosztott számítás és adattárolás; vagy egyszerűen csak grid) az elosztott számítások olyan változata, amelynek több jelentése is lehet:

- Több független számítógép-fürt, amelyek azért viselkednek gridként, mert több adminisztratív tartományban elhelyezett erőforrásból állnak.
- Mérhető kereskedelmi számítási vagy adattárolási szolgáltatás, ismertebb nevén közműszerű számítás vagy számítási felhő (cloud computing).
- Egy „virtuális szuperszámítógép”, amely egy szervezeten belüli szabad erőforrásokból áll.
- Egy „virtuális szuperszámítógép”, amely földrajzilag elosztott számítógép-hálózatból áll. Az önkéntes számítás, amely elsősorban a tudományos, matematikai és kutatói problémákra fókuszál, napjainkban a leggyakoribb alkalmazása e technológiának.

A számos különböző definíció együttesen fedi le az „elosztott számítás” fogalmát, és néha előfordul, hogy a két különböző kifejezést szinonimaként használják. Ez az írás azokra az elosztott számítási technológiákra fókuszál, amelyek különbözőnek a hagyományos, dedikált fürtöktől.

¹⁵⁷ A DataGrid Project-ről bővebben: <http://eu-datagrid.web.cern.ch/eu-datagrid/>. Utoljára letöltve: 2007

Az egyre szélesebb körben elterjedő grid technológia jó megoldást kínálhat az adatok feldolgozására és összegyűjtésére a különböző alkalmazásokban, pl. a döntéstámogatásban, tudásbázis építésben vagy a monitorozó rendszerekben.¹⁵⁸



15. ábra: A Grid Computing elve¹⁵⁹

A grid képes egyesíteni a földrajzilag és szervezetenként különálló számítógépes kapacitásokat. Nemcsak a processzorokat és a tároló egységeket, hanem a kommunikációs rendszereket, valós idejű adatforrásokat, mérőeszközöket és az együttműködő szakembereket és kutatókat is. Képes maximalizálni az adat- és alkalmazáshasználatot centralizáció nélkül, egyszerűvé teszi a fenntartást, és segítségével dinamikusan integrálhatóak a különböző helyről származó adatok.

Funkcionálisan többféle gridet különböztetünk meg:

¹⁵⁸ Herdon Miklós –Sarga Péter: A grid technológia alkalmazási lehetőségei a mezőgazdaságban és a vidékfejlesztésben. <https://nws.niif.hu/ncd2005/docs/ehu/095.pdf>. Utoljára letöltve: 2007. december

¹⁵⁹ Chao-Hsu Yao: Grid computation. The Fastest Supercomputer in the World. <http://www.csa.com/discoveryguides/grid/images/gridcomp.gif>. Utoljára letöltve: 2008. április

- Számítási grid (beleértve a CPU-időgyűjtő grideket is), amely a nagy számítási-idő igényű feladatok végrehajtására koncentrál.
- Adat-gridek, vagy más néven olyan rendszerek, amelyek nagy mennyiségű adat felügyelt elosztására és menedzselésére képesek.
- Speciális erőforrásokot tartalmazó gridek, amelyekhez egy saját erőforrás tartozik (például teleszkóp), és ahol a gridet arra használják, hogy távolról vezéreljék azt, illetve feldolgozzák az általa szolgáltatott adatokat.

A web elterjedése óta tehát a legigéretesebbnek tűnő network koncepció mind a tudományra, mind a társadalomra pozitív hatással van. Lényege: földrajzilag elosztott (distributed) számítógépek összekapcsolása, az ehhez szükséges, a gépeket integrált forrásként futtató/kezelő middleware kifejlesztése. A Web az elosztott információhoz, a Grid az elosztott feldolgozási és tárhelykapacitáshoz biztosít hozzáférést. A számítástechnikai eszközök hatékonyabb felhasználását célozza.

„Ha ezt az elvet megtoldjuk azzal, hogy a gépek kapacitása tervezhető legyen, hamar rájöhettünk, hogy egy új hálózati koncepciót kaptunk, amelyben az egyes eszközök kihasználtsága jobb, így könnyen meglehet, hogy hosszú távon csökkeneni lehet az informatikai beruházások összegeit”¹⁶⁰

A számítástechnika területéről a Webbel, a p2p-vel, az elosztott számítással, valamint a virtualizációs technológiákkal vannak párhuzamok. Mindez csak részben igaz. A Grid rejtett komplexitásában hasonlít a webhez, ám a kommunikáció mellett a teljes együttműködést is lehetővé teszi. A p2p-vel a felhasználói file-megosztást rokonítja, de a megosztás a file-ok mellett, egyéb forrásokra is vonatkozik. A klaszterekkel és az elosztott számítással a források összekapcsolása a közös nevező, viszont a Grid esetében nincs szükség sem fizikai közelségre, sem homogén működésre. Az információtechnológiai források virtualizációját ugyanúgy lehetővé teszi, mint az ismert módszerek, ám nemcsak egy-egy rendszer, hanem nagyobb mennyiségű, egymástól jócskán eltérő eszköz esetében is.

¹⁶⁰ Varga G. Gábor: Az új szellem. A Grid. Népszabadság. 2002. szeptember 26.

2.2.5. Remixelhetőség, a remix joga

A címben megjelölt fogalom természetesen nem sajátos internetes jelenség. A valós életben is rendelhetünk hozzá funkciót, bár gyakrabban nevezzük az ilyen társadalmi, sőt még inkább kulturális jelenséget kulturális újratermelésnek. Olyasfajta megújítási folyamatnak, amikor a kulturális javak, és *Bourdieu* elnevezése alapján, a kulturális tőkeformák¹⁶¹ új formában jelennek meg a társadalomban.

Tulajdonképpen a kultúra fejlődésének egyik legfontosabb tényezője, illetve legnagyobb ereje rejlik saját maga újratermelődésében. Hiszen e fejlődés által juthatnak el mind többekhez a kulturális javak, így biztosított azok folyamatos reprezentációja a társadalomban. Ilyen folyamatos újratermelődésen átesett „kulturtermék” például a nyelv vagy a népdal is. Ez a fajta reciklálás fontos szerepet játszik abban, hogy nem pusztán a jelen kulturális képződményei válnak elérhetővé, hanem a múltbeli kulturális javak is folyamatosan megújult formában elérhetőek lesznek. A megújulás formái lehetnek a montázs és a moduláris felépítésből adódó újfajta javak. György Péter nevezi a már meglévő irodalmi, nemzeti, kulturális ikonok újratermelődését az előbbi technikák által fragmentum-kultúrának.¹⁶²

Az internet ebből az aspektusból egy eddig nem tapasztalt újratermelődésnek vagy más néven kulturális remixnek lehet színtere. Megjelenése óta elmondhatjuk, hogy az információ megérkezik, más információkkal remixelődik, majd az új csomag tovább utazik más célok felé, ahol a folyamat aztán újra lejátszódik. Vagyis a mai kulturális közeg, valamint az a technológiai fejlettség, mely az internetet a jelenlegi helyére emelte, folyamatosan teremti meg a lehetőségét a kü-

¹⁶¹ Bár itt a kulturális tőkét annak tágabb értelmében használom, melynek része a kulturális javak befogadásának képessége, valamint azok előállítására való alkalmasság, Bourdieu a következőképpen fogalmazta meg a kulturális tőkeről általa gondoltakat. „Valójában közvetlen, de még inkább közvetett módon minden család átad gyermekeinek egy bizonyos kulturális tőkét és egy bizonyos ethoszt, hallgatólagos és bensőleg magáévá tett értékrendszert, ami - többek között - meghatározza az egyénnek a kulturális tőkével és az iskolarendszerrel szembeni magatartását.”

Bourdieu, Pierre: A kulturális tőke átadása. = Ádám György (szerk.) A műszaki haladás problémái. KJK. Budapest. 1967. p. 291 – 292.

¹⁶² György Péter: Memex. A könyvbe zárt tudás a 21. században. Magvető Kiadó. Budapest. 2002. p. 80.

lönféle újrafeldolgozásoknak, „pillanatnyi műegészek létrehozásának”.¹⁶³ A hálózati technológia ilyen fejlődése nem pusztán a zárt műalkotás relevanciáját kérdőjelezi meg azáltal, hogy változtat az eddigi kulturális kánonokon, de átalakítja a kulturális javak tárolásának és disztribúciójának eddig megszokott formáit is. Így vált a Gutenberg-galaxis néma befogadóiából aktív újratermelő, illetve remixelő.

De ha már maga a világméretű hálózat megteremtette a változás alapjait a kulturális javak újratermelésében, akkor milyen újabb változásokat jelent az internet paradigmaváltása?

A WEB 2.0 jelenségvilágot, és mintegy választ adva az előző kérdésre, a már idézett Barb Dybwab írta le mint kollaboratív remixelhetőség: „Úgy gondolom a web 2.0 legérdekesebb aspektusai azok az új eszközök, amelyek a személyes és a közösségi közötti kontinuumot tárják fel; eszközök, amelyek rendelkeznek a kollaboratív remixelhetőséget lehetővé tévő flexibilitással és modularitással. A kollaboratív remixelhetőség egy olyan átalakítási folyamat, amely során az általunk rendezett és megosztott információ és média átrendezhető, és új formák, fogalmak, elképzelések, mashup-ok¹⁶⁴ vagy szolgáltatások alapjául szolgálhatnak.”¹⁶⁵

A remixelhetőség egy újfajta kommunikációs formát is magában rejt: az így létrejövő tartalmak megváltoztatják az eredeti mű közlési szándékát, és egy hasonlót, az átalakítóra valamilyen szempontból jellemzőt közvetítenek tovább. A kollaboratív remixelhetőség pedig megteremti a közösségek újfajta szerveződésének lehetőségét. Olyan csoportok jönnek létre, amelyek pusztán a kommunikációval, a hozzáadott tartalmak segítségével hoznak létre újabb és újabb kultúrjavakat, miközben támaszkodnak a régire. Teszik mindezt a már meglévőből legtöbbször olyan digitális formában, amely eddig előzmények nélküli.

¹⁶³ György P.: i. m . p. 81.

¹⁶⁴ Mash-up: Vegyes hálózati alkalmazások gyűjtőfogalma. Például mikor baráti társaságok internetes térképen jelölik be elérhetőségüket, és egyéb adatbázisban tárolt információikat. Ilyen mash-up-nak tekinthető az előbbi példa alapján a Flickr is.

¹⁶⁵ Dybwab, B.: i. m. (Approaching a definition of Web 2.0, The Social Software Weblog, socialsoftware. weblogsinc.com.) Utoljára letöltve: 2007. október. 28.

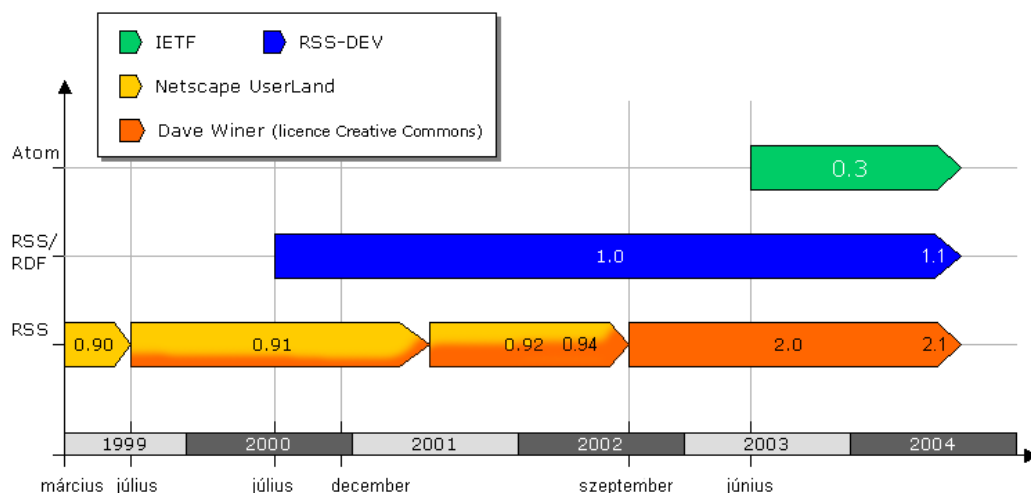
A felhasználók a számos technológiai lehetőség közül kiválasztják azokat, amelyekkel személyes élményeiket, gondolataikat mások számára hozzáférhetővé teszik. Maga a cselekvés (feltöltés, megosztás, remix stb.) és a vele járó kommunikáció aztán felveti e tartalmak rendezésének igényét. Ekkor már nemcsak a különböző szövegek, hang- és képanyagok rendezése az elvárt cselekvés, hanem az ezeket elérő technológiák valamilyen szempontú vegyíthetősége is. Ennek alapján pedig a kompatibilitás is kiemelt szerepet kap. Maga remix jelöli azt a megközelítést, miszerint valóban nem új dolgok felfedezéséről van szó, sokkal inkább a meglévők újraértelmezéséről. A számos már meglévő (sms, e-mail, web) és új (RSS, social bookmarking, firewire, bluetooth) technológia lehetőséget biztosít a felhasználók számára, hogy az információkat saját értékrendszerüknek megfelelően szűrjék, azt újra feldolgozzák és más formában közkinccsé tegyék. Mindeközben ösztönözve lesznek arra, hogy együttműködjenek a különböző platformokon, amelyek lehetőséget biztosítanak számukra a közzétételben.

Maga a remixelhetőség tehát nem minden előzmény nélküli. Olyan fogalmakkal magyarázható, mint a *podcasting*, a *videocasting* vagy *hírolvasók (RSS)*. Egyik sem a web 2.0 találmánya, hisz mindegyiket használhatjuk már az interneten több mint tíz éve, sőt némelyik fogalom és a mögötte rejlő technológia több évtizede használatban van.

A podcasting fogalma a műsorszórás, a broadcasting fogalmából és az Apple iPod mp3 lejátszójának szóösszevonásából alakult ki. A szóösszetétel lefordíthatatlan, jelentése a következőképpen magyarázható meg: az internetről egy ügyfélprogram segítségével a jellemzően mp3 formátumú műsorszolgáltatások automatikus összegyűjtése és a felhasználó eszközére való letöltése. A program telepítése után, ha megtetszik egy műsor, csak regisztrálni kell az internetes a műsorszolgáltatónál, és a sorozat további részeit elkészítésük után automatikusan, emberi beavatkozás nélkül felhelyezi a felhasználó-hallgató számítógépéhez csatlakoztatott mp3-lejátszó tárolójába. Az itt említett eljárás csak egy a technológia lehetséges alkalmazásai közül, ám az már ebből a rövid leírásból is látszik, hogy az alapvetően broadcasting technikára épülő szolgáltatás hogyan keveredik, egyesül a hálózat nyújtotta előnyökkel, és biztosít lehetőséget számítógépes formátumok interaktív továbbítására.

Gyakorlatilag erre a remixelt technológiára épül a *videocasting* is, azzal a különbséggel, hogy itt nem auditív tartalmak továbbításáról van szó, hanem különböző formátumú video-fájlok átviteléről. Ezt a „képességet” az utóbbi idők fejlesztése nyomán már a *podcasting* technológia is a magáénak tudhatja.

Az RSS, mint az írott tartalmak gyűjtésére, indexelésére, és figyelésére alkalmazott mai technológia sem előzmények nélküli.¹⁶⁶



16. ábra: Az RSS fejlődése¹⁶⁷

Mint az ábrán is jól látható, az RSS 0.90-et, vagyis az ősr-RSS-t még 1999-ben fejlesztette ki a Netscape, az elnevezés az RDF Site Summary (Adatszerű információkezelési technika) rövidítése volt.¹⁶⁸ Miután a Netscape érdeklődése alábbhagyott a formátum iránt, egy RSS-DEV nevű online munkacsoport 1.0-as verziószám alatt finomította tovább a technológiát.¹⁶⁹

Az RSS 0.91. formátum már részben Dave Winer műve. Egyszerűbb, mint a Netscape megoldása, de nem a már említett RDF szabványokon, illetve leíró nyelven alapul, így nem is kompatibilis azzal. Maga az elnevezés is mást jelent

¹⁶⁶ RSS – Dates Essentielles. <http://opikanoba.org/xml/040315>. Utoljára letöltve: 2008. 01. 21.

¹⁶⁷ A <http://opikanoba.org/xml/040315> címen található kép alapján.

¹⁶⁸ Sokan az RSS közvetlen elődjének a Dave Winer és a Userland által közösen fejlesztett ScriptingNews nevű alkalmazást tartják. Erről bővebben: <http://www.scripting.com/davenet/1997/12/15/scriptingNewsInXML.html>.

¹⁶⁹ Bővebben: RDF Site Summary 1.0 Modules. <http://web.resource.org/rss/1.0/modules/>. Utoljára letöltve: 2008. 01. 21.

már: Rich Site Summary. Ennek a technológiai változásnak a legfőbb oka, hogy Winer és az RSS-DEV nem tudott megállapodni, így mindenki saját fejlesztésbe kezdett. Az RSS-DEV munkacsoport megalkotta az 1.0-ás és 1.1-es verziót, megmaradva az RDF-szabványnál. Winer eközben elkészítette a 0.92-es és 0.94-es verziókat, és az RSS újabb értelmezést is kapott az idő elteltével: a „*Really Simple Syndication*”, ami máig a legelterjedtebb magyarázata a betűszónak. Winer ekkor a 0.94-es verziót pusztán a többi fejlesztőt „névleg” megelőzendő, 2.0-ra nevezte, majd az RSS 2.1-gyel tényleges fejlesztést is végrehajtott.¹⁷⁰

Az RSS története az egységesítés jegyében folytatódott: Atom néven egy, a korábbiaknál szigorúbb szabványt hoztak létre. A kész specifikációt 2003 júniusában nyújtották be az internetes szabványokért felelős IETF (Internet Engineering Task Force) elé. Ezzel gyakorlatilag háromra növekedett az egymással inkompatibilis RSS-formátumok száma, még távolabbinak sejtetve a teljes szabványosítást.

Gyakorlatilag a felhasználó egykori kedvenceit, bookmarkjait vagy könyvjelzőit egészíti ki, teszi naprakésszé ez a technológiai megoldás. Az RSS (Really Simple Syndication), avagy egyszerű információmegosztás, egy olyan XML alapú formátum, amely lehetővé teszi a tartalmak egységes módon történő megosztását a weben. Vagyis alkalmazza azt az XML technológiát, amelyet a weblapfejlesztők már több mint egy évtizede ismernek és használnak. Ám az információgyűjtés területén való komplex használata teszi újszerűvé.

A felhasználók az őket érdeklő RSS csatornákat személyre szabottan kiválogathatják, és egyetlen felületen keresztül (RSS olvasó) kezelhetik, szűrhetik. Az RSS csatorna tulajdonképpen a web és a hírgyűjtésre használt XML („*eXtended Markup Language*”) technológia remixe: egy weboldalon a különböző tartalmakat, amelyeket ebben a formátumban el lehet érni, nevezik feednek, folyamnak vagy csatornának. Ilyen lehet például: hírek, határozatok/közlemények, stb.

De már maga az információk gyűjtése sem előzmények nélküli, hisz ezt régen is megtettük. Ha valamely témáról értesítést szerettünk volna, feliratkoztunk a megfelelő levelezési listára, és az ott megjelenő információkat vagy darabonként, vagy egy nap egyszer digest formában kaptuk meg regisztrált e-mail címünkre. Az RSS

¹⁷⁰ RSS 2.0 at Harvard Law. <http://cyber.law.harvard.edu/rss/rss.html>. Utoljára letöltve: 2008. 01. 21.

azonban egyirányú adatfolyam, mikor a felhasználó kapja az őt érdeklő információkat, küldeni azonban nem tud. Viszont pont az egyirányúság miatt kevesebb személyes adat „cserél gazdát”, és a leiratkozás, feliratkozás folyamata is egyszerűbbé válhat.

2.2.6. Wikipedia

A Wikipediáról érintőlegesen már több fejezetben is volt szó. Ez leginkább annak tudható be, hogy ezen a szolgáltatáson keresztül nagyon jól szemléltethetőek azok a változások, amelyek a hálózati felfogásban, a közösségi létben és a kollektív cselekvésekben, illetve tudásban ragadhatóak meg. Amit egy ilyen nyílt enciklopédiában megosztanak a felhasználók egymással, azok nem elsősorban előállított javak, mint például egy elkészített videó valamely eseményről vagy a felhasználó együttesének zeneszámai mp3-ban. Hanem a tudás egyfajta megosztása másokkal, valamint a kollektív tudás koncentrációja mindenki számára elérhető módon. A működtetésre legtöbbször egy jól körülhatárolható közösség „szerződik”. Ők hozzák létre, gondozzák a szócikkeket, végig megtartva a nyitottságot, és ezzel a lehetőséget a bárki számára való belépésnek.

A nyílt forráskódú mozgalom (open source) után nem sokkal jött a nyílt tartalom (open content) közösségi építését meghirdető ideológia és kezdeményezés, majd megjelent a wiki mint nyílt szótárszerkesztési technológia, mikor is adott problémához magyarázó szótárt tudott csatolni.

Jimmy Wales és *Larry Sanger* 2001 januárjában állt neki egy internetes enciklopédia megírásának sajátos ötlet alapján: amatőrök és magukat valamilyen téren jártasnak tartók bevonásával kívánta létrehozni művét, vagyis az emberek kollektív tudásának összegzésével. Ingyenesnek tervezte a rendszert, amelyet tehát nem fizetett szakértők, hanem önkéntesen dolgozó felhasználók hoznak majd létre. Wales megírt néhány szócikket és a Wiki nevű szoftveralkalmazást. Célja az volt, hogy az ókori alexandriai könyvtárral vetekedő tudásanyag gyűljön össze.¹⁷¹ A későbbiekben ezekre az alapokra támaszkodott a Wikipedia, a szabadon, bárki által szerkeszthető enciklopédia.¹⁷²

¹⁷¹ Pink, H. Daniel: *The Book Stops Here*.

http://www.wired.com/wired/archive/13.03/wiki.html?pg=1&topic=wiki&topic_set=. Utoljára letöltve: 2008b április

¹⁷² Szakadát I.: i. m. p. 266 - 272.

A Wikipedia, a régi enciklopédiák digitális változatának tekinthető. Azzal a különbséggel, hogy míg a hagyományos szócikkeket tudományos alapossággal, az erre legalkalmasabbnak vélt emberek állították össze, addig e gyűjtemény digitális változatában bárki megjegyzéseket fűzhet szócikkekhez, szerkesztheti azt, vagy akár egy újat is készíthet. Az olvasó mindig az aktuálisan szerkesztett változatot látja, de rendelkezésére áll a bejegyzések története is. Ha az előképét az internet történetében keressük, akkor leginkább a BBS-ek, a régi üzenőfalak hasonlíthatók némileg ehhez a mai szolgáltatáshoz. Az is csak annyiban, hogy a hálózatot használók tudása adott témához kapcsolódva megjelenik. Legtöbbször diskurzusban, de nem címszavakban, hanem adott problémához, jelenséghez kötődően.

A Wikipedián tehát bárki írhat szócikkeket, és ez felveteti annak kérdését, hogy vajon mennyire lesznek a mindenki által szerkesztett és hozzáadott ismeretek relevánsak, helytállóak? Hisz sokan úgy vélik, inkább egy szakértő tudományos szakember, mint száz lelkes amatőr.

A digitális enciklopédia egyik nagy előnye a naprakészség képessége. Vagyis hogy míg a hagyományos, papír alapú enciklopédiát esetleg évtizedeken át szerkesztik, majd megjelenik, és esetleg évtizedekig nem aktualizálják, addig annak digitális formájában ez csupán percek kérdése. Bizonyos tudásterületeken mára már megkerülhetetlen információforrás és hivatkozási alap lett bizonyos szócikkekből. Azonban ez nem teljes válasz az előbb feltett kérdésre. Ha megvizsgáljuk a szócikkeket, különbséget kell tennünk köztük. A leggyakrabban nézettek és leggyakrabban szerkesztettek már a legtöbb esetben nagyon hasonlítanak, esetleg meg is egyeznek az adott tudományterületen elfogadott állásponttal. Így ezek alapvetően helytállóak fogadhatóak el. Míg számos olyan szócikket találunk a Wikipedián, amelyek úgynevezett csonkok, vagyis keveset látogatott, kevesek által ellenőrzött szócikkek. Ezek esetében ezt jelzik is. Ilyenkor relevanciájukról nem lehetünk teljes mértékben meggyőződve. Ezekről leginkább Babarczy Eszter „elég jó információ” fogalmával tudunk gondolkodni, melyet Herbert Simon¹⁷³ korlátozott racionalitás elméletéből vezet le. Tehát hogy egy ilyen szócikk elolvasása után további forrásokat keresünk a teljes kép kialakításához, ám alapvetően

¹⁷³ Simon, Herbert: Az ésszerűség szerepe az emberi életben. Gondolat Kiadó. Budapest. 2004. p. 84.

helyesnek fogadjuk el azt, amíg ellenkező információt nem kapunk megbízhatóbb helyről (mondjuk egy papír alapú enciklopédiából vagy egy olyan weboldalról, amelyet a szócikkkel kapcsolatban teljesen hitelesnek fogadhatunk el).

Daniel Pink a következőképpen gondolkodott a problémáról: „A szakmai hozzáértés világosan meghúzott vonala helyett a Wikipedia a radikális decentralizáció és önszerveződésen alapul. A nyitott forráskód iskolapéldája. A legtöbb enciklopédia már a kinyomtatása pillanatában avulni kezd. A Wiki szoftver, és néhány segítő kéz révén azonban valamiféle önjavító és szinte élő jelenség jön létre. Az alternatív termelési modell rugalmas, gyors, javítható és szabad termék születéséhez vezet.”¹⁷⁴

A Wikipediában azonban számos olyan szócikk is található, melyeknél különböző értékrendek csapnak össze, vagy melyek az átlagnál gyakrabban esnek áldozatul a vandalizmusnak. Ezek kivédésére, illetve a megfelelő mértékű objektivitás megvalósítására az online enciklopédiában számos szerkesztési elvet és szolgáltatást vezettek be. Alapvető elv, hogy lehessen a szócikkekről vitatkozni (Kocsmafal), vagy hogy veszélytelenül lehessen a szócikk-szerkesztést gyakorolni (Homokozó). Ez utóbbi, bár maga a szerkesztés leginkább a szövegszerkesztő programokhoz hasonlatos, mégis tartalmaz olyan egyedi vonásokat, melyek szükségessé teszik létét. De maga a program rendelkezik egy wiki history nevű résszel is, ami megkönnyíti a tönkrement szócikk helyreállítását.

Az IBM egyik tanulmányában leírja, hogy a leginkább látogatott szócikkek esetén a felhasználók kevesebb, mint négy perc alatt visszaállítják a károkat. Ilyen kiemelt, angol nyelvű szócikk például az iszlám, mely gyakran esik a vandalizmus áldozatává. Maga a javítás természetesen nem egy „enciklopédia-rendőrség” műve, hanem önkéntes amatőrök vagy profik azonnali reakciója. Ahogy a Wikipedia növekszik, úgy válik mind több szócikkre érvényessé ez a vitathatatlanul gyors öngyógyító mechanizmus.

Nemrégiben a Google is azt tervezte, hogy Knol¹⁷⁵ néven ugyancsak indít egy nyilvános enciklopédiát. Az előbb felvetett problémával kapcsolatban Noah

¹⁷⁴ Anderson, C.: i. m. p. 81 - 82.

¹⁷⁵ A project pontos webcíme: <http://knolstuff.com/>

Kagan, az online közösségekről szóló *Community Next konferencia* főszervezője szerint a szerzőiség érvényesítése a fő tényező a szolgáltatás népszerűsítésében és a hitelesség biztosításában. Megfontoltabb, jobban átgondolt tartalmak szülehetnek, ha a tartalom hozzáadója nevesíti önmagát. Kagan véleménye szerint így egy-egy témakörben komoly versengés várható, és ez csak emelni fogja a szócikkek minőségét.

Mark Pellegrini, a Wikipedia egyik tartalomfelelőse másként látja. Szerinte bizonyos témakörökben öt-tíz, olykor felesleges, egymást ismétlő írás fog születni. Jobb, ha a szerzők egyesítik erejüket, és csak egy, de valóban minőségi munkát hoznak létre. Véleménye szerint az is előfordulhat, hogy a szócikk készítői eltekinthetnek a rivális szócikkekre vonatkozó kulcsszavak feltüntetésétől. A hivatkozások főként saját írásaikra fognak mutatni, míg az esetleg jobb minőségű vetélytársakra nem utalnak.¹⁷⁶

Egyelőre nem lehet eldönteni, hogy melyik módszer biztosítja majd a nagyobb hitelességet a digitális enciklopédiák számára. A Google-nak tulajdonképpen a semmiből kell új világot teremtenie, hisz enciklopédiájának nincsenek előzményei, az csupán az OpenSocial Platform része. Ellenben a mai Wikipedia valamivel több mint 9 millió szócikke már hétéves munka eredménye.

A Wikipedia rendszere hasonlít bizonyos szempontból az előző fejezetben említett Rhapsody zeneáruházhoz. Itt is vannak sikeres, népszerű szócikkek, és kevésbé népszerűek. Ha az angol nyelvű Wikipediát vesszük alapul, akkor azt mondhatjuk, hogy a legnépszerűbb nyolcvanezer szócikk jelenti ma a rendszer gerincét, vagy más aspektusból a „hosszú fark” tövét. A modell egyik további előnye, hogy ezek a szócikkek mindig naprakészek, korlátlan terjedelműek lehetnek, valamint multimédiás kiegészítők sorát kaphatják, (fényképet, videót, hanganyagot, diagramot stb.), vagy inkább egyszerűen hivatkozhatnak más szócikkekre, de külső forrásokra is.

A long tail farkának a legnépszerűbb 80 000 szócikken kívüli meghatározásokat tekinthetjük. Ezek között vannak nagyon alapos és minden részletre kiterjedő,

¹⁷⁶ Google enciklopedia. Knol kontra Wikipedia?

<http://www.agent.ai/main.php?folderID=4&articleID=2104&ctag=articlelist&iid=1>. Utoljára le-töltve: 2008. február

ám ritkán látogatott szócikkek, és nagyon gyenge önreklározások, illetve minden elvárt normát nélkülözö írások is. De amitól ez a rész értékké válhat, az az, hogy olyan szócikkek jelenhetnek meg ebben a részben, amelyek feldolgozását a hagyományos enciklopédiák soha meg sem kísérelték.

2.2.7. Szabad szoftver mozgalom

A szabad szoftver mozgalom – csakúgy, mint a legtöbb eddigi szolgáltatás, amellyel foglalkoztam – nem teljesen új fogalom a hálózatot használók körében. Amiért mégis a WEB 2.0-ás jelenségek közé sorolható az, amely az interneten megfigyelhető. Mégpedig a közösségek kialakulása a szabad szoftver mozgalom mint cél érdekében. Az a nagyfokú aktivitás és „tisztá helyzetteremtési igény”, amely az internetes közösségekben megfigyelhető, arra enged következtetni, hogy magának a mozgalomnak egyrészt igen sok követője van, másrészt viszont egy új szempont és egy új kommunikációs stratégia mentén szerveződnek a mozgalom közösségei.

A szabad vagy nyílt forráskódú szoftverek (FLOSS) szabadon használható, másolható, terjeszthető, tanulmányozható és módosítható számítógépes programok. A szabad programok majdnem teljes körű szabadságát (néhány licenc nem engedélyezi a zártkörű vagy üzleti célú felhasználást) a szabad licenck biztositják.

A közkincként (public domain) terjesztett forráskód egyidős a modern programozással, vagyis semmiképpen sem lehet a paradigmaváltás eredménye. A szabad szoftver-mozgalmat Richard M. Stallman indította 1983-ban a GNU projekttel. Az elvi célkitűzést kiáltvány (The GNU Manifesto, 1984), alapítvány (Free Software Foundation, röviden FSF, 1985) és az első általános szabad szoftver licenc (GNU GPL, 1989) követte. A Free Software Foundation szerint a szabad szoftverek a következő szabadságjogokkal kell, hogy rendelkezzenek:

1. a tetszőleges célra történő szabad felhasználás;
2. a szabad tanulmányozhatóság és igény szerinti módosíthatóság, amelynek előfeltétele a forráskódhoz való hozzáférhetőség;
3. a másolatok szabad terjeszthetősége, segítve ezzel ismerőseinket;

4. a szabad továbbfejleszthetőség és az eredmény közzététele a közösség javára; ennek is előfeltétele a forráskód elérhetősége.¹⁷⁷

A „szabad” nem feltétlenül jelent „ingyenes”: bárki bármennyiért árusíthatja a kérdéses programokat; az egyetlen feltétel, hogy a fenti négy alapjogot garantálja a vevői számra. Felvetődik a kérdés, akkor miért venné meg bárki is? Azért, mert például nem képes azt magának lefordítani, szüksége van kézikönyvre, CD-n vagy DVD-n szeretné a programokat megkapni, vagy mert támogatásra van szüksége. Az is elképzelhető, hogy valaki egyedi fejlesztéssel, adott hiba kijavításával, adott funkció beépítésével bízik meg egy programozót vagy céget.

Jelenleg az interneten is több mozgalom van, amely a szerzői jogok felszabadítását szorgalmazza. Bár a szabad szoftverek és a szerzői művek, dokumentumok jogainak meghatározásánál vannak, akik különbséget tesznek, mégis az általam vizsgált szempontból nincsen nagy különbség közöttük. A már ismertetteken túl a legújabb, a Creative Commons mozgalma, mely a szerzői művek, dokumentumok jogainak szabaddá tételével foglalkozik.

Jelenleg az érvényben lévő szerzői jogok teljes körűen védik az alkotókat és azok alkotásait. Erre a védelemre utal a „Minden jog fenntartva” kifejezés is. Ha a jogszabályokat alaposan átnézzük, derül csak ki, hogy mit is jelent a „minden”. Ezek szerint a szerző kizárólagos joga, hogy művét többszörözze, terjessze, közvetítse, előadja, kiállítsa, valamint hogy e jogait, vagy azok egy részét másnak átengedje, illetve hogy más az alpművét átdolgozza, bármilyen kis mértékben is megváltoztassa. E vagyoni jogokon túl vannak még a személyhez, az alkotóhoz fűződő további jogok is, mint amilyenek a szerző elismertségét, az alkotás nyilvánosságra hozatalának felelősségét, illetve az alkotás egységességét, integritását védik. Ez a típusú jogi védelem azonban korlátos. Az országok legtöbbszörében 70 évben határozzák meg a jogi védelem maximumát a legtöbb alkotásra. Azt, hogy miért pont 70 évben határozták meg a törvényhozók a jogi védelem felső határát, egy alapvető társadalmi érdekléssel lehet magyarázni. Fontos ugyanis, hogy a társadalom mind szélesebb rétegei férjenek hozzá azokhoz az alkotásokhoz, melyek

¹⁷⁷ Mi a szabad szoftver? Free Software Foundation. 2000. <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.hu.html>. Utoljára letöltve: 2008. március

szerzői jogi védelem alatt állnak, így minél hamarabb szellemi közkinccs lehessen belőlük. A 70 év tulajdonképpen tehát egy egyensúly keresése a jogalkotók részéről, hisz a közkinccsé tétel legtöbbször ellentétes az alkotók érdekeivel.

A szerzői jogokról szóló törvényeket mindig kiegészítik a kivételek is, amelyek a szabad felhasználás eseteit sorolják fel. Ilyenek többek között a védett alkotások oktatási célú másolásának joga, vagy a könyvtárak saját területeken, hálózatokon belül történő publikálási joga digitális archívumoknál. Ez utóbbinál azonban nem minden ország esetében van biztosítva a szabad hozzáférés lehetősége, tehát még e kereteket tovább kell csiszolni.

A fentiekből is látható, hogy az egyensúly érdekében létrehozott törvényi szabályozások nem sok mozgásteret engednek egyik félnek sem, vagyis sem az alkotást valamilyen célra felhasználni kívánónak, de az alkotónak sem. Az alkotónak természetesen joga van minden egyes esetben különféle kitételeket tenni alkotásának engedélyezett felhasználási formáiról (pl. nonprofit felhasználás), ekkor azonban már nem érvényes a minden jog fenntartva kitétel. Sokkal inkább helyes a néhány jog fenntartva kifejezés.

Hasonló részekre bontási és értelmezési feladatot hajt végre a Creative Commons (CC) mozgalom is, mely egy olyan kezdeményezés (és persze egy olyan szabályozási szándék megtestesülése is egyben), amelynek célja teljesen egybevág a fent elmondottakkal. A századfordulón elindított mozgalom a szerzői jogok rugalmasabb szabadabb kezelésének lehetőségét kívánta megteremteni. Ehhez a jogászok számára elfogadható felhasználói szerződésmintákat, a laikusok számára könnyen érthető tömör megfogalmazásmódot, és a számítógépek számára értelmezhető formális leírásokat készítettek. A mozgalom fő célja nem az, hogy a szerzői jog rendszerét, a teljes copyright intézményét érvénytelenítse. Ha egy alkotó minden, az alkotására vonatkozó jogot meg akar tartani magának, azt ezután is ugyanúgy megteheti. A Creative Commons licenzek azoknak a szerzőknek szólnak, akik jogilag szabadabb műveket akarnak nyilvánosságra hozni, akik lehetővé kívánják tenni, hogy jogokat engedjenek át alkotásaik felhasználóinak.

E célok eléréséhez a mozgalom formális eszközöket biztosít az elemi szerzői jogi komponensek kidolgozásával, illetve az ezekből felépíthető, különböző felhasználói szerződés típusok megformálásával. Olyan alapelemekről van szó, mint:

- ❖ a szerzőségi információk feltüntetésének kötelme (Attribution),
- ❖ a profit célú szabad felhasználás engedélyezése vagy tiltása (No-Commercial-Use),
- ❖ a származtatott művek létrehozásának engedélyezése vagy tiltása (No-Derivative-Work),
- ❖ a származékos művek esetén az eredeti műre vonatkozó jogok átszármaztatása a létrehozott
 - új művekre vonatkozóan (Share-Alike),
 - a védelmi idő rövidítése (Founder’s Copyrights) stb.

Az ilyen modulszerű jogelemek segítségével aztán a legkülönbözőbb felhasználói szerződéseket, licenzfeltételeket lehet összeállítani. Természetesen a Creative Commons mozgalom nem csupán a modul összerendezéséből, a formalizmusból áll. Mindössze arról van szó, hogy mindenféle kreatív alkotásra vonatkozó és mindenféle – a szellemi közkinccsek közé sorolástól az alkotások „hagyományos”, teljes védelméig terjedő – szándékra és jogi állapotra érvényes kereteket formált ki. A mozgalom legfontosabb tartalmi célját jól kifejezi egy másik szlogen is: „támogasd a közöst” (Support the Commons!). Az angol commons kifejezést – kontextustól függően – a közjavak, közkinccs, közlegelő szavakkal többféleképpen is fordíthatjuk, de mindegyik esetben valamilyen módon a közösségi érdekek követésén van a hangsúly.¹⁷⁸

A probléma ilyenfajta körüljárása azonban már sejtetni engedi: a jelen jogi rendszer nem tartható fent örökre. Pont a digitális alkotások jogainak védelmét kell újragondolni, hisz maga a technológia is elősegíti a digitális alkotások újrafeldolgozását, reprodukcióját, gyakorlatilag ingyen. Jelen pillanatban az egyetlen akadály csupán a jogi tiltás normatív rendszere. És még csak ez sem valódi akadály, hisz jelenleg a jogalkotók nem képesek gátat szabni a digitális produktumok ingyenes és határtalan sokszorosításának és újrafeldolgozásának. Meg kell tehát találni azokat a technológiai, jogi és társadalmi szabályozásokat, melyek segítségével újraírható az alkotók és a társadalom közti egyensúly.

¹⁷⁸ Szakadát I.: i. m. p. 286.

Az eddig elmondottak alapján már könnyebben érthetővé és magyarázhatóvá válik az is, hogy megváltozik a szoftverek és a szolgáltatások fejlesztési ciklusa is. Az válik természetessé, szokásossá, hogy a szoftver(temék)ek, a szolgáltatások sosem juthatnak el a végleges verzióba, amiből következően az „örökös béta állapot” folyamatos deklarálása lesz a „normális”. Vagyis a hálózati szoftverek és szolgáltatások az örök változás állapotában elérhetőek a közönség számára. Ez legtöbbször nem más, mint egy jelzés a felhasználók fele. Azonban az üzenet egyértelmű: az adott szoftver vagy szolgáltatás jelen állapotában is teljes értékű és használható. Egy folyamatos gondolkodás és fejlesztés folyik a háttérben, pontosan azon tapasztalatok alapján, melyeket a felhasználók direkt vagy indirekt módon (a használat során a szoftverfejlesztők által ismert cselekvések általánosítása, statisztikai alapon való megközelítése) szolgáltatnak.

Maga a „béta állapot” kifejezést a programozók használták és használják ma is olyan programváltozatok jelzésére, amelyek bár működőképesek, ám nagy valószínűséggel még tele vannak hibákkal, biztonsági résekkel, bugokkal. Ezen programok kiadása mégis azért vált az elmúlt évtizedekben szükségesszerűvé, mert segít a programozóknak egy olyan önkéntes tesztkörnyezetet biztosítani programjaik számára, ahol egy meghatározott idő elteltével számos helyzetben tesztelt lesz a kódsorozat és a működés. Ha csak maga a programozó vagy egy kisebb team vizsgálná a használat során fellépő hibákat, a fejlesztés akár évekig is elhúzódhatna. Sőt az ilyen típusú hibajavítások sem minden esetben eredményezik a végleges programverzió kiadását, hanem legtöbbször kijön még a kiadás előtt egy alfa verzió, mely a végleges előtti utolsó állapotot jelzi, és a legtöbb funkciója már hibátlan. Ha a még szélesebb körű önkéntes tesztelő csapat ebben már komoly hibákat nem talál, akkor kerül a végfelhasználókhöz a szoftvertermék.

A WEB 2.0-ás szolgáltatásoknál ez a jelölésrendszer annyiban különbözik, hogy a webes alkalmazásoknál nem gyakori azt verziószámmal jelölni (pl. v. 1.0.). Ebből az elgondolásból gyakorlatilag azt érzékeltetik a készítők, hogy az adott szoftvernek nincs végleges kiadása, inkább úgy tekintenek rá, mint egy örökké megújuló folyamatra. Vagyis a szolgáltatás készen van, biztonságos és jól használható. Ugyanakkor a program folyamatos fejlesztés alatt is áll, melyet a felhasználói igények, az új megoldások folyamatos bevezetése inspirál. A legbiz-

tonságosabb alkalmazások is – főleg a támadások fejlődésével – tartalmazhatnak réseket, ami az internetes technológia fejlődésének ütemét látva nem is meglepő. Az offline szoftverekkel ellentétben egy ilyen gyorsan változó technológiai környezetben ezekre a problémákra nem lehet egyszeri végleges válaszokat adni.

De az „örökös béta állapotot”-ot elsősorban a felhasználói igények növekvő száma hívta életre. Önkéntes tesztelők millió, akik nap mint nap az adott szolgáltatás minden elemét tevékenységük során próbálgatják, feszegetik határait. A fejlesztők gyakran adnak teret (fórumokon, cseten, Wiki alkalmazáson) azon önkéntesen szerveződő közösségek véleményének, ötleteiknek, akik jobbra kívánják tenni az adott alkalmazást. Pár évvel ezelőtt a Google logó alatt is olvasható volt a béta szócska. Azóta ez már eltűnt, azonban ez még nem jelenti azt, hogy a Google keresőszolgáltatása nem fejlődne tovább. Pusztán arról van szó, hogy mára kialakult egy olyan közösség, amelyik képes megfogalmazni az igényeit a szolgáltatással kapcsolatban, valamint kialakult egy olyanfajta kommunikáció a fejlesztők és a felhasználók egy csoportja között, mely biztosítéka lehet a további fejlődésnek. A Google Naptár szolgáltatása mind a mai napig „beta” állapotban van, ami azt jelenti, hogy várják még azokat a felhasználókat, akik tapasztalataikkal segítik egy majdnem mindenkinek hasznos szolgáltatás létrejöttét.¹⁷⁹ Ez akár egy jó szlogen is lehetne, ugyanakkor látszik belőle az, hogy az „örökös béta állapot” kifejezés egyfajta kommunikálása annak, hogy a szolgáltatás a felhasználók milliói által a felhasználók érdekeinek megfelelően fejlődik. Ezért nincs hát alfa állapot, és ezért nem merül fel annak kérdéses, hogy mikor is lesz egy béta szolgáltatásból kész alkalmazás.

¹⁷⁹ Szintén béta állapotú Google szolgáltatások: Google Documents

2.2.8. Technológiai újrafelfedezés és eredményei

Mint az előző fejezetekben már említettem az „újkori” internet szolgáltatásai nem innovatív felfedezések eredményei, sokkal inkább újrafelfedezésről, tudatos fejlesztésekről van szó. Olyan technológiák, amelyek ma közösségi hálózatok, megosztások, stratégiák alapjául szolgálnak, már évtizedekkel korábban is léteztek. A változás a felhasználás módjában és esetenként céljában van.

Az, hogy a közösségi élmény került a figyelem középpontjába, megváltoztatta a már ismert technikák felhasználási módját is. Olyan elvek kerültek felszínre, melyek a hagyományos platformon nem képviseltek kiemelt értéket (használhatóság, design, szabványosítás és az ezzel összefüggő szolgáltatás konvergencia). A változás eredménye, hogy a közösségek extrovertáltabbak lettek, értékeket, javakat (tartalmakat) hoznak létre.

Maga a közösségi élmény fogalma a web 2.0-ás jelenségeknél különösen nagy hangsúllyal bír. Az összefogás különböző feladatok, célok megvalósítása érdekében nem pusztán egy folyamat, nem csak a közös produktum létrehozásának igénye. A felhasználók számára egyfajta közösségi élményt is nyújt ezeknek a szolgáltatásoknak a használata. Biztosítja a csoporthoz tartozás érzését úgy, hogy mindeközben új tartalmak születhetnek. A részvétel egyik indoka lehet tehát a közösségi élmény megélése a felhasználók részéről.

Szükség volt az egyszerűsítésre is, hogy mind szélesebb rétegek férjenek hozzá a módszerekhez, programokhoz, illetve programnyelvekhez. Vagyis az alkotás kiszakadt abból a technikai, szakértő közegből, ahol csak a hozzáértő szakemberek privilégiuma volt például portált készíteni, tartalmakat megosztani, vagy akár gazdasági aktivitást kiváltó platformokat és stratégiákat kivitelezni. Az, hogy az egyszerűsítés révén már kevesebb szaktudással is publikálhat bárki a hálózaton, természetesen maga után vonja azt is, hogy számos értékelhetetlen tartalom, honlap vagy akár közösségi hely is megjelenik a hálózaton. Ám ezek döntő többsége pontosan a felhasználók direkt vagy indirekt értékelése során (hisz egy hálózati hely nem látogatása, illetve az iránta megnyilvánuló érdektelenség is lehet egyfaj-

ta értékelés) az érdeklődés perifériájára szorulnak, elvesztik eredetileg tervezett funkciójukat, és a legtöbb esetben megszűnnek. Hasonlít ez a helyzet kicsit arra, mikor a 90-es évek elején a Tripod és néhány társa ingyen biztosított tárhelyet mindenki számára, aki weblapot szeretett volna létrehozni. A felhasználók tízezrei készítették el saját lapjaikat, amelyek zöme sem technikailag, sem tartalmilag nem keltett érdeklődést a többi felhasználóban. Az első lelkesedést követően a legtöbb ilyen típusú oldal megszűnt, és a későbbiekben már többnyire azok készítettek honlapot, akik valamilyen technikai ismerettel rendelkeztek, és volt érdeklődésre számot tartó tartalmuk.

Az egyszerűsítés mára a technikai tudást gyakorlatilag kizárja ebből a folyamatból, hisz az ingyenesen készíthető blogok szaktudást nem igényelnek. Az interneten ma a blogok korát éljük, amikor is bárki vezethet elektronikus naplót, függetlenül attól, hogy van-e másokat is érdeklő mondanivalójuk vagy sem. A blog személyes webkikötőt jelent, ahol az egyén vagy szakmai közösség véleményét közzéteheti, egyéni preferenciákat tükröz. Felépítéséből fakad azonban, hogy rendkívül nehézkes megtalálni rajta a releváns információt. A szűrést itt is a közösség végzi: a nem látogatott oldalak, blogok a legtöbb esetben megszűnnek, vagy létrehozójuk nem gondolja azt tovább. A blogokról mint a web platformmá válásának egyik kulcstényezőjéről már volt szó.

Az egyszerűsége túl a technológiák elmozdultak a mind szélesebb körű használhatóság felé is. Ezen a téren a leggyakrabban használt technológia az úgynevezett AJAX. Magát a kifejezést először *Jesse James Garrett* használta a 2005 februári *Ajax: A New Approach to Web Applications* című cikkében.¹⁸⁰ Garrett rájött, hogy egy rövid kifejezésre van szükség, amelyen keresztül be tudja mutatni az ajánlott – már meglévő, de újfajta felhasználású – technológiákat egy megrendelőnek. Bár az Ajax kifejezés 2005-ben keletkezett, az Ajax megszületését lehetővé tevő technológia egy évtizeddel előtte jött létre a *Microsoft Remote Scripting* kezdeményezése kapcsán.¹⁸¹

¹⁸⁰ Garrett, Jesse James: A new approach to web applications. 2005

<http://www.adaptivepath.com/ideas/essays/archives/000385.php>. Utoljára letöltve: 2007. 12. 15.

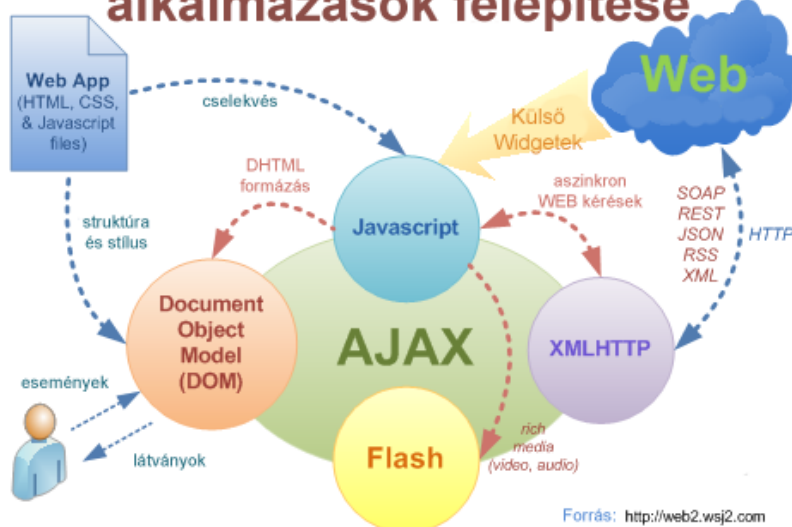
¹⁸¹ A technológiáról bővebben: Jones, Don – Hicks, Jeffrey: *Advanced VBScripts for Microsoft Windows Administrators*. Chapter 6: Remote Scripting.

A webre fejlesztők közös nyelve a HTML (*HyperText Markup Language*) volt nagyon sokáig, ennek segítségével tudták megfogalmazni gondolataikat. A legtöbb esetben a HTML eléggé korlátozott lehetőséget nyújtott a felhasználói interakcióra, konkrétan hivatkozások, gombok és űrlapok formájában. Sokfajta technológiai megoldás született ennek kiküszöbölésére, a felhasználói élmény fokozására a böngészőn belül. Ilyenek a Java Applet-ek, a Flash mozik és az ActiveX kontrollok is.

Mindegyiknek megvan a saját előnye és hátránya. A két legfontosabb hátrány a platformfüggőség és a „lejátszó” plug-in telepítésének szükségessége. Az ilyen problémákat viszonylag nagy hatékonysággal kiszűrő régi-új technológia lett a Garret által nevesített Ajax. A betűszó az „*Asynchronous JavaScript and XML*” rövidítése, azaz aszinkron JavaScript és XML. Az aszinkronitás olyan tulajdonság, amivel eddig a web programozóknak nem kellett törődnie, azaz hogy a kérés a háttérben fut. A JavaScript az Ajax „programozási nyelve”. Ez egy böngésző oldali technológia, vagyis a kódokat nem a szerver futtatja le, hanem a felhasználó gépe, pontosabban az arra telepített böngésző szoftver. Az XML pedig az, amivel egyszerűen, több rendszer között is viszonylag könnyen értelmezhető, szabványos módú kommunikációs üzenetforma valósítható meg.

Valójában az AJAX egy új funkció a böngészőkben, amely segítségével a háttérben kérés küldhető a szerver felé. Mindez anélkül, hogy frissítenénk az oldalt vagy elnavigálnánk onnan. A kérésre kapott választ JavaScript-ből feldolgozhatjuk, és az oldal egyes részeit frissíthetjük.

Az AJAX alapú WEB alkalmazások felépítése



17. ábra: Az ajax felépítése¹⁸²

Az ábrán jól látható, hogy az AJAX tulajdonképpen a hálózati informatikában már egy ideje meglévő és külön-külön jól működő technológiák újszerű felhasználása. A *Javascript* jól alkalmazható a statikus HTML oldalak dinamikussá tételére (DHTML), melyet még interaktívvá tehetünk a *Macromedia* által fejlesztett *Flash* animációk segítségével. Az egészzet keretbe foglalhatja a stílus alapú XML technológia. Négy olyan komponens, amelyet a webszerkesztők évek óta használnak, ám közös platform ill. cél megteremtésével új irányt adtak a megjelenítésnek, és lehetőséget új szolgáltatások kifejlődésének. Az AJAX-ban tehát már ismert szolgáltatásokat találunk. Ugyanakkor újszerűségét az adja, hogy ezeket a technológiákat oly módon integrálja, hogy a felhasználói élményt, illetve a kezelhetőséget nagymértékben javítja. Ebben rejlik újszerűsége, mely tükröz egyfajta új gondolkodásmódot is.

Talán az előbbieknél is jobban rávilágít a technológiai változások mibenlétére, ha megnézzük, hogy a legtöbb portál megfelel az úgynevezett mikroformátum szabványoknak. A mikroformátumok olyan egyszerű adatstruktúrák, amelyek már létező és széles körben használt szabványokra épülnek. A mikroformátumok beágyazhatók egy normál XHTML kódba, ezáltal lehetőséget biztosítanak a gépek-

¹⁸² A web2.wsj2.com-on található kép alapján. Utoljára letöltve: 2007

nek, hogy feldolgozzák a HTML információt, és betöltsék az adatot távoli adatbázisokba. Ez lehetővé teszi egyéb programoknak, például keresőknek, hogy egyszerűen megtaláljanak bizonyos elemeket az oldalakon, mint például kapcsolatinformációt, eseményeket vagy cikkeket. Sok böngésző kiegészítés létezik, melyek segítségével fel lehet fedezni a mikroformátumokat egy adott HTML állományban, és konvertálni lehet például a levelezőprogram címlista elemévé. Mikroformátumokat számos formában készíthetünk, vannak előre definiáltak is.¹⁸³ Lényegében tehát olyan szemantikailag meghatározott információszeletekről van szó, amelyek könnyen értelmezhetők és felfedezhetők más programok számára is. Például a *Google Maps* szolgáltatása is használja ezt a formátumot. Az úgynevezett hCard (mikroformátumban készített) alkalmazás segítségével egyszerűen tudjuk megjeleníteni a címtárunkban lévő ismerőseinket a Google térképein.¹⁸⁴

A technológia tehát adott, sőt számos olyan fejlesztés létezik, mely több olyan elvet is megvalósít, ami végső soron a felhasználók kommunikációját, vagyis valamilyen érdekű közösségbe szerveződését tartja a legfontosabb szempontok egyikének. Ez nem véletlen: a jól megalapozott, stabilan futni képes, egyszerűen használható alkalmazás könnyebben lesz népszerű, hisz a felhasználók mind nagyobb tömege használja azt. Ha a szolgáltatók ettől közvetlen előnyt nem is minden esetben várhatnak (reklámbevétel), közvetett módon, a felhasználók kollektív tudását, illetve cselekvéseit felhasználva profitálhatnak belőle.

A felfedezések nem állnak meg csupán a technológiai újításoknál. Számos olyan szolgáltatásai ismertek az internetnek, amelyek már a kezdetektől fogva léteztek, ám új név alatt új koncepció részeként jelentek meg, és ebben az újszerű formában sikeresek lettek. Természetesen nem állíthatjuk, hogy csupán az üzleti kommunikáció újraértékelése kellett ahhoz, hogy a szolgáltatások sikeresek legyenek. A felhasználók tömeges érdeklődésének felkeltésére szükség volt olyan újszerű üzleti, technológiai, és közösség szervezői ötletek megvalósítására, melyek

¹⁸³ Előre definiált formátumok gyűjteménye: <http://microformats.org/code-tools/>. Utoljára letöltve: 2008

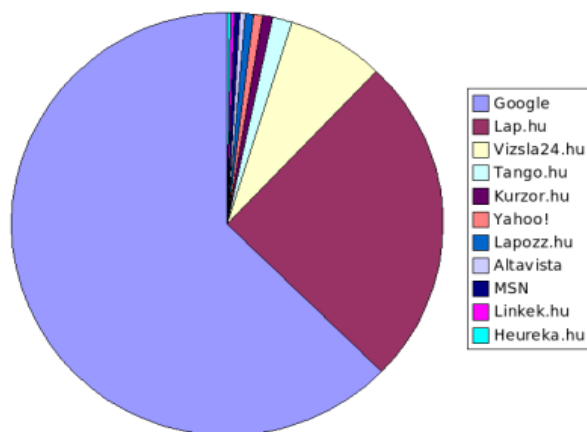
¹⁸⁴ Rothfuss, J. Gregor: *Microformats in Google Maps*. 2007. Innen: <http://googlemapsapi.blogspot.com/2007/06/microformats-in-google-maps.html>. Utoljára letöltve: 2008. május

az előbb említett sikerhez vezettek. Ezek helyes alkalmazásának és sikerének egyik legékezebb példája a Google, amely mára tulajdonképpen az internet Microsoftja, és ha fejlődését és népszerűségének növekedését ilyen szinten tudja tartani, már a közeljövőben túlszárnyalja az off-line világban sok tekintetben szinte egyeduralkodó társát, a Microsoftot.

A Google mára nem pusztán egy szervezet az interneten, hanem a paradigmaváltás egyik legfőbb előmozdítója. Működésének középpontjában már nem a felhasználó, hanem a közösség áll, ennek megfelelően fejleszti szolgáltatásait. A fejlődés érdekes paradoxont hordoz: a decentralizált tartalomszolgáltatás egyre inkább a Google szolgáltatásokon belüli decentralizációját jelenti, és a hálózat többi, egyre csökkenő pozíciójú szereplőjét figyelve mégis látens centralizációnak tűnik.

Ha csak a keresőket vizsgáljuk: a Google keresője mellett a másik nagy szolgáltatást a Yahoo nyújtja, ám őt éppen napjainkban próbálja meg felvásárolni a másik gigavállalat, a Microsoft. E kettővel szemben álló keresők jelentősége napról napra csökken.

Keresőoldalak piaci részesedésének becslése¹⁸⁵



¹⁸⁵ Magyar keresők piaci részesedése. Innen: http://webni-archiv.innen.hu/2006/MagyarKeres_c5_91kPiaciR_c3_a9szesed_c3_a9se. Utoljára letöltve: 2008. május

A fenti diagramon pontosan látszik, hogy a Google a magyarországi viszonyok közt is a legnagyobb a maga több mint 60%-os részesedésével. A Yahoo csak 0,68%, az Altavista 0,40%, míg az MSN Search is csak 0,38% piaci részesedést tudhatnak magukénak.

De hogy mitől lett a Google a WEB 2.0-ás változások ikonja, azt sokan többféleképpen magyarázzák. Hiszen a Google-t mint keresőszolgáltatást csak 1998 őszén indította el Larry Page és Sergey Brin. Akkor, amikor a hálózatnak ez a szegmense teljesen lefedett volt, több nagy keresőszolgáltatás is elérhető volt a felhasználók számára, mint például az Altavista vagy az Inktomi és a Yahoo.

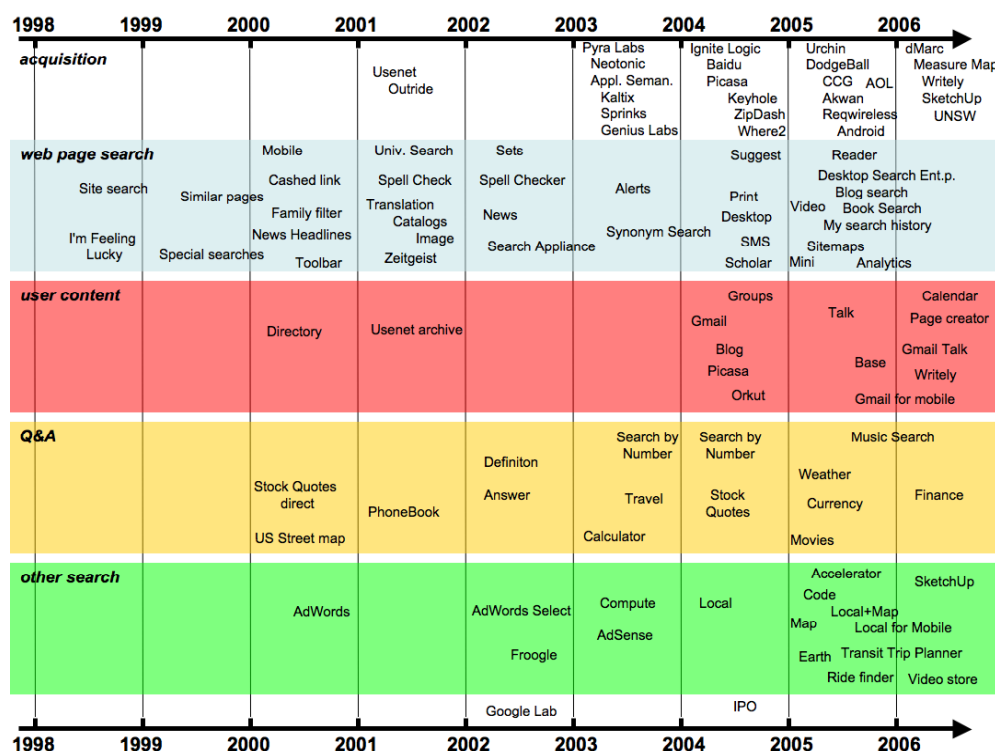
György Péter megfogalmazása szerint: „A Google olyan globális közintézmény, amelynek pár éve még a léte is elképzelhetetlen volt: a Wells-féle világagy vagy a Paul Otlet által tervezett Mundaneum, a digitális gutenbergek.org. Mindazok az utópikus intézmények, amelyek valamiféle központosított, centrálperspektíva mentén elrendezett összképen alapuló rendezettség álmát hordozták, mára csupán egy-egy tétel lehetnek a Google keresőjében.”

Az interneten keresztül elérhető tartalom a legtöbbször számára egyértelművé tette, hogy a digitális kultúra egyik nagy kihívása az egyre bővülő tartalomban való eligazodás nehézsége lesz.¹⁸⁶ A megnövekedett információmennyiség a felhasználók majd mindegyikének nagyszerű dolog, hisz így olyanokhoz is hozzáférhetnek, amelyeket más forrásból talán sohasem tudnának megszerezni. Azonban hátrányt jelenthet az, hogy a rengeteg tartalom közül a felhasználó számára releváns, értékes információt miképp találja meg. Kicsit ahhoz hasonló az előbb leírt helyzet, mintha az ember egy hatalmas könyvtárban bolyongana katalógus nélkül, illetve az ott található könyvek nem lennének könyvtári számmal bekódolva. Vagyis a legfőbb probléma az információtúterhelés. Amikor az előbbihez hasonló problémával szembesülünk az interneten, akkor az egyik legfontosabb szempont, hogy a keresések eredményeként releváns találatokat kapjunk. Nem az a fontos, hogy sok találatunk legyen egy-egy keresőszóra, hanem az, hogy valóban lényegi, vagyis releváns válaszokhoz juthassunk.

¹⁸⁶ Szakadát István: A keresés modellje. Kutatási zárójelentés „A szavak hálójában” projekt keretén belül, 2006. p. 45.

De nem csak ennek a problémának a megoldása hozta meg a mai napig tartó sikert a Google-nak.

Az alábbi ábrán jól látható, hogy a Google az indulását követő években milyen látványos fejlődésen, a szolgáltatásainak bővülésén ment át.¹⁸⁷ Ez a bejárt út lenne tehát a Google sikerének titka?



18. ábra: A Google fejlődése¹⁸⁸

Barabási a már említett skálafüggetlen hálózatok elemzése közben különösen érdekesnek találta a Google fejlődését, hisz addigi kutatásai alapján nem minden szempontból illett bele a cég fejlődési üteme a hálózatról alkotott elképzeléseibe.¹⁸⁹ Az első problémát az jelentette, hogy ha ezt a világméretű hálózatot skálafüggetlennek tekintjük, akkor törvényszerű, hogy a korán érkezőnek előnye van. Ebben a konkrét esetben viszont erről még szó sincs, hisz a Google '98-as megjelenésekor az Altavista és több más kereső is sikerrel működött, a felhasználá-

¹⁸⁷ Uo. p. 12.

¹⁸⁸ Uo. p. 34.

¹⁸⁹ Barabási A. L.: i. m. p. 184.

lók a weben található tartalmakat ezekkel szűrték saját kulcsszavaiknak megfelelően. A Google-t megelőző keresőknek több idejük is volt a webes tartalmak feltérképezésére, indexelésére, ezáltal úgy tűnt a web középpontjaivá is válhatnak, ahol a felhasználók döntő többsége a böngészést megkezdheti. Mégis mára a Google a legnépszerűbb kereső motor. Barabási szerint az egyik válasz a sikerre az, hogy a későn jövő „új fiú” tanulhat az „öregek” hibáiból, vagyis könnyebb a kitaposott úton járni.¹⁹⁰ A másik pedig az, hogy az elméletébe bevezette az *alkalmasság* fogalmát. Vagyis hogy a hálózat minden pontjához rendelhetünk egy alkalmasságot, amely a kapcsolatokért való versenyzési képességét jelenti. Természetesen az alkalmasság bevezetése nem szünteti meg a növekedést és a népszerűségi kapcsolódást, a hálózatot irányító két mechanizmust, csupán egy harmadikkal egészíti ki azokat. Ennek kutatása során rájöttek arra, hogy az alkalmasság jelenlétében nem szükségszerű, hogy a korán érkező legyen a győztes. Vagyis nem szempont hogy az Altavista például évekkel előbb elérhető volt, mint a Google. De mik azok a tulajdonságok, újítások, amelyek alkalmasabbá, versenyképesebbé teszik a Google-t a mai napig társainál?

Az első választ a keresés, az indexelés mikéntjében találhatjuk meg, vagyis röviden a *PageRank* algoritmusban, amely hiperlinkekkel összekötött dokumentumokhoz számokat rendel azoknak a hiperlink-hálózatban betöltött szerepe alapján. A Google a PageRank 1998-as bevezetésekor arra a feltételezésre épített, hogy a weboldalak készítői általában azokra az oldalakra linkelnek a saját lapjukról, amiket jónak tartanak, vagyis minden hiperlink felfogható egy-egy szavazatként a céloldalra. Minél több szavazatot kap egy oldal, annál fontosabb, de azt is figyelembe kell venni, hogy a szavazatot leadó oldal mennyire fontos. (Ez egy rekurzív definíció: az a fontos oldal, amelyre fontos oldalak mutatnak.) A PageRank tehát a fontosság, a relevancia számszerűsítése.

Page és Brin elképzelése szerint kezdetben minden oldalnak egy egységnyi szavazata van, amit egyenlően szétoszt azok között az oldalak között, amelyekre hivatkozik, és a más oldalaktól kapott szavazatokat is ugyanígy továbbosztja. Egy

¹⁹⁰ Barabási példaként hozza a De Havilland és a Boeing repülőgépgyártók harcát a piacért. A De Havilland 1949-ben történt teljes kudarcából tanulva, az anyagok fáradási tulajdonságait felhasználva sikerült egy viszonylag fiatal cégnek, a Boeingnek olyan gépeket gyártania, melyek nem zuhantak le, megbízhatóak voltak. Barabási .: i. m. p. 134.

oldal PageRankje megegyezik a kapott szavazatok számával. Ahhoz, hogy ez az eljárás jól definiált legyen, be kellett vezetni egy d csillapító tényezőt, vagyis az oldalak a szavazatukból csak d részt osztanak tovább, $(1-d)$ -t pedig megtartanak. (A mástól kapott szavazatokat teljesen továbbosztják.) Így a PageRankre a következő képlet adódik:¹⁹¹

$$\text{PageRank}(i) = (1 - d) + d \sum_{j \in M(i)} \frac{\text{PageRank}(j)}{L(j)}$$

ahol $M(i)$ azoknak az oldalaknak a halmaza, amelyek tartalmazznak linket az i . oldalra, $L(j)$ pedig a j . oldalról kimenő linkek száma.

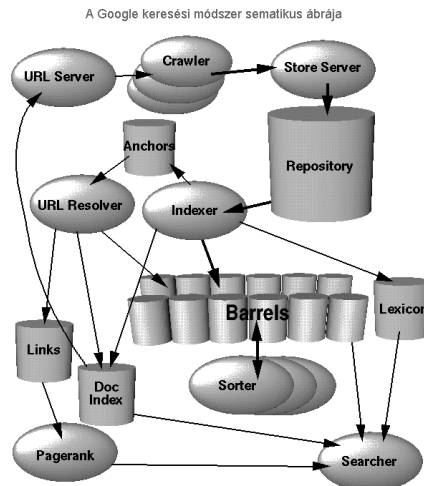
Normális esetben, ha a vizsgált hálózat N oldalból áll, akkor az egyes oldalak PageRankjeinek összege N lesz. Így a PageRank szavazás helyett úgy is elképzelhető, mint a kezdetben a weblapok között egyenletesen elosztott fontosság átcsoportosítása.¹⁹²

A weboldalakhoz persze a többi keresőmotor is rendelt valamilyen relevanciaértéket (fontosságot állapítottak meg az oldalakra), de nem a megfelelő elgondolás alapján. Az oldalak relevanciáját mindig magában az oldalak tartalmában keresték, ami téves gondolatnak bizonyult. A relevancia ugyanis nem önmagában álló minőség, amit meg lehet találni egy dokumentumban, egy weboldal tartalmában. A relevancia egy dokumentum, egy weboldal és egy felhasználó (vagy egy felhasználói közösség) közötti szubjektív viszony, a felhasználó (vagy a közösség) értékelése az adott dokumentumról, weboldalról. A relevanciaállítás értékítélet, és ebben a minőségében lényegszerűen különbözik a tényítéletektől.¹⁹³

¹⁹¹ <http://hu.wikipedia.org/wiki/PageRank> Utoljára letöltve: 2008. január 22.

¹⁹² A PageRank algoritmus bár sok szempontból jó megoldásnak tűnik, azért nem tévedhetetlen és kijátszhatatlan. Egy adott oldal PageRankjét lehet növelni a fórumokban, blogokban lehelyezett comment spam-ekkel vagy az ún. linkfarmokkal. Bővebben: Johnson, Steven: The (Evil) Genius of Comment Spammers. http://www.wired.com/wired/archive/12.03/google.html?pg=7&topic=&topic_set=. Utoljára letöltve: 2008. január 25.

¹⁹³ Szakadát I.: i. m. p. 18.



19. ábra: A Google keresési módszer¹⁹⁴

Az elképzelés gyakorlati megvalósítása a fenti ábrán látható. Vagyis a Pagerank használja a már bevált indexelést, annak több módját is, amelyet aztán szintén többféle módon használ fel. Ennek a többirányú indexelésnek és a „horgonyoknak” eredményeképpen alakulhat ki egyfajta relevancia sorrend a keresőrobot által feltérképezett oldalak közt.¹⁹⁵

A Google keresőmotor sikerességének magyarázata legfőképpen tehát ebben az eljárásban keresendő. Maga a módszer hasonlít a Barabási-féle skálafüggetlen hálózatok pontjainak alkalmasságmérésére, ám a PageRankben ezt a weblapok fontosságának tekintjük.¹⁹⁶ Ha ezt az értékelési rendszert vesszük alapul, akkor könnyen belátható, hogy a népszerű pontok, vagyis a sikeresnek tekinthető weblapok, portálok még népszerűbbek lehetnek azáltal, hogy a keresési eredménylista elején jelennek meg. Ebből pedig következik, hogy azok a közösségi oldalak lesznek egyre sikeresebbek, illetve azoknak nőhet meg a látogatottsága és állandó résztvevőinek száma, akik már eleve sokan voltak, és sikerült a találati listák első 30 helyén elhelyezkedniük a rájuk jellemző releváns keresőszavak alapján. Az

¹⁹⁴ Szakadát István: Egyben az egész. Typotex. Budapest. 2006. p. 136.

¹⁹⁵ Brin, Sergey – Page, Lawrence: The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine. <http://infolab.stanford.edu/~backrub/google.html>. Utoljára letöltve: 2008. február 3.

¹⁹⁶ Már tesztelik a Pagerank új változatát is, jelen pillanatban Big Daddy kódnéven, mely még pontosabb találatokat ad majd a beírt keresőszavakra. Matt Cutts: Gadgets, Google and SEO. <http://www.matcutts.com/blog/bigdaddy/>. Utoljára letöltve: 2008. december

index.hu internetes oldal fórumtopickjai például csak nehezen előzhetőek meg népszerűségben, hisz egy adott felhasználó, ha az érdeklődésének megfelelő közösséget keres az interneten, szinte teljesen biztos, hogy a Google-t használja ehhez, és nagyon valószínű, hogy olyan közösséghez fog csatlakozni, amely előkelő helyen szerepel a találati listán. Hisz a sorrend nem csupán fontosságot jelent, de felhasználók többségének egyben minőséget is jelöl. Ebből a szempontból tehát a Google egy makroszintű relevancia-mérőeszköz. A későbbiekben látni fogjuk, hogy azért a felhasználóknak nem csak az ilyen típusú relevanciára van szükségük. A mezzo- és mikroszintű relevancia-sorolások is előtérbe kerülhetnek ott, ahol valamilyen rétegigény kielégítése is célként jelenik meg. Ilyen például a később még részletesebben tárgyalt amazon.com olvasói értékelések alapján összeállított relevancia sorrendje.

De a Google mára már nem „csak” keresőmotor. Számos olyan további szolgáltatást is kínál, mellyel a felhasználók mindennapjait könnyíti meg, ugyanakkor pont ezekkel az online szoftverekkel kiveszi a részét abból az átalakulási folyamatból, amelyet ma nagyon sokan WEB 2.0-nak neveznek.

Az, hogy az elmúlt tíz évben hány új szolgáltatása is indult pontosan a Google-nak a fenti ábrán jól látszik. 1998-ban a Google úgy indult el, hogy már a kezében volt a későbbi évek sikerének a kulcsa az egyszerű interfész koncepcióval, a grid computing infrastruktúrát megelőlegező robusztus technológiával, az előbb részletesen tárgyalt PageRank algoritmussal, majd az ezredfordulón az értelmes reklámstratégiájával, vagyis az AdWords-szel, és sikerét tovább növelte a 2003-ban kifejlesztett AdSense technológiával.

Természetesen, mint az már az előző fejezetekből is kiderült, ezek a technológiai megoldások sem előzmény nélküliek, pusztán a felhasználásuk módja tette őket az internet változásának fontos elemévé. A Pagerank algoritmus újszerűsége a fontosság vagy relevancia bevezetésével és a linkek értékelésével vált ütőképes stratégiává, szakítva azzal a keresési módszerrel, mely az indexelni kívánt lap tartalmát vette alapul, vagy még rosszabb esetben annak META tag-jében rögzítettek alapján indexelte az oldalt. Ezzel a korai módszerrel a felhasználók számára legfontosabb dolog maradt ki: hogy az adott keresőszóra releváns találatokat kap-

janak, sőt nem volt megoldva az sem, hogy kettő vagy több azonos értékű válasz egy keresőszóra milyen sorrendben jelenjen meg.

De talán még érdekesebb a Google azon szolgáltatásait jellemezni, amelyek közvetlenebb módon építenek a közösségekre, tehát valamilyen módon szerepet játszanak a Web 2.0-ás változásokban, illetve amelyek valami olyan újdonságot nyújtanak a felhasználók számára, melyek megváltoztatták, a kommunikációjukat, illetve a valós vagy online közösségükben betöltött szerepüket, aktivitásukat.

Az előbb már említett korai felismerés egyik további eredménye volt, hogy a WEB 2.0-ás jelenség felerősödésekor sorra indítottak el vagy vásároltak meg a közösségi tartalomszolgáltatás fogalomkörébe tartozó vállalkozásokat, és erősítették meg az ehhez szükséges infrastruktúrát.

Ilyen a Google levelezőrendszere (Gmail), ami azon túl, hogy levelezőrendszer, számos beépített szolgáltatást tartalmaz. Ilyen az azonos levelezőrendszert használók közötti chat lehetősége, a képpel való azonosítás lehetősége, és a többi Google alkalmazással való nagyfokú integráció. Maga a lehetőség, hogy Gmail-es postaládánk legyen, ötletesen kaput nyit a Google majd minden szolgáltatása felé. Vagyis ha már van e-mail-ünk, akkor bejuthatunk az összes olyan szolgáltatás felületére, ahol publikálhatunk, közösségeket érhetünk el, egyedi módon kereshetünk (iGoogle), stb. De ide sorolhatjuk a cég eseménykezelő szolgáltatását (Calendar), a közvetlen kommunikációt lehetővé tevő megoldások (az előbb említett Gmail Talk, Hello) vagy a hírcsoportok, levelezőlisták (Groups) mind olyan szolgáltatások, amelyek a közösségi kommunikáció különböző módjait teszik lehetővé. Elindítottak kapcsolatépítő szolgáltatást is (Orkut), ami azonban – legalábbis a Google menedzsmentje számára, az eredeti tervekhez képest furcsa fejlődési pályát futott be, mert Dél-Amerikában vált hihetetlen népszerűvé, amivel persze némileg kiesett az angol nyelvű webes közfigyelem fókuszából. Az Orkut internetes ismeretségi hálózat, amely a nevét eredeti készítőjéről, Orkut Büyükköktenről kapta. Eredeti célja a régi ismeretségek fenntartása és új ismeretségek kötése. Egy hasonló közösségépítő portálhoz, a Friendsterhez képest itt már felhasználói „községeket” (communities) is létre lehet hozni, amelyeknek saját konferenciáik, eseményeik lehetnek. A rendszerbe csak meghívással lehet beke-

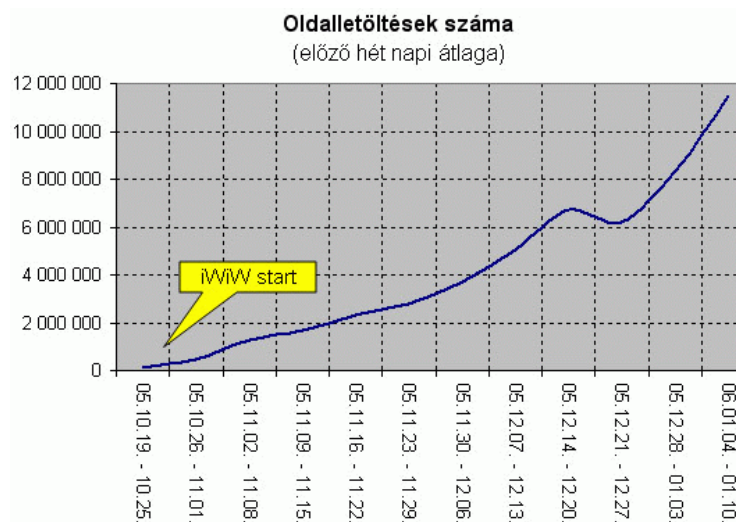
rülni, de a meghívók száma a gyakorlatban nincs megkötve. Magyarországon ehhez hasonló közösségépítő portál az iWIW.

Ennél a szolgáltatásnál a közösségképződés alapja természetesen nem elsősorban a kollektív tudás vagy valamiféle kollektív tartalom megalkotása. Itt a szerveződés alapja egy valós világbeli ismeretség. Hátránya, hogy az ismeretsegen értjük az „egyszer megpillantottalak”-tól egészen a szoros baráti vagy rokoni ismeretségeket is. Így ezekből messzemenő szociológiai következtetéseket nem lehet levonni. Ugyanakkor egy közösségépítő portálhoz tartozás másodlagos, többbedleges funkciójának köszönhetően számos új információval szolgálhat a tagoknak. Megkereshetik hasonló érdeklődésű társaikat, felvehetik a kapcsolatot rég nem látott, elveszettnek hitt ismerősökkel. Természetesen vannak hátrányai is, hisz eleve több adatot teszünk nyilvánossá, hogy mások megismerjenek, és kapcsolatba lépjenek velünk, és ez nem feltétlenül minden esetben előny.

Maguk a közösségépítő portálok, mint amilyen a már említett Orkut, vagy iWIW is, alapja természetesen nem tartalmaz újdonságot: a lehetőségek tárháza a már ismert fórum, faliújság, belső e-mail vagy körlevél. De a felhasználási módjuk az, amitől újszerűnek nevezhetjük őket. A szemlélet fordult meg: nem azonos szempont alapján összeállt közösségeket akarunk összekapcsolni, hanem egy laza kapcsolati hálóval jellemzett közösségen belül számos szempont szerint, mintegy alulról, önkéntes alapon szerveződve alakíthatunk ki közösségeket. Népszerűségüket tekintve elmondhatjuk, hogy az internetes szolgáltatásokat tekintve megdöbbentő a fejlődés.¹⁹⁷ A fejlődést a következő diagramok érzékletesen szemléltetik.

¹⁹⁷ Dojcsák Dániel: 110 millió kínai az iWiWen? 2006.

http://www.sg.hu/cikkek/42924/110_millio_kinai_az_iwiw_en. Utoljára letöltve: 2008. 01. 29.



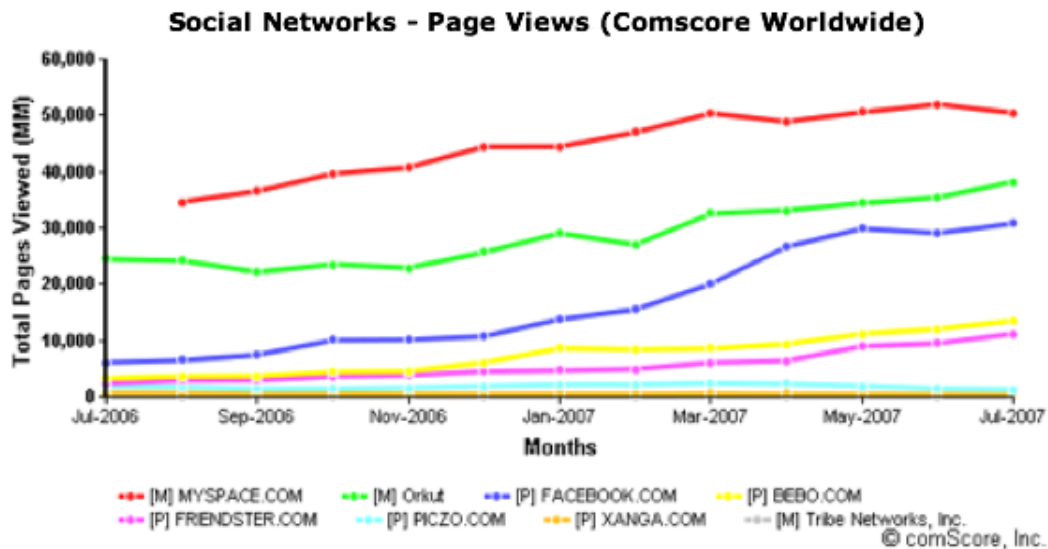
Az ábrán is jól látható, hogy például az iWiW közösségépítő portál, az indulásától számított három hónapon belül milyen hihetetlen fejlődésen ment keresztül, ami a kattintások számának változása jól mutat.

Ha a közösségi oldalakon való aktivitás mértékét tovább vizsgáljuk, akkor például hazánk a második legaktívabb a résztvevő országok közül a közösségi site-okon való aktivitás tekintetében. 79,9% készítette már el a profilját közösségi site-on, ennél többen csak a Fülöp-szigeteken tették ezt (83,1%). Az átlag a vizsgált országok körében 58,8%.¹⁹⁸

De ha az aktivitás mértékére globálisan is kíváncsiak vagyunk, vagyis hogy a nagyobb szolgáltatók milyen mutatókkal rendelkeznek, illetve ha az összes felhasználó által leginkább használt közösségépítő portálok népszerűségének növekedését vizsgáljuk, a következőket látjuk:¹⁹⁹

¹⁹⁸ A Universal McCann kutatása a WEB 2.0-ás szolgáltatásokról. 2008
<http://www.mediainfo.hu/tanulmanyok/essay.php?id=1618>. Utoljára letöltve: 2008

¹⁹⁹ Arrington, Michael: Is Orkut a Social Networking Heavyweight? Comscore says yes.
<http://www.techcrunch.com/2007/08/24/is-orkut-a-social-networking-heavyweight-comscore-says-yes/>. Utoljára letöltve: 2008. január 15.



20. ábra: A legkedveltebb Social Network-ök oldalletöltési adatai²⁰⁰

Vagyis a leginkább három szolgáltatás keresett igazán: a Microsoft által működtetett MySpace, az Orkut, valamint a Facebook. Ezeknél a portáloknál figyelhető meg az átlagosnál nagyobb növekedés a nézettség tekintetében. Látszik a harc a felhasználókért, de abban már lehet kételkedni, hogy vajon mindez a cél a felhasználók élményeinek javítása és közösségbe szervezése, vagy pedig egy gazdasági előny megszerzése, és az internetes közösségek kiszolgálása, csak „eredmény”.

Komoly csata ez, amely a szolgáltatások segítségével biztosított közösségekben rejlő gazdasági potenciál kiaknázását célozza. Hiszen a közösségek tagjai valamilyen szempontból azonosak vagy legalábbis hasonlóak, és ez az egyezés terelte őket közösségbe. Vagyis, ha a szolgáltatók megtalálják a megfelelő reklámokat számukra – ahogy arra a Google AdSense már technológiailag régóta képes – növelhetik annak hatékonyságát. Tehát az a paradox helyzet állt elő a közösségépítő portálok népszerűségét illetően, hogy a felhasználók már nem pusztán azt választják, ahol feltétlenül több ismerősük akad, hanem amelyekre előbb találnak rá, végeredményben azt, amelyik sikeresen juttatta el saját reklámját a felhasználóhoz.

²⁰⁰ <http://cache0.techcrunch.com/wp-content/orkut2.png>. Utoljára letöltve: 2008

Ha a Google portfóliót és annak jelentőségét tovább vizsgáljuk, akkor láthatjuk, hogy a közösségi tartalomszolgáltatás más területein is bevették a sikeresnek bizonyuló képfeltöltés lehetőségét a Picasa Web Albums-t. (A Picasa Web Albums a képek megosztására szolgáló webes alkalmazás, hasonló, mint a Flickr vagy a Zoomr.)

De a Google megvásárolta az egyik legismertebb blogteret (Blogger), és nyitottak a videómegosztás felé is (előbb a saját fejlesztésű Google Video, majd a megvásárolt YouTube révén). A 2005-ben alapított, majd 2006-ban a Google által megvásárolt YouTube célja, hogy lehetőséget biztosítson felhasználóinak arra, hogy megoszthassanak és nézhessenek videókat az interneten. A YouTube szolgáltatásai között a videofájlok helyi nézegetésén kívül még egy fontos lehetőség is van: a videók nincsenek „helyhez kötve” ugyanis lehetőségünk van adott videókat a saját honlapjukba ágyazni. Ehhez a cég biztosít különböző API-kat. A felhasználók tehát a következőket tehetik meg:

- videofájlok feltöltése és tag-elése,
- a többi felhasználó által feltöltött videók böngészése,
- csoportok alakítása és keresése, ezáltal a közös érdeklődési körű felhasználók megtalálása,
- kedvenc videók megjelölése, lejátszási listák készítése,
- YouTube videók saját oldalba integrálása,
- saját videók publikálása csoporton belül vagy a teljes látogatóközönségnek.

A feltöltött videókat a YouTube .flv (Flash Video) formátumra konvertálja, majd ezek kerülnek publikálásra az oldalon.

Látható, hogy a felhasználtábor növekedése a szolgáltatás minőségi (és mennyiségi) javulását vonja maga után, hiszen minél több a felhasználó, annál több a publikált videó és annál többféle csoport jöhet létre. A funkciók újszerű felhasználása, alkalmazása teszi tehát teljessé azt az alapszolgáltatást, amelyet már évek óta elérhetünk, de mostanra a tartalmakat a felhasználók töltik fel, osztják meg, és a többi kiegészítéssel számos új felhasználási mód és cselekvés jelenhet meg, mint pl. a videók témája lapján történő közösségszervezés. De nagyon jó példa az előbbiekben már említett élményközösségekre a Youtube-on közösségekbe szerveződött felhasználók tömege is. Hisz a cél nem elsősorban egy konkrét feladat meg-

oldása, hanem sokkal inkább az élmények átadása, megosztása. Ez jelenik meg a közösségekben mint összetartó erő.

Természetesen mindehhez egyre több online szerkesztési lehetőséget biztosított a Google (Writely, Page Creator stb.). De a cég fejlődését nézve pontosan látszanak azok az irányok, amelyeket a mobil piac meghódítására fordítanak, vagy hogy lassan, de biztosan próbálnak betörni az offline szoftverek piacára új, online operációs rendszert készítve, mellyel feleslegessé válna az offline szoftverek többsége. Ezzel már természetesen a Microsoft érdekeltségeit sértené, úgyhogy az elkövetkezendő években is komoly csata várható a felhasználókért, a közösségekért és az általuk előállított szellemi termékekért, tartalmakért.

Ezzel a nagy számú szolgáltatásbővítéssel – azon túl természetesen, hogy üzletileg sem elhanyagolható az előny – egyedül a Google olyan lendületet adott az átmenetnek, ahol a közösségek szerepe minden eddigit meghaladóan felértékelődik, mint nagyon kevesen a dotcom lufi kipukkanása óta. A felhasználókért, a közösségekért folytatott harc bárhogyan is alakul, mi felhasználók csak nyerhetünk. Számos lehetséges nyílik arra, hogy gondolatainkat, szellemi termékeinket publikáljuk, megosszuk másokkal, vagy épp mások alkotását, tudását használjuk fel sajátunk bővítésére. Mindeközben pedig olyan közösségekkel vehetjük fel a kapcsolatot, akik hozzánk hasonlóan gondolkodnak. De ebben a nagy, egyetértő faluban nincs kényszer. Mindenki annyit vesz ki belőle, amennyit akar. A változás abban áll, hogy ma már hozzá is járulhat annak fejlődéséhez, alakításához. Pusztán a tudás és a kommunikáció által.

Az interneten való információkeresésnek azonban nem egyetlen módja, ha keresőket használunk. Mindössze rá kell akadnunk egy olyan közösségre, melynek érdeklődése, normái esetleg elvei hasonlítanak a mienkre, és működtetnek egy olyan jellegű portált, amelyen leírják, és ezáltal értékelik az általuk már látogatott weblapokat és egyéb tartalmakat. Vagyis valamilyen kategorizálásban, folkszónómikus cselekvésben vesznek részt.

2.2.8.1. Long tail: a megváltozott kommunikáció hatása a gazdasági életre

A Hosszú farkok jelensége – mely szókapcsolat tulajdonképpen a rés piacok és igények hozzáférhetőségét jelzi sajátos módon –, egy látszólag teljesen új üzleti modellről szól, amelynek igazi erejét csak most kezdjük megtapasztalni, amikor a gyakorlatilag felfoghatatlan méretű kínálattal párhuzamosan egyre inkább előtérbe kerül, hogy mit is akarnak a fogyasztók, és miként szeretnének hozzájutni. A há- lózáti technológiák és a szolgáltatások hasznélvezői ők, ezért aktívan részt vállalnak azok mind jobb működtetéséért. A legjobb példa erre talán az, hogy a zene- ipar hagyományosnak tekinthető értékesítési csatornáit teljesen megváltoztatta az iTunes (és azon belül az iStore) és a Rhapsody. De ide sorolhatjuk a már jóval az iTunes előtt létező Amazon.com internetes online könyvkereskedést is. Ám ezek a változások már most látható módon tovább fognak terjedni a gazdasági élet többi szereplőjére is. Ez elsősorban az internetnek, vagy ha pontosabban akarunk fo- galmazni, az internetes technológiákhoz való igazodásnak és az egyre inkább bő- vülő felhasználói tábornak az érdeme. A világháló a kicsiknek (is) dolgozik. Job- ban, mint eddig bármilyen üzleti modell esetén.

Persze maga a jelenség nem teljesen új. Az 1900-as évek közepén már az ame- rikai gazdaságon belül is megfigyelhető volt annak az igénye, hogy ne pusztán katalógusokból ajánljanak termékeket a potenciális vásárlóknak, hanem biztosít- sanak lehetőséget arra is, hogy maguk a vásárlók tekintsék meg a választékot. És az minél nagyobb, annál több vásárló érkezik majd az üzletkebe. Talán pont ez lehetett az amerikai Sears hypermarketek sikerének egyik záloga. Vagyis hogy a nagyobb árukészlet olyan áruféleségeket is feltételez, mellyel sikeresen jutnak el a rétegvásárlókhoz, vagyis azokhoz, akik valami olyat keresnek, amit csak kevesen. Ezzel egyrészt biztosan kiszolgálhatják az ő igényeiket is, mindeközben pedig mintegy észrevétlenül kapcsolhatják őket a „fő csapáshoz” a végtelennek tűnő választékknak köszönhetően. Ezen gondolkodásmód alapján az internet igazi terepe lehet egy olyan választék megteremtésének, mely az azelőtti korban szinte elkép-

zelhetetlen volt. Sőt: a szélessávú internet elterjedése előtt még maga technológia sem állt készen arra, hogy egy több százezer terméket biztosító online bolt életképességét biztosítsa. 1994-ben mikor *Jeff Bezos* azt a feladatot kapta, hogy online üzleti megoldásokat találjon ki. Pontosan a technológia relatív fejletlensége okán gondolta úgy, hogy bár az akkori Amerikában a legeladhatóbb termék a ruha és az egzotikus élelmiszer volt, maga az internet mégsem alkalmas ezek értékesítésére. Valami olyat keresett, amelyet a hagyományos értékesítési csatornákon csak nagy költségráfordítással tudtak értékesíteni. Így jött rá, hogy a könyvek eladása a hagyományos katalógusos módszerekkel nem hatékony. Tovább vizsgálta a lehetőségeket, és rájött, hogy a könyveket katalógusba fényképezni felesleges, hisz abban az időben évente mintegy 100 000 könyv jelent meg évente, így a naprakészséget biztosítani sehogy sem tudná. Valamint fontos szempont volt elgondolásában, hogy a hagyományos könyvesboltok nem voltak képesek igazán sokféle könyvet tárolni. Csak három olyan könyvesbolt volt az Egyesült Államokban, ahol százezernél több könyvet tudtak bemutatni az olvasóknak. Ezekből az adatokból kiindulva gondolta úgy, hogy egy online könyvesbolt az alacsony költségek miatt piacképesebb lehet. Főleg akkor, ha a vásárló gyorsan tud keresni a könyvek között, és nem pusztán a címüket látja, de részleteket is elolvashat belőle, és értékeléseket is kap a kiválasztott könyvhöz. Mindezek szellemében jött létre a világ legnagyobb online könyváruháza az Amazon.com.²⁰¹

De hogyan lehetséges ez pontosan? Anélkül, hogy a jelenség gazdasági aspektusait mélyebben vizsgálánánk láthatjuk, hogy a folyamatosan alakuló e-kereskedelem újszerű üzleti modelljei állnak a háttérben. Egyrészt ebben a kereskedelmi formában az értékesítés csatornájaként az internetet igénybe véve a kereskedelmi folyamat adminisztratív szakaszai -ajánlattétel, megrendelés, fizetés- elektronikus úton, egyszerűen, gyorsan és biztonságosan intézhetőek. Mindamellet pedig a termék eljut olyan piacokra és olyan fogyasztókhoz, amelyekről addig a már globalizálódott gazdaság reménykedni sem mert. Nem utolsó szempont az sem, hogy teheti mindezt úgy, hogy költségeit folyamatosan alacsonyan tartja a már bevált hálózati technológiák alkalmazásával.

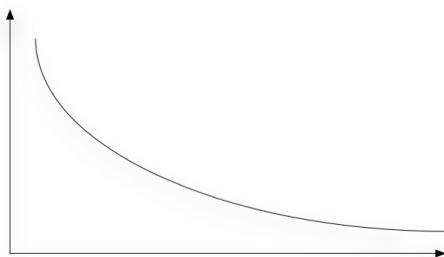
²⁰¹ Anderson, Chris: Hosszú farok. A végtelen választék átírja az üzlet szabályait. HVG Kiadó. Budapest. 2006. p. 60 - 62.

Vagyis a Long tail nem elsősorban a szellemi termékek előállításáról szól, még csak nem is meglévő új szerű alkalmazásáról. Sokkal inkább egy gondolkodásmód váltásáról, átalakulásáról. Nyitás számos értelemben olyan rétegek (célpiacok), közösségek felé, amelyek az eddigi módszerekkel nem vagy csak nagy költségek árán voltak elérhetőek. A láthatatlan tömegek válnak láthatóvá, és az inaktív felhasználók tehetők a legkülönbözőbb közösségek aktív tagjává.

A mennyiség vagy a célcsoport nagysága ebben a kereskedelmi formában jelentős ugyan, ám nem csak ez számít az értékesítés során. Az e-kereskedelemben lehetőség nyílik arra is, hogy összegyűljön a rés piacok szétszórt vevőtábor. Vagyis azok a célcsoportok is könnyedén elérhetővé válnak, akiket eddig gazdasági megfontolásból a kínálati oldal nem keresett meg.

De ne gondoljuk, hogy ez a fajta szemléletváltás csak a kereskedelemre igaz. Az az állítás ugyan helyénvaló, miszerint az információhoz való hozzáférés a legtöbb témában pár nagyobb jelentőségű forrás segítségével történik (például az indexet vagy az origót olvassuk, ha hírekre van szükségünk), azonban létezik még a hozzáféréseknek egy fokozatosan kisebb gyakoriságú, de annál változatosabb formája, melyet a mainstream médiumok nem tudnak vagy nem akarnak lefedni. Ez pedig lehetővé teszi, hogy a kisebb tartalomszolgáltatók is olvasottsághoz juszanak, illetve pontos információival elérjék a számukra fontos felhasználókat. Ide tartozhat például egy speciális témájú híroldal rendszeres olvasása; vagy keresők használata esetén nem feltétlenül a nagy oldalak segítségével tájékozódunk.

Maga a „hosszú fark” kifejezés egy speciális matematikai eloszlástípusra vonatkozik, amelyet az alábbi ábrán is láthatunk.



Ez az eloszlás sokfajta jelenséget leírhat, de ez a görbe jellemezheti a legkülönbözőbb kulturális termékek, javak fogyasztásának, értékesítésének folyamatát is.

Ha a grafikont úgy értelmezzük, hogy az eladott termékek darabszámát ábrázolja (vertikális tengely), akkor a görbe azt a jól ismert összefüggést szemlélteti, hogy kevés termékből nagyon sokat adnak el, de nagyon sok termékből csak kevés fogy.

A kis darabszámban eladott termékekből aztán az idő előrehaladtával összegyűlhet annyi vásárló, hogy összességében, a hosszabb időszak alatt már azokból is elég magas darabszámot lehet eladni, de a már említett hagyományos értékesítési mechanizmusok és csatornák számára ez a költséghatékonyság miatt nem járható út.

A költséghatékonyságon azt értem, hogy egy adott terméket nem lehet korlátlan vagy hosszú ideig benn tartani, vagyis promotálni, raktározni, logisztikai apparátust szervezni hozzá stb. Ezért a kis példányszámban értékesített termékek, amelyek a grafikon jobb oldali, hosszú szakaszába, vagyis a „hosszú farokba” esnek, gyakran kikerülnek a kereskedelemről bizonyos idő elteltével, vagyis életciklusuk végére érnek. A hálózati tranzakciók, szolgáltatások segítségével, valamint a kereskedelmi és szolgáltatási gondolkodásmód megváltozásával azonban lehetőség nyílik arra, hogy a „hosszú farokba” tartozó, előre jól megjósolhatóan kisebb eladási számokat produkáló termékeket, szolgáltatásokat is hosszú távon elérhetővé, értékesíthetővé lehessen tenni. Ez azt is jelenti, hogy az értékesítés ilyen formán való kiegészítése megváltoztatja a hosszú farokról eddig gondoltakat. Hiszen míg egy hagyományos gondolkodásmód mellett a „hosszú farok” jelensége egyet jelentett a veszteséges eladással, vagyis végeredményben egy negatív, kerülendő jelenségként volt ismeretes, addig most, adott termékeknél, szolgáltatásoknál ez a jelenség lényegesen költséghatékonyabban jelentkezik, és az új csatornák megfelelő alkalmazásával le is rövidíthető.

Olcsóbb, mert a „long tail” tartalmat nem hirdetésből vagy hírlevél útján találjuk meg az interneten, hanem ajánlásra vagy keresőtalálatra. Mert annak pont az a lényege: egy-egy témát kevesen olvasnak, bár sokféle téma van, így valójában összességében sok embert elérnek. Vagyis a long tail jelenség rávilágít arra, hogy a „dotcom lufi” gazdasági kidurranása után hogyan lehet sikeres üzleti modellel a piacon maradni. Nem meglepő módon, nem arra van szükség, hogy teljesen új módszereket kell kitalálni és alkalmazni, hanem a már meglévő mecha-

sokat kell megfelelő módon implementálni az új technológiába. Vagyis az internet a gazdaság számára nem teljesen új pálya kell hogy legyen, hanem sokkal inkább egy jó értékkel végrehajtott pályamódosítás csupán. A cégeknek be kell látniuk, hogy az internet napjainkra nem jelent egyértelmű versenyelőnyt. A hagyományos üzleti megoldások, és a már meglévő előnyök megmaradnak, az internet használata pedig kötelező és alapszintű. Csakúgy mint az előnyök és a modellek már említett helyes alkalmazása a digitális hálózat „életterében”.²⁰²

Ezek alapján a long tail-nek a következő jellegzetességei körvonalazódnak:

- A legtöbb piacon sokkal több rétegtermék van mint tömegtermék. Ez az arány a jövőben is várhatóan növekedni fog a rétegtermékek javára, ami a legtöbb gazdasági szereplőt a választékának drasztikus növelésére ösztönzi.
- A piaci rések elérésének ára folyamatosan és jelentős mértékben csökken. Ez leginkább a digitális értékesítési formáknak, ezen belül is elsősorban az internetnek köszönhető. Ez is oka annak, hogy egyre szélesebb termékkört tudnak kínálni a vásárlók számára a kereskedelmi szolgáltatással foglalkozó cégek.
- Nem szabad elfelejteni, hogy a választék növelése nem vonja maga után egyértelműen a kereslet növekedését is. Az arányban tartáshoz segítséget kell nyújtani a vásárlóknak. Ez lehet ajánlás vagy értékelés, ranglista, mint ahogy az Amazon.com teszi a könyvek esetében. Ezek a megoldások képesek arra, hogy a „farokba” tereljék a keresletet.
- Ha az előbb említett plusz szolgáltatások hatására a választék és a kereslet arányosan jelenik meg az eladásokban, a keresleti görbe ellapul. Vagyis a sikertermékek továbbra is jól fognak, de nem annyira, mint azt megelőzően, a rétegtermékek viszont jobban elkelnek, mint korábban. Ennek oka lehet az is, hogy az eddigi sikertermékek, mint kiegészítő termékek is funkcionáltak, és az emberek azért vették őket, mert nem volt pontosan az a termék elérhető, melyet ők kerestek. A másik ok, hogy a termékpaletta kiszélesedett, a rétegtermékek vásárlói nem csupán új vásárlók lehetnek,

²⁰² Szekfű Balázs: Új generációs üzleti modellek a dotcom összeomlás után. 2003
www.artefaktum.hu/kozgaz/szekfu.ppt. Utoljára letöltve: 2008

de olyanok is, akik addig sikertermékek valamelyikét választották. Ezen mechanizmusok összessége adhatja, hogy a keresleti görbe laposabb lesz.

- A sok piaci rés és a rétegtermékek értékesítése összeadódik. Vagyis ha elég sok ilyen irányú igényt kiszolgáló termék van egy cég értékesítési palettáján, akkor az is előfordulhat, hogy piaci szerepük összességében felér a sikertermékek piacával.
- Ha az előbbi gondolatok mind megvalósultak, akkor kirajzolódhat a kereslet természetes alakja, amelyet nem torzíthatnak külső tényezők.²⁰³ Vagyis nem a hiánygazdaság lesz a jellemző, hanem egyensúlyba kerülhet a kereslet és a kínálat. Nem fordulhat elő olyan, hogy a rés piacok, logisztikai vagy gazdasági megfontolásokból (amelyek mint torzító tényezők jelennek meg) nem érnek el a fogyasztóig.

Az Amazon.com példájának bemutatása azonban rávilágít a közösségi, kollektív cselekvés egy új irányára is. Arra, hogy a felhasználók önkéntes alapon megosztják egymással az információikat, véleményüket az adott termékről. Ennek hatására kialakul egy közösség, amely a tudás- és ismeretmegosztáson alapul. Az Amazon esetében a megvásárolt könyvről kialakult vélemény szervezi közösségé a felhasználókat. Nincs hagyományos értelemben vett érdek a szerveződés mögött. A segítségnyújtás és a publikálás lehetősége az, ami megteremti az olvasók és a majdani olvasók között a kapcsolatot. A hitelességet és a relevanciát pedig az biztosítja, hogy mind több felhasználó csatlakozik az olvasók táborához, és alkot véleményt a könyvekről, amelyet aztán megoszt másokkal.

²⁰³ Anderson C.: i. m. p. 66 - 67.

2.3. Az újrafelfedezések hatása

Az eddigiekben áttekintettem azt, hogy mi az, amit az évezredforduló után a hálózati technológiában újra felfedeztek, vagy folyamatosan fejlesztettek, remixeltek a felhasználók. Igyekeztem bemutatni, hogy ezek hogyan vannak hatással a közösségek szerveződésére, és hogyan változtatták meg azokat. Ha a Web 2.0-ás változásokat nézzük, azon túl, hogy a technológia újszerű felhasználása is rejt magában érdekességeket, mindenképpen érdemes kiemelni tehát azt a jelenséget, hogy a legtöbb internetes szolgáltatás a közösségeket és a közösségi cselekvéseket helyezi az előtérbe.

Ami más lett – látva az előbb elemzett legfőbb szolgáltatásokat, – az a társas aktivitás mértéke, a közösségek szerveződésének alapjai, és a közösségi, kollektív tudás előtérbe kerülése.

Az eddigiek alapján könnyen belátható: a technológia, amelyet ma használunk, már tegnap kész volt. A változás mégis érezhető. A fejlesztések csak akkor érnek valamit, ha azokat a felhasználók alkalmazzák, használják is. De ami igazán változik, az a felhasználás módja, és az adott felhasználók száma. A publikálás, a remix – a folyamatos kulturális újratermelés saját értékek mentén – lehetősége, valamint a kritikus tömeg jelenléte a szolgáltatások legtöbbszörénél az, ami az érezhető változásokat generálja.

Ami tehát igazán változott, az nem is minden esetben a szolgáltatások változásai-ból következtethető. Inkább arra kell gondolni, hogy a technológia és az ember kapcsolatának változása elindított egyfajta változást az emberek online viszonyai-ban is. Más az egyén kapcsolata a hálózattal, annak szolgáltatásaival, így átalakul a kommunikatív kapcsolata a többi felhasználóval. Az egyéni élmények kereséséből egyfajta kollaboratív élmény keresése válik, illetve az lesz a hangsúlyosabb. Ez azt eredményezi, hogy a felhasználó kommunikációjának mértéke a gépekkel, az elektronikusan újraszervezett tudástárakkal, adatbázisokkal megváltozik, helyette olyan cselekvések sorával szerezheti meg a kívánt információt, melyek a többi felhasználó tudásán alapszik. Teszi ezt úgy, hogy a kommunikációs folya-

mat közben ő maga is részévé válik egy olyan hálózatnak, ahol saját tudását önként „kapcsolja” a többiekéhez, vagyis válik egy „kollaboratív tudástár” részévé.

A következőkben tehát azokra a változásokra térek ki, amelyek egyrészt hoznak valami újat az internetes közösségekről eddig gondoltakról, másrészt azokat az értékeket emelem ki a hálózaton megfigyelhető közösségi cselekvések közül, amelyeknek hatása lehet a felhasználók valós világbeli életére, vagyis végeredményben a társadalmi tőkéjét valamilyen formában növelhetik. Látni fogjuk, hogy a pusztán jelenlét kevés, a részvétel az, ami meghatározza az ilyenfajta online kommunikáció sikerességét. A részvétel mértékénél pedig fontos szemponttá válik az, hogy milyen felkészültséggel rendelkezünk, illetve hogy a Wilson-i hozzáférési szintekből mennyit és milyen mélységben tudhatunk magunkénak. Így válhat belőlünk pusztán szemlélőből aktív tudásmegosztó, alkotó közösségi lény.

2.3.1. A közösségek szerkezetváltozása

Az internet korai szakaszában a felhasználók arra használták a hálózatot, hogy onnan információkhoz jussanak. Tehették, hisz a különböző tartalom szolgáltatói előbb más médiákból, tudástárakból (adatbázisok, könyvtárak stb.) adaptálták az információkat, majd később azok mintájára már tartalom-előállítóvá is váltak. De a lényeg sokáig nem változott: az információnak saját helye volt, melynek címét, nevét ismerve a felhasználó megkaphatta az őt érdeklő adatokat. Természetesen ezzel párhuzamosan kialakult egy olyan kommunikatív alapú közösségek csoportja, amely adott probléma megoldása, megbeszélése végett jött létre. Ennek alapján szerveződött a faliújságok, csetszobák, fórumok közösségének legtöbbször. Volt már szó róla, természetesen ezeken az önkéntesen, az adott probléma megoldására szerveződött csoportokon belül gyakran ugyanazok a működési mechanizmusok voltak érvényesek, amelyek a valós életben is meghatározzák egy csoport belső dinamikáját.



A fenti ábrán jól látható, hogy a szociális hálózatok a különböző szociális kapcsolatok mentén jól felrajzolhatóak. Ha az iWiw-en nézzük meg kapcsolataink térképét, hasonló képet kapunk. Ám ebből a hálózatból pont az hiányzik, amivel a

csoportok belső dinamikáját, kommunikációját lehetne vizsgálni: a kapcsolatok minősége.

Ha a Mérei-féle csoportszociometriára gondolunk, ahol a kapcsolatokat a szimpátia mértékével határozhatjuk meg, következtetéseket tudunk levonni a tagok közti kommunikációs aktivitás mértékét illetően is. Azon tagok, akik között erősebb kapcsolat van, nagy valószínűséggel sokkal sűrűbb és mélyebb kommunikációs interakciókban vesznek részt a csoport más tagjaival, mint azok, akik között egy ilyen szociometria vizsgálat csak keveset vagy egyáltalán nem mutatott ki kapcsolatot a többiekkel.

Ezt a fajta megközelítést lehet alkalmazni az ilyen típusú közösségek kapcsolataira és kommunikációira is. A fórumokon, faliújságokon, levelezési listákon és gyakran még a csetszobákban is gyakran találkozni „read only” felhasználókkal, akik ugyan változó gyakorisággal, de jelen vannak, mégsem szólnak hozzá a beszélgetésekhez, saját tudásukkal tehát nem járulnak hozzá a probléma megoldásához. Maga a Netikett javasolja is ezt a magatartást egy adott közösségbe való bekerüléskor, annak megelőzése érdekében, hogy a kommunikációt a felzárkózási, ismerkedési kérdések ne zavarják. Azonban minden internetes közösség esetén akadnak olyanok, akik „benne rekednek” ebben a szintben. Ilyenkor feltételezhetően a felhasználónak nem annyira sajátja a probléma, viszont az érdeklődési köre miatt mint hallgató résztvevő jelen van. Az internetes csoportok további tagjai már nemcsak olvasnak, hanem jártasságuknak, érdeklődési szintjüknek megfelelően kommunikálnak is a többiekkel. A csoporttagok aktivitását nagyban meghatározza a köztük levő kapcsolat mélysége, milyensége is. Vagyis ha két felhasználó között egy szociometriai vizsgálatban kettő esetleg három vonal is húzható lenne, akkor feltételezhető, hogy ők a fórumokon is lényegesen többet írnak egymásnak, könnyebben kapcsolódnak bele egymás kommunikációjába, és az esetlegesen az egyik által felvetett problémára hamarabb és kimerítőbb választ kapnak a másiktól, mint a többiektől. A felhasználók közötti összetett kapcsolatok azonban nem minden esetben pusztán az internetes ismeretségre korlátozódnak. Ilyen mértékű kapcsolatnál nagy valószínűséggel a felhasználók már a valós világban is találkoztak, tehát valóban ismerik egymást. Az ilyen találkozásoknak, mint már

jelezttem, az egyik fő generátora az internet, illetve azon belül is az internetes közösségekben folytatódó kommunikáció.

Az internet változásai azonban, mint már láttuk, többször is maguk után vonták a legkülönbélebb célból és módon kialakult közösségek életre hívását. Ha a sportszerveződések irányát vesszük alapul, akkor a „WEB 1.0” esetében megfigyelhető, hogy a közösségek legtöbbször alulról szerveződő közösség, vagyis nem egy felsőbb utasításra összeállt emberek csoportjáról, hanem a közös érdek mentén jött létre. Ezen aspektusból természetesen az ilyen közösségek nagyban eltérnek a valós világban fellelhető közösségek egy jól meghatározható csoportjától (iskolai, munkahely). Ugyanakkor ha a változások felől közelítjük meg a problémát, akkor azt kell látnunk, hogy a mai „WEB 2.0-ás” közösségek továbbra is alulról szerveződnek. Amiben változás figyelhető meg, az itt is az aktivitás mértéke, a motivációk változása. Hatványozottan több közösség jön létre ma ezen a világméretű hálózaton, mint tíz évvel ezelőtt. És ez csak részben magyarázható a széles sáv terjedésével, az internetezők számának drasztikus emelkedésével vagy akár a digitális szakadék csökkenésével. A változásnak oka az is, hogy a felhasználók közösségi aktivitásában megfigyelhető a szolgáltatások mind teljesebb körű kihasználása, és azok folyamatos egyszerűsödése is.

Azt lehet tehát mondani, hogy a közösségek számának növekedése azoknak a szolgáltatásoknak is nagyban köszönhető, amelyek valamilyen alapot teremtenek a felhasználóknak a közös, de önkéntes munkára, kommunikációra. A hagyományosnak tekinthető közösségi szolgáltatásoknál számos „közösségépítő” megoldást kellett külön alkalmazni, hogy az adott felhasználók csoportja egy adott problémát megoldva is együtt maradjon, a felhasználók ne keressenek maguknak újabb problémákat, újabb közösségeket. A cél az volt, hogy olyan kommunikáció folyjék a felhasználók közt, amely túlmutat egy problémán, s újabbakat vet fel, ezáltal új ismeretek válnak közkinccsé. Mindezt úgy, hogy közben a tagok közt valamiféle csoporthoz tartozás érzése is kialakuljon. Számos fórumon lehet találni olyan, első olvasásra teljesen feleslegesnek tűnő topicokat, mint a Mit ettél ma? Mit néztél ma? Szégyenfal, Dühöngő stb. Az ezekben folyó kommunikáció legtöbbször még csak nem is érinti azt a témát, amiért a közösség létrejött, ugyanakkor pontosan annak egyben tartását segíti elő. Bár ez már a kezdetek online kö-

zösségeiben is megfigyelhető volt, ugyanakkor az új típusú közösségek esetében is látható, hogy az alapfunkció a tartalmak valamilyen formában történő megosztása, előállítás, melyek köré aztán spontán módon a csoport szerveződik.

Az olyan megoldások, amelyeket szintén számos fórum (mint amilyen a Slashdot) alkalmaz, mint a hozzászólások értékelése, a többi felhasználóknak már a ma megfigyelhető szolgáltatások irányába mutatnak. Ebben az esetben egy adott hozzászólást a többi felhasználó értékelhet, melynek eredményeképpen az adott felhasználó előnyhöz juthat,²⁰⁴ vagy addig elzárt részek, topikok jelennek meg számára,²⁰⁵ esetleg több rossz vélemény után a hozzászólása meg sem jelenik.²⁰⁶

Ma már az ilyen típusú funkciók jelentősen megváltoztak, átalakultak, sőt néhány szolgáltatás esetében nincs is rájuk szükség. Az olyan önkéntes, ám nem feltétlenül a humán kommunikáción alapuló közösségek, mint amilyen a grid computing szolgáltatás, mikor a már említett különféle erőforrások megosztása történik, nincs is egy hagyományos értelemben vett közösség. A SETI Home project esetében a felhasználók számítógépeinek számítása kapacitása a közösség alapja. A földön kívüli élet iránt érdeklődők önként bocsáthatják rendelkezésre gépük számítási kapacitását úgy, hogy közben közöttük alapvetően kommunikáció nem zajlik. Ám maga az érdeklődés, nem pusztán a problémáról való kommunikációban fejeződik ki, hanem egy ilyen típusú erőforrás megosztással tevékenyen részt vehetnek a kutatásban. Mint már említettem, maga a project mind a mai napi nem járt eredménnyel, ami a célt illeti, vagyis hogy találjanak idegen életre utaló jeleket a világűrben. Mégis a technológia, a kapacitások ilyenfajta megosztása sikeres lett, hisz felhasználókat, klienseket kapcsol össze egy közös munkára. Természetesen ez a fajta közös munka aztán maga után vonja, hogy a projektben „dolgozó” felhasználók, feltételezve a közös érdeklődést, keresik egymás társaságát.²⁰⁷

²⁰⁴ www.tudastar.hu

²⁰⁵ www.slashdot.com

²⁰⁶ crxforum.flix.hu

²⁰⁷ A project köré szerveződött közösségek gyűjteménye:
http://setiathome.berkeley.edu/sah_community.php

Megállapítható tehát, hogy bármennyire is más az új típusú online csoportok alapfunkciója, kialakulásának körülményei és valamelyest működési mechanizmusa is, az idő előrehaladtával, a csoportkohézió kialakulásával, a legtöbb internetes közösség igyekszik „normalizálódni”, és a hagyományos valós világbeli csoportnormákhoz igazodni. Ezen megállapítás természetesen nem minden szolgáltatás esetében igaz, hisz míg a grid computing köré szerveződő csoport lehet ilyen, addig például a youtube-on megtalálható remix köré szerveződött rajongótábor tagjai sosem lesznek olyan szintű kohézióban egymással, hogy az előbb vázolt csoportfejlődés kialakulhasson. Ám ettől még a közösség cselekvéseit, funkciót tekintve kiválóan működhet.

Az ilyen típusú közös munka – mint a grid computing vagy akár a youtube-on történő megosztás is szervez egy közösséget, ám ezek nem teljesen olyanok, mint amilyenek például a különböző fórumokon, csetszobákban alakulnak ki. A kötések jóval lazábbak, a felhasználókat elsősorban a közös munka, a várható eredmény élménye kapcsolja össze. Ha ezekhez a munkákhoz társul valamilyen más platform is, például fórum, cset, levelezőlista, akkor a laza kötések közül szorosabbak is kialakulhatnak. Vagyis a közösség mint fogalom sokrétű jelentéssel bírhat, és szükséges is lehet e különbségek megvilágítása abból a célból, hogy lássuk a közösségek szerveződése milyen mintázatok mentén történik.

Gyakorlatilag ugyanilyen, közös tevékenység köré szerveződő közösséget figyelhetünk meg olyan újszerű szolgáltatások esetében is, mint amilyen a WIKI programon alapuló Wikipedia vagy a p2p hálózatok, illetve a BitTorrent.

Az előbbi esetében az online enciklopédiában a szerzők nem elsősorban a másik társaságát keresik, ebből az aspektusból a Wikipedia e funkciója többedleges jelentőséggel bír. A felhasználó elsősorban a saját tudását, ismereteit oszthatja meg másokkal egy formalizált, könnyen átlátható módon. Ez a fajta önkéntes munka már járhat együtt közösség kialakulásával, sőt a kontroll okán a közösségi munka lehet igazán hatékony. E szolgáltatás esetében ez már csak azért is előnyös, mert ez a közösség „örkődik” a szócikkek tisztasága felett, így biztosítva azok hitelességét. Maga a közösség ezen kiegészítő funkciója pedig nagy érték. A Google által indítani kívánt Knol elnevezésű online enciklopédia már nagyban számít a felhasználók ilyen jellegű aktivitására. Ezért pontosan olyan dolgokban

különbözik majd a Knol a Wikipediától, amelyek ennek a folyamatnak a felgyorsítását és formalizálását segítik elő. Vagyis hogy például a szakítanak a névtelenséggel, minden szócikk végén megjelenik a szerző vagy a módosítást végrehajtó neve. Így már nemcsak egy-egy szócikken keresztül, de a közösség többi tagja direktben is elérheti, megkeresheti, hogy valamilyen interakciót folytasson vele. A közösség létrejöttének nagy valószínűséggel kedvezni fog egy olyan felület, amely jobban hasonlít egy a valós világban már megszokott tudományos, akadémiai formához.

A p2p hálózatok nagyban hasonlítanak a Grid Computing által létrehozott hálózatokhoz, ha azokra nem technológiai szemmel tekintünk. Ebben az esetben a tartalom megosztásáról van szó, amikor a felhasználók nem elsősorban egymás társaságát, hanem sokkal inkább mások olyan tartalmait keresik, amelyekre szert szeretnének tenni. Maga az igény hatalmas felhasználói tábor alakít ki, a humán kommunikáció esetleges teljes mellőzése mellett. A gyakorlatban azonban látszik, hogy a keresőrendszerek kezdetlegessége az ilyen rendszerekben szinte szükségszerűen maga után vonja a közösség olyan típusú kommunikációját is, amely elsősorban az egyéni problémák megoldása végett született. A legtöbb felhasználó adatait, tartalmait indexelő (trackelő) szerver működtet valamilyen fórumot vagy csetet, mivel az adatokban legtöbbször csak egy egyszerű szabadszavas kereső segítségével kereshetünk. Vagyis teremt egy felületet arra, hogy az olyan felhasználóknak, akiknek nincs meg a felkészültsége még az ilyen egyszerű keresők működtetésére, vagy akik valamilyen speciális tartalmat keresnek, igényeiket külön csatornákon is el tudják juttatni másokhoz. A BitTorrent típusú peer to peer hálózatok esetében a leggyakrabban a fórumokkal találkozhatunk, míg a hubokon futó, DC klienssel elérhető tartalommegosztó hálózatok esetében a cset a gyakoribb, bár ha az adott letöltő hub rendelkezik weboldallal, akkor ott már gyakran megtalálható a közösségi kommunikáció előbb említett gyűjtőhelye is.

Az, hogy a fentebbi szolgáltatások leginkább a szabadszavas keresők hatékonyságát egészítik ki a közösségi kommunikációval, rámutat arra, hogy az interneten lényegesen több információ található mára, mint amennyit az ilyen típusú keresők hatékonyan tudnának feldolgozni. Vagyis teljesen újszerű szűrési eljárásokra van szükség, amelyekben a felhasználóknak is nagy szerep jut.

Ma az interneten már nem csupán keresők segítségével tájékozódhatunk. A felhasználói értékelések legalább akkora segítséget nyújthatnak a kívánt tartalom fellelésében, mint a szabadszavas keresők az ezredforduló előtt. A legtöbb Web 2.0-ás szolgáltatást nyújtó portál már rájött arra, hogyha tartalmait az odalátogatókkal értékeltesse, kialakul egy értéksorrend a tartalmak között, amelyet böngészve nagyban segíti a tartalom fellelését. Vagyis szűrő ez is. Egy speciális, a felhasználók értékítéletei alapján létrejövő szűrő, amely elválasztja a minőségi vagy valamilyen szempontból érdeklődésre számot tartó tartalmakat az értéktelenektől. Azonban ennek a fajta szűrőnek a hatékony alkalmazásához szükség szerű a felhasználók nagy száma, Vagy más szóval a felhasználóknak el kell érniük egy adott szolgáltatásban a „kritikus tömeg” szintjét. Ez alatt a felhasználók egyéni véleménye nagyban befolyásolja az értéksorrendet, ami sok esetben eltérhet a valóságostól. Ugyanakkor ha a felhasználók nagy tömege nyilvánít valamilyen módon véleményt, akkor az egyéni értékelés szerepe csökken ugyan, ám a kollektív értékítélet, illetve értéksorrend hitelessége nő. Az Amazon.com-on a könyvek, CD-k és egyéb termékek szabadszavas leírását, kommenteléseit értékelhetik a felhasználók. Előfordulhat, hogy egy ilyen termékről szóló értékelés valakinek nem tetszik, és ezért lepontozza, és újabb kommenttel látja el a terméket. Ha ez az egyetlen felhasználó lenne csak, aki negatív véleményt írt a könyvről, akkor azt gondolhatnánk, hogy ez a könyv rossz. Ám mára az Amazon több százezer látogatója rendszeresen véleményezi az őt érdeklő, és az általa megvásárolt könyveket, így annak esélye, hogy egy igazán népszerű könyvről több ezer értékelés után torz ítélet alakuljon ki, vajmi kevés. A szűrőknek az ilyen típusú használata egyre nő, és egyre nagyobb rá az igény. Viszont ha a módszert alkalmazók nem tartják be a kritikus tömeggel szembeni elvárásokat, a szűrő nem lehet hiteles.

Hazánkban a carstyling.hu internetes autós oldalon a kezdetektől értékelni, pontozni lehet a felhasználók autóit. A kezdeti időkben a felhasználók száma csekély volt, így legtöbbször nem valós értékek alapján történt meg a pontozás, hanem személyes szimpátia, márka-preferencia alapján. Az egyes autókra leadott szavazatok így végeredményben torz képet mutattak. Mára ezek az autók, amikor már majdnem több mint 200 000 felhasználó értékelt nap mint nap, még mindig nem tudtak átlagban olyan szintet elérni, mint a szinte mindenben megegyező

társaik, akik később, a kritikus felhasználói szint elérése után regisztráltak az oldalra.

Hasonló problémával küzd az Ebay is. A felhasználók értékelhetik a szállítókat számos szempont alapján. Ennek megfelelően kialakul egy kép, egy értékpreferencia a szállítóról, amely ha az értékelés jó, növelheti a forgalmát. Bár az internetes aukciókon több millió ember vesz részt, értékelést csak töredékük ad a cégekről. Így fordulhat elő, hogy egyetlen rossz ítélet már befolyásolhatja az összesített átlagot. Ez pedig a potenciális vásárlók részéről bizonytalansághoz vezethet. Ennek kiküszöbölésére vezette be az Ebay azt az újítást, miszerint a kereskedők is értékelik a vásárlókat. Több rossz értékelés pedig vagy kizáráshoz, vagy pedig oda vezet, hogy az adott felhasználó nem kapja meg a kívánt terméket. Mivel ebben az esetben többszörös kölcsönhatásról van szó, és nem csupán a közösség érdekében végzett értékelésről, ezért ezt a változtatást hamar vissza is vonták. Mivel az értékelők száma nem érte el az oldal ilyen funkciójának hiteles működtetésére szolgáló küszöbértéket, ezért a kereskedők még mindig jogosan érzik úgy, hogy ki vannak szolgáltatva a rosszindulatú felhasználóknak.

De még e kivételek mellett is jól látható, hogy a felhasználói közösségi aktivitásnak szűrőként való funkciója igencsak jelentős. Ez a fajta értékelés vagy jelölés, gyűjtés, amelyet a felhasználók többsége végez, számos előnyt nyújt a többi felhasználó részére. A legkülönfélébb rendszerek, valamint a kritikus tömeg feletti folkszonómikus cselekvés nem pusztán tematizálhatja és szűrheti a legkülönfélébb tartalmakat, de ráirányíthatja a figyelmet olyan jelenségekre, termékekre, tartalmakra, amelyekre eddig a valós világban nem volt lehetőség. Esetleg maga a rendszer elképzelhető lenne, de nem költséghatékony. A hosszú fark fogalma a szűrések és jelölések illetén való értelmezésénél is jelentőséggel bír, hisz pont ezeknek köszönhetően kaphat figyelmet a fark „végében” lévő tartalom.

Az indíték, melynek eredményeképpen a felhasználó az értékelést elvégzi, nagyon sokféle lehet. Szimpátia, gazdasági-társadalmi érdek, az információhoz való hozzájutás, illetve továbbadás igénye stb. Viszont mindeközben szinte észrevétlenül tagjává válik egy olyan közösségnek is, amely különbözik az ezredforduló előtti közösségektől. Nem teljesen új, de újszerű, ha a kialakulás módját, a felhasználó kommunikációs aktivitását és a hálózati szolgáltatását vesszük alapul.

Tehát a közösségek az interneten ugyanúgy jelen vannak, mint a világméretű hálózat megjelenése utáni években. A szerkezetük, vagy talán pontosabb lehet a mintázat kifejezés, változik. Aszerint hogy kik, milyen célból, milyen szolgáltatásokat vesznek igénybe. A végeredmény vagy éppen a következmény azonban nem változott: olyan közösségek alakulnak a legkülönbözőbb módokon, amelyek kihatással vannak az egyén mindennapi életére, befolyásolhatják a valós világbeli társadalmi aktivitását, illetve kapcsolatainak számát és minőségét.

2.3.2. A tudás decentralizációja

A tudástartalmak megjelenési formái és azok szinte ciklikus változása is gyökeres változáson ment át. A „Web 1.0” idején a szervezetek, bármilyen honlapot üzemeltetők hosszú szelekción átesett, legtöbbször nem digitális formában is létező információkat helyeztek el mások számára az interneten. A tudás és az információ illetően való közvetítése tehát valamelyest centralizált formában történt. A korai közösségek esetén ez nem jelent meg ennyire marginálisan, hisz a fórumok, csetek világában a kommunikáció mikéntjét már akkor is a felhasználók felkészültsége és tudásszintje határozta meg. De tény, hogy az akkori tudást és információáramlást az jellemezte, amit a felhasználók a hagyományos médiákban (újság, rádió, tv) vagy könyvekből szereztek, illetve jobb esetben a kommunikáció témájának alapjául szolgáló és kompetens szervezet által működtetett és tartalommal feltöltő tudásbázisok, adatbázisok tudtak számára nyújtani. Sok ismeret állt tehát már az ezredforduló előtt is a felhasználók rendelkezésére, ám ez a tudás bizonyos értelemben bezárt tudásnak számított, felhasználási módjuk, hozzáférhetőségük meghatározott volt, újratermelődésük csak közvetetten volt lehetséges.

Ami a Web 2.0-ás jelenségvilágot igazán jellemzi, az ennek a tudáselosztásnak, tudás- és információ-hozzáférhetőségnek a megváltozása. Ez az új internet elért egy olyan technológiai fejlettséget, a szolgáltatások használói pedig egy olyan kritikus határértéket, hogy a tudás „megszűnt bezártnak lenni”. Ezen jelenséggel kapcsolatban O'Reilly úgy fogalmaz, hogy az internet megszűnt csak olvasható lenni, írhatóvá és olvashatóvá vált. Vagyis megfigyelhetjük a felhasználók egy olyan szintű kollaborációját, amely esetén már nem pusztán befogadói a webes tartalmaknak, hanem azok előállításában aktív résztvevők is. Így tehát „*az új web az igékről szól, nem a főnevekről*” - állítja Ross Mayfield. Vagyis leginkább a cselekvés kerül előtérbe, azon belül is a kollektív cselekvés.

A tömeges együttműködésre a szakirodalom számos példát hoz. Ezek közül talán a legismertebb a GoldCorp aranybánya esete, mikor is az új területek feltárására, illetve az arany helyének pontos meghatározására *Rob McEwen*, a bánya elnöke pályázatot írt ki. Ami ebben különleges, hogy a pályázat nyílt volt, és az interne-

ten hirdette meg, és csatolta hozzá a bánya térképeit, geológiai adatait, műszaki ellátottságát, és mindent, amihez a bánya mérnökei is hozzáférhettek. Az ötlet, bár az első hallásra rémisztőnek tűnt mindenki számára, hisz egy bánya geológiai adatai tán értékesebbek, mint maga az arany, mégis beváltotta a hozzá fűzött reményeket. A 2000 márciusában a cég által kiírt pályázathoz csatolt 575 000 dolláros pénzdíj, valamint maga a kihívás vonzotta azokat az internetezőket, akik képesnek érezték magukat arra, hogy pusztán az adatok alapján aranyat találjanak a bányában. Nagy meglepetésre a siker nem maradt el: a versengő felhasználók a bánya 110 pontján találtak aranyat, összességében a pályázók által lehetséges lelőhelyként feltüntetett helyek 80%-ánál.

Maga az eset nagyon sokak számára rávilágított arra, hogy a felhasználókban számos olyan potenciál van, amelyet a régebbi szabályok újragondolásával vagy átlépésével ki lehet aknázni. Néhány olyan tevékenység esetén - mint amilyen a példában szereplő bánya - jóval költséghatékonyabban, mint ahogy az a valós életben sikerülne. Hiszen nem kell egy szervezetnek egy reklámügynökséget szerződtetnie jó ötletekért, ha azokat megkaphatják az interneten az önkéntesen, a feladatra jelentkező felhasználóktól is - nagy valószínűséggel töredékárért.

Vagyis olyan elképesztő tudásmennyiség kerülhet felszínre, amelyet eddig elképzelni se lehetett. Már nem pusztán a lokális környezetünk releváns felkészültségével rendelkező szakértőkre támaszkodhatunk egy-egy probléma megoldásánál. A világ ebből a szempontból kiszélesedik, hisz a megoldás bárhol jöhet, sőt a tanult professziók sem elsődlegesek. Az aranybánya feltárásában eredményesen működtek közre amatőrök, akik alapvető foglalkozásuknak megfelelően akár orvosok, katonák vagy egyetemi hallgatók is lehetnek.

Howard Rheingold a következőképpen összegzi a tudás ilyenfajta kollektivitásának lényegét: *„a kollektívizmus eszköze egykor a kényszer és a központosított irányítás volt; a kollektív tevékenységek alapja azonban most az önkéntesség és a megosztott koordináció. Míg a kommunizmus csírájában fojtotta el az individualizmust, addig a mostani tömeges együttműködéssel az egyének és a cégek széles körben megosztott számítógépes és kommunikációs technológiákat alkalmaznak,*

*és az így létrejött laza és önkéntes szövetségükön keresztül hoznak létre új értékeket.*²⁰⁸

Don Tapscott volt talán az első, aki kollektív tudásbázisokról beszélt az új típusú webbel kapcsolatosan. Így foglalta össze azt az összegyűjtött tudást, amely egymástól független résztvevők csoportjainak döntéseiből és véleményeiből áll össze. James Surowiecki ezt a jelenséget a „tömegek bölcsességének” nevezte.²⁰⁹

Ezen tudás jobban szembetűnik, ha visszaemlékszünk a Wikipedia sajátos működésére. Itt a felhasználók tudása egy formalizált, ám teljes mértékben szabadon alakítható rendszeren belül tör a felszínre a szócikkek formájában. Ez a fajta nyitottság az, amellyel a felhasználók könnyebben azonosulnak, és amelynek eredményeképpen a sok egyéni tudás egy nagy közös kollektív tudássá jön létre.

A folkszonómikus cselekvés sem szól másról, mint az önkéntes felhasználók véleményének közvetett kifejeződéséről a jelöléseik, címkézéseik által. Tehát ez az „aktivitás” mint jelölések jelennek meg, amelyeket aztán adott szolgáltatások gyűjtenek és rendszereznek. Kevin Kelly, a Wired.com társalapítója „közös, magyarázó jegyzeteknek” nevezi ezeket a címkéket. A közös kategorizálás jó példa arra, hogy a társadalmi kapcsolathálóok hogyan haladnak a társadalom prosperitását növelő és a kapcsolatokat erősítő normák és konszenzusok felé. Hiszen a közösségek által végzett ilyen irányú cselekvés legtöbbször normatív értékek mentén zajlik, és egyfajta értéket teremt.

Magának a folyamatnak további sajátossága, hogy az egyéni tudásokat nem pusztán gyűjteni lehet. Ez csupán az egyik út. A másik az, hogy a tudástartalmakat ugyanilyen nyitott, decentralizált módon megosszuk másokkal, pontosabban létrehozunk azokat a szolgáltatásokat, amelyek képesek ennek a feladatnak a végrehajtására. Ilyen tudásszétosztó funkciót töltenek be például a grid computing alkalmazások, ahol az elemzést a felhasználó, pontosabban annak valamely erőforrása végzi, de ide sorolható a multicasting szolgáltatás is.

²⁰⁸ Tapscott, Don – Williams D., Anthony: Wikinómia. Hogyan változtat meg mindent a tömeges együttműködés. HVG Kiadó. Budapest. 2008. p. 27.

²⁰⁹ Uo. p. 51.

A részvétel kultúrája az egész webet áthatja. Az érdeklődés az „én csinálom, te olvasod” típusú oldalak vagy szolgáltatások iránt folyamatosan csökken, helyét a „közös csináljuk” kultúrája veszi át.

Azzal, hogy a hálózaton fellelhető tudás kollektivizálódott, megteremtődött a lehetősége, hogy új ismeretek jöhessenek létre a folyamat mentén. A tudást itt nem feltétlenül annak ismereti, felkészültségi értelmében kell kezelni, hanem sokkal inkább közjószág jellegében érdemes megragadni. Vagyis azzal, hogy a felhasználók a hálózaton fellelt tudástartalmakhoz már nem pusztán hozzáférnek, hanem az ott lévőkét saját ízlésük szerint változtathatják, ezáltal egy felgyorsult kulturális újratermelési folyamat részeseivé válhatnak. Ezt neveztük az előző fejezetekben remixnek. Vagyis ha a hozzáférés és megfelelő felkészültség esetén a befogadás nem jelent problémát, akkor megkezdődhet a közjószágok újratermelése. Természetesen ez felveti annak problémáját, hogy számos olyan remix születik, amely nem ér el semmilyen normatív szintet, sőt akár még káros is lehet. És itt újra csak előtérbe kerül a közösségi kritikus tömeg és véleménye: ha egy remix, illetve egy újra feldolgozott tartalom mögött megfelelő számú felhasználó végzi a kontrollt, az szűrőként funkcionál. Ez így van a Wikipédia esetében a szócikkek-nél is. Mint fentebb említettem, az angol nyelvterületen az iszlám szócikke az egyik leggyakrabban változó az online enciklopédiában. Az emocionális alapú szócikkváltoztatás esetleg -rombolás nagy kárt tudna okozni, ha nem örködne fellette a felhasználók egy határértéket messze meghaladó számú csoportja. De egyéb remix szélesebb körű elterjedésének is sikerrel gátat szab a megfelelő számú felhasználó negatív véleménye.

Vagyis a kollektív, újratermelt tudástartalmak esetében is van relevanciája a felhasználói szűrőknek. Az értékeléseknek, a pontozásnak, a jelölésnek, javaslatnak. Ezek, ahogy már olvashattuk, nem a hagyományos értelemben vett szűrők, ám nagyban segítik a választást és a szelekciót. Felhasználói aktivitás, cselekvés, más felhasználók terelése a valódi értékekkel bíró tartalmak felé.

Létrejött tehát egyfajta digitális közvagyon, amelyet felhasználók milliói hoztak létre, és amely felett szintén milliók örködnek, vagy esetleg csak folyamatosan értékelik annak részeit. Szerepek ezek, amelyeket önként vállal minden hálózathoz csatlakozó. De ezek nincsenek előre meghatározva, korlátozva, így mindenki

eldöntheti, hogy alkotó vagy fogyasztó szeretne-e lenni úgy, hogy eközben észrevétlenül egy közösség tagjává is válik. Mindezt természetesen a legszabadabb formában, a teljes nyitottság jegyében.

2.3.3. Az interaktivitás változása

A közösségek szerveződésének motivációja, valamint a hálózaton fellelhető tudás decentralizációja kihatással van a felhasználók cselekvéseire is, tehát változóban van az interaktivitás. Ez a közösségekre nézve azért lehet érdekes, mivel ennek mértéke valójában valamilyen kommunikációs forma mennyisége, minősége is egyben.

A fogalmon azt értjük, hogy a felhasználók a programokat maguk irányítják, közbeszólnak, saját akaratuk szerint változtatják az események kimenetelét. Ha ebből az aspektusból vizsgáljuk meg az interneten végbement változásokat, akkor láthatjuk, hogy e téren komoly fejlődésen mentek keresztül a hálózati szolgáltatók.

Nem arról van szó, hogy újfajta közlési folyamatok jelentek meg, még csak nem is igazán új az a technológia, amellyel a tudást reprezentáljuk a weben. Ha megnézzük a Google, a Youtube vagy a magyar Videa videómegosztó szolgáltatásokat, azokat a lejátszókat, amelyekkel a filmeket nézhetjük, már lassan tíz éve ismerjük. A Windows Media Player Active X vezérlők segítségével már régóta könnyedén tudjuk implementálni weblapjainkba. Az, hogy nem tettük, rávilágít arra a változásra, amely ma az interneten végbemegy. A különböző technológiai lehetőségek kezdeti fejlődésüket követően egy bizonyos használati mértékre álltak be. Ez az előbbi példánál annyit tesz, hogy a Média Playert a felhasználók előszeretettel használták otthonaikban, de annak hálózati szolgáltatásairól vajmi keveset tudtak. Akkor azonban, mikor felmerül annak igénye, hogy a gondolatokat, véleményeket másokkal is megosszák, már nem bizonyul elégségesnek az írott forma digitalizált változata. Már lehet mellé képet tölteni, mintegy illusztrálva a leírtakat (pl.: photoblog.hu), de akár videóanyagokkal is megtámaszthatjuk, vagy épp ki is válthatjuk az írott szöveget. Ha mindezeket összekapcsoljuk, akkor a különböző audiovizuális tartalmaknak egy olyan kusza és bonyolult hálózata alakul ki, amely eddig elképzelhetetlen volt. Jórészt persze ennek technikai okai is voltak. Az hogy az emberek egyre nagyobb hányada képes szélessávon kapcsolódni a világhálózathoz, komoly tényező a folyamatban. Egyrészt tehát a sávszélesség növekedésével

nyert teret olyan tartalmak létrehozása és megosztása a hálózaton, mint a hang, a jobb minőségű képek vagy a videó, másrészt a reprezentációs rétegek erősen platform és típusfüggőek voltak. Vagyis a különböző megjelenítő programok valamely operációs rendszerhez kapcsolódva működtek, elsősorban a saját file formátumokat támogatva. Mára ez a sokszínűség szűnőben van, az egységesítés ezen a szinten is fontos szempont. A Youtube videómegosztó portálra gyakorlatilag bármilyen általánosan elterjedt formátumban feltölthetjük videóinkat, azt a rendszer automatikusan konvertálja, és teszi mindenki számára elérhető formába.

A centralizált tudás megosztása másokkal nagyban támaszkodott a hagyományos tudásmegosztó rendszerek (könyv, újság vagy könyvtárak) kánonjaira. A tudás átadható volt annak leírt formáival. Bár a web a kezdetektől rendelkezik a hypertextuális szövegek megjelenítési képességeivel, mégis ennek kihasználtsága inkább csak különböző típusú tudástartalmak összekapcsolására korlátozódott. Tehát úgynevezett linkek mutattak más weblapokra vagy más tudástartalmakra. Pontosan ezért nem tartották például a 90-es években saját műfajnak az internetes újságírást, mert az akkoriban még nem különbözött nagyban a papír alapú újságok megszokott tördelésétől és koncepciójától, csupán a platform változott. Ha nagyon leegyszerűsítjük, akkor azt is mondhatjuk, hogy ebből a szempontból a linkeknek nem volt több szerepük, mint ha a valós világban egyet lapoznánk az újságban.

Az előbb említettek okán ez mára nagyot változott. A felhasználók száma és aktivitásuk mértéke olyan nagymértékben nőtt, hogy a technológiai lehetőségek lényegesen több célú felhasználása lett megfigyelhető. Vagyis a tartalmak összekapcsolása már nem feltétlenül csak az egyik pontból a másikba való eljutást könnyíti meg a hálózaton. A jelölések, a tartalmon belüli kapcsolatok egyrészt elmélyítik a megszerzhető tudást, másrészt szélesítik a felhasználó számára az elérhető tudástartalmak körét.

Mindemellett nem pusztán a hagyományos pontról pontra lépegetéssel képesek a felhasználók a különböző típusú (hang, szöveg, videó stb.) tartalmak között navigálni, de a mai szolgáltatások lényegesen több ponton tartalmazznak vagy hivatkoznak olyan közösségi oldalakra, ahol további segítséghez, illetve még részletesebb információkhoz lehet jutni.

A kollektivitás az interaktivitásban is változásokat hozott. A felhasználók közössége nem csak a tartalmak generálásával és folyamatos publikálásával befolyásolja az internet mai képét. Már a jelenlét és az egyéni vélemények rendszerezése is akkora erő, amely változtatásokat érhet el az internetes szolgáltatások bármelyikénél. Vagyis a közösségek ereje elősegíti a hálózati interaktivitás növekedését.

De ezek a lehetőségek elvezettek más változáshoz is. A nagyszámú közösség létrejötte, valamint a szolgáltatások újszerű felhasználása azt eredményezi, hogy a felhasználó nincs, nem tud egyedül lenni a hálózaton. A web 1.0 jellemző „társas magány” az új típusú web esetén nem értelmezhető, hisz a szolgáltatások legtöbbször öncélúan használva is tagjaivá válunk közösségeknek. Ez a fajta nyitottság lehetőséget biztosít egy olyan fokú interaktivitásra, ahol a felhasználó nem pusztán olvasó, de a hálózatról letöltött információkat újraserkesztve ismét publikálja azt, miközben mások hasonló tevékenységét értékeli, majd vitát indít saját, esetleg mások munkájáról. Mindeközben ismeretségbe kerül számos olyan emberrel, akinek hasonló az érdeklődési köre. Vagyis végeredményben megváltozik a viszony az online kommunikációban résztvevők között. Ez a folyamat önmagát gerjesztő és végtelennek tűnő, amely előre jelzi a további változásokat a világhálón.

3. Merre tartunk?

Az előbbi fejezetekből két változás mindenképpen látszik. Az egyik az a technológiai fejlődés, amely töretlennek ígérkezik, még ha intenzitása az ezredforduló után megváltozni is látszik. A technológiák eljutottak egy olyan szintre, amikor is láthatóvá válnak az abban rejlő további lehetőségek. Vagyis nem pusztán az újabb és újabb megoldások bevezetése a cél, hanem a meglévők csiszolása, tökéletesítése. Ehhez társul az a szemléletváltás, amelynek alapján a technológiákat nem önmagukban és önös érdekből alkalmazzák a hálózati szolgáltatásokat fejlesztők, hanem közösségi szerepeket igyekeznek kiszolgálni. Tehát a közös előny lett az a vezérelv, amely jelen pillanatban az internetet mozgatja.

Az informatikában és az IT technológiában az előbb említett tendenciák természetesen nem csak a hálózati szolgáltatásokkal kapcsolatban figyelhetőek meg. A processzorgyártás hasonló trendeket produkál. Az ezredforduló teljesítményfokozó versenye az Intel és az AMD között – ahol a teljesítmény jelzőszáma a processzor órajelének elképesztő magasságokba emelése volt – elvezetett az adott gyártástechnológiai lehetőségek teljes kiaknázásához. Szemléletváltás kellett az ipar szegmensében, hisz a gyártók rájöttek, hogy a verseny az adott feltételek mellett tovább nem tartható (az órajel további emeléséhez a csíkszélességet 0.13 mikron alá kellett volna vinni, ami a technológia jelen állása mellett nem oldható meg költséghatékonyan). Ezért olyan, már meglévő lehetőségeket kezdtek fejleszteni, amelyek ugyan a vevők felé nehezebben kommunikálhatóak, mégis a sebességet növelni tudják. Így valósult meg mára az újabb és újabb utasításkészletek bevezetése, vagyis a CISC alapú processzorok mikroprogramtárának bővítése, de a különböző funkciójú cache-tárak növelése is. Ez utóbbit, ha a processzorokat nézzük, akkor L2, sőt L3 néven ismerhetjük.

Vagyis ebben a példában is arról van szó, amiről a hálózati alkalmazások esetén: a technológia adott, és jelen pillanatban elégséges, ugyanakkor számos aspektusból kiaknázatlan. Nem az újabb lehetőségek felderítése a cél elsősorban, hanem a meglévők mind nagyobb integrációja, és a részek teljesítményének fokozása az egész produktivitásának fokozása érdekében.

Természetesen elképzelhető, hogy a példában összehasonlított technológiai fejlődések közt további motivációk és érdekek is felsorakoztak, és azok számbavétele már lényegesen árnyaltabb képet adna a fejlődés indítékairól. Ugyanakkor helyénvalónak érzem mégis, hisz érzékelteti, hogy a technológiai fejlődésnek nem csak vertikálisan kell végbemennie (folyamatosan teljesen új felfedezések, fejlesztések mentén), hanem horizontálisan is (a meglévő technikák tökéletesítése és magas fokú integrációja által). Ebből az aspektusból pedig van létjogosultsága az összevetésnek.

A következőkben tehát azokat a változásokat összegzem, amelyek az interneten figyelhetőek meg a leírt elvek mentén. Látni fogjuk, hogy ezek a hatások nem maradnak az információtechnológia tudományán belül. Hatással van az azt használó emberek felfogására is, amelyből arra következtethetünk, hogy megváltozik az online szerepvállalásuk. Ám ha elég alaposan vizsgáljuk a kérdést, hamar rájövünk, hogy ennél többről van szó. A világméretű hálózaton tapasztalt és gyakran megélt fejlődések gyakran generálnak változásokat a felhasználók valós világbeli életében is.

3.1. A technológiai változások és várható hatásaik

Az előző fejezetekben tárgyalt változások feltételezik a fejlődést minden téren. A technológiák nem elsősorban újszerűségükben, inkább funkciógazdagságukban változtak. Ez azt jelenti, hogy nem elsősorban az újításon van hangsúly, illetve nem azon a paradigmán, hogy minden előzmény nélkül hozzanak létre valami újszerűt. Sokkal inkább arról, hogy a már meglévő, és folyamatosan fejlesztett technológiák egy teljesen újszerű struktúrában használva eddig nem, vagy ritkán használt feladatokra foghatóak. Vagyis beszélhetünk a hálózati technológiák új típusú kollaborációjáról is. Ekkor a meglévő szolgáltatásoknak egy olyan „remixét” állítjuk elő, melyek közösen működve, teljesen sajátos célokat képesek megvalósítani, olyanokat, amelyekre eddig nem volt példa. A jelen pillanatban ismert szolgáltatások többsége ilyen, és a kollaboratív szemléletmóddal közelítve e szolgáltatások felé, még számos lehetőség van a fejlődésükre. Sokan ezt, illetve a szemantikus webet és a gépi automatizmusok elterjedését már WEB 3.0-nak hívják, ugyanakkor olyan nagy horderejű változást, mint amelyet a WEB 2.0-ás szolgáltatások hoztak az internet fejlődésében, jelenleg még nem érezhetünk.

Sokan úgy gondolják, hogy a netszoftverben rejlő lehetőségek azok a kiugrási pontok, amelyek megváltoztatják az internet képét. Az, hogy a Google már online irodai szolgáltatásokat kínál, valamint hogy a beszállt a Microsoft elleni küzdelembe, a mobil rendszerek operációs rendszerének fejlesztésébe, előrevetíti annak lehetőségét, hogy a tisztán a hálózaton használható szoftverek elterjedjenek, és egyeduralkodóak legyenek. Vagyis nem kell a felhasználóknak egyre dráguló hardvereszközökre költeni, csupán monitorra, egérre és billentyűzetre lesz szükségük, valamint egy hálózati modemre, amellyel elérik az internetet. Kapcsolódva a hálózathoz pillanatok alatt egy teljes operációs rendszeren találják magukat, ahol minden számukra szükséges szoftver a rendelkezésükre áll, sőt adataikat is korlátlan mennyiségben eltárolhatják. Ebben az esetben azon túl, hogy az illegális szoftverhasználat mint olyan nem létezne, megteremtődne egy olyan széleskörű platform, amely eddig ismeretlen volt az informatikában. Ugyanakkor ez veszé-

lyeket is rejt. Ha az elmúlt 50 év hálózati és informatikai biztonságát nézzük, látnunk kell, hogy a különböző támadások mindig olyan platform felől érkeztek, amelyek mögé a legtöbben sorakoztak. Ezért nem volt meglepő, hogy a legtöbb vírus a Windows operációs rendszerekre íródott, és hogy a makrovírusok a világ 80%-a által használt Microsoft Office irodai programcsomagon keresztül terjedtek. Természetesen tudható, hogy nem ez volt az egyetlen ok, hisz mindkét szoftver rendelkezett számos fejlesztési programozási hibával is, ugyanakkor a népszerűségük mindenképpen rájuk irányította a figyelmet. Vagyis a népszerűség, a platform vagy technológia széles körű elterjedése maga után vonta a biztonsági kockázatok növekedését is.

De ha tovább vizsgáljuk a netszoftverek létjogosultságát a jövőben, rá kell jönnünk, hogy ha a web 2.0-ás alkalmazásoknak egyik lényegét a technológiák újrafelfedezésében látjuk, akkor ebben az esetben sincs szó másról. A Unix rendszerek a 80-as évektől használják a Telnet protokollt, amely a távoli gépekre terminálként való bejelentkezést segítette elő. Erre mintegy válaszlépésként a 90-es évek közepén a Microsoft elkészítette a Windows NT Terminal Server Editiont, amelyben a Windows alapú gépek már grafikus felületen voltak képesek kapcsolódni a központi gépekhez.

Tehát nem arról van szó, hogy egy teljesen újszerű megközelítést alkalmazva változik meg az internet mai képe. A szolgáltatások és a felhasználói aktivitások, cselekvések változtak meg annyira, hogy a már ismert szolgáltatások kollaboratív módon teret nyerhetnek, és pusztán hálózati létezésükben ragadhatóak meg, hálózattól független változataik pedig nem lesznek.

Ennek elterjedéséhez azonban szükség van néhány hálózati technológiai, illetve szolgáltatásszervezési újításra is. Az előbb vázolt fejlődés olyan sávszélességet igényel, olyan adatmennyiségek továbbításáról kell gondoskodni, amely minden eddigit felülmúl. Az elmúlt években, az internet robbanásszerű fejlődésével a probléma szinte állandósult. Hogyan lehet a jelen technológiai fejlettség mellett fenntartani a hálózat sebességét?

E pillanatban számos megoldás mutatkozik a probléma megoldására. Ezek közül talán három olyan technológia van, amely képessé teszi a világméretű hálózatot arra, hogy alkalmas legyen a megnövekedett igények kiszolgálására, az adat-

forgalom kezelésére. Ezek az Akamai által használt content caching, a legkülönfélébb tartalmak optimális elosztását szolgáló multicasting és a load balancing.

A content caching megoldás egy harmadik központi gépet, úgynevezett szervert használ fel, hogy tárolja és elossza az adatforgalmat a forrás és a cél között, lehetőleg olyan közel a tartalmat igénylő felhasználókhöz, amilyen közel csak lehet.

Az ilyen szolgáltatások általában magánkézben vannak, illetve fejlesztésüket is profitorientált cégek végzik, így meglehetősen drágák még. Ha egy olyan oldalon járunk, amelyik használja ezt a technológiát a terhelés elosztására, akkor először a content caching-et szolgáltató cég észleli a kattintásunkat. Ezt követően megpróbálják nagy pontossággal meghatározni a helyzetünket, pontosabban gépünk földrajzi helyzetét, ezt geolokációnak nevezik. Ez a mozzanat már csak azért is egyedi, hisz ez a fajta azonosítás az eddig ismert technológiáknál vagy nem játszott szerepet, vagy csupán nyelvi, illetve marketing célokat szolgált (a lokalizáció eredményeképpen a saját nyelvünkön jelent meg a weblap tartalma, vagy személyesebb reklámüzenet volt megjeleníthető az adott weboldalon). Ha content caching-nél a lokalizáció megtörténik, akkor a hozzánk legközelebb eső adatközpontból kapjuk meg a kért tartalmakat. E technológia legtöbb paramétere még ipari titok, ugyanakkor nagy lehetőségek rejlenek a lokális alapon tárolt tartalom szórásában, illetve a terhelés egyenletesebb elosztásában.

A broadcast üzeneteket az adó mindenkinek küldi. Multicastról (többesküldés) pedig akkor beszélhetünk, ha az üzenetet többen veszik, de nem mindenki, hanem csak egy meghatározott csoport. Az adattovábbításnak négy alapvető formáját különböztethetjük meg az üzenet, valamint az adó és a vevő(k) felállása szerint: unicast, anycast, broadcast, és multicast. Unicast esetén az adó az üzenetét egy meghatározott vevőnek küldi. Anycastról akkor beszélhetünk, ha az üzenetet az adó egy vevőnek szánja, de több lehetséges vevő van, és ezek közül megfelelő paraméterek szerint a legközelebbi veszi az üzenetet.

Az interneten a multicast megoldást technológiailag még nem teljesen megoldott kérdés, egyelőre még kevés szabványos megoldás létezik a problémára. Ugyanakkor érdemes fejleszteni, hisz használata számos előnnyel jár. Segítségével a hálózaton manuális konfiguráció nélkül kereshetünk bizonyos szolgáltatáso-

kat (anycast), számottevően csökkenti a hálózat terheltségét, és jól illeszkedik a multimédia konferenciákhoz.

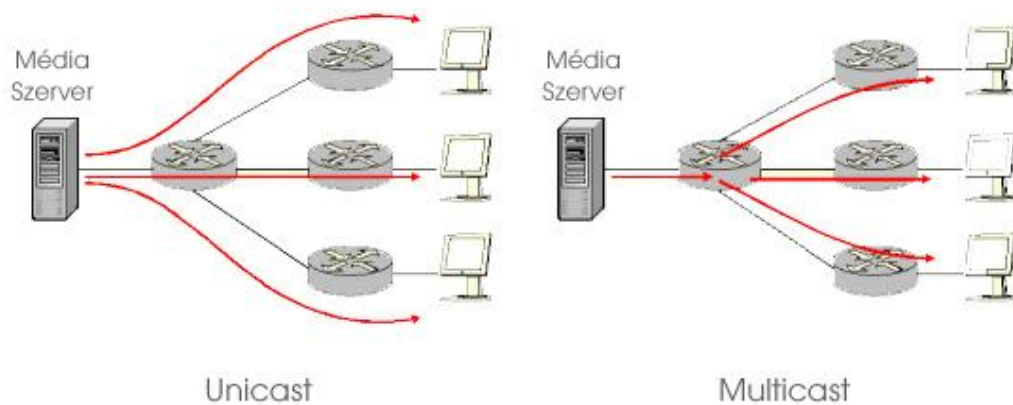
A több résztvevős videokonferencia esetén unicast címezéssel pillanatok alatt eldugulna a hálózat, hisz minden beszélő fél videó és audióadatát egyenként el kellene küldeni a hálózaton, például hat résztvevő esetén összesen 36-szor. A Broadcast sem jelent ebben az esetben jó megoldást. Mert ugyan lehetővé válna, hogy a konferenciaanyagot egy példányban küldjük el, de ebben az esetben az üzenetet gyakorlatilag mindenki megkapná, és azok, akik az adott tartalomra nem tartottak igényt, ott az adat nem hasznosul, és egy idő után elveszik. Vagyis számukra a küldés felesleges, és nagyban terheli a hálózatot.

A multicast rendszereknél több technológiai problémával is küzdenek a szakemberek. Egyrészt az IP alapú címezés nem teszi lehetővé, hogy az üzenet a kezdőponttól a végpontig „kísérve” legyen. Másrészt a technikai berendezések maguktól nem tudják, hogy egy adott multicast adás esetén ők egy csoportba, a vevők csoportjába tartoznak.

A multicast technológia tehát a felhasználók alkotta csoportokon belüli kommunikációt, adatközlést biztosít. Egy multicast csoportnak (Multicast Group) tetszőleges számú felhasználó lehet tagja, és nem számít, hogy az adott felhasználó hol helyezkedik el a hálózaton. Ők tetszőlegesen hozhatnak létre saját csoportokat, be- illetve kiléphetnek a már meglévő csoportokba/csoportokból. Amennyiben az egyik csoporttag kommunikálni szeretne a csoport többi taggal, akkor az adatot a csoport címére elküldve, azt minden tag megkapja. Ez a módszer ismerős a levelezési listák működési elvéből. Vagyis ismét nem arról van szó, hogy egy teljesen új technológiáról, elgondolásról van szó. Sokkal inkább arról, hogy a levelezési listák működési elvét technológiai szinten, lényegesen nagyobb és bonyolultabb adatok továbbítására használjuk fel.

Az alábbiakban a hagyományos IP alapú adatközlés és a multicast technológia látható. Mindkét ábrán egy multimédia tartalmat (pl. web TV) közvetítő ügynevezett streaming kiszolgáló látható, valamint három kliens, amelyek a tartalmi szolgáltatást igénybevevő felhasználókat jelölik. Az első esetben a felhasználók csatlakoznak a kiszolgálóhoz, amely háromszor ugyanazt az adatsomagot küldi mindhárom felhasználónak. Jól látható ennek a technológiának a hátránya: a háló-

zat egyes részein több ugyanazon adatot szállító folyam van. Az ilyen konfiguráció nemcsak a hálózati erőforrásokat (csomópontok, sáv szélesség) használja feleslegesen, hanem magát a kiszolgálót is nagymértékben terheli.



21. ábra: A Unicast és a Multicast rendszer különbsége²¹⁰

Ezzel szemben a multicast technológia a csoportokba szerveződő felhasználókhöz redundancia nélkül juttatja el a közölt adatokat. Az adatfolyam elosztását itt már nem a kiszolgáló, hanem a hálózati csomópontok elosztottan végzik. Maga a kiszolgáló tehát egyetlen folyamatot küld, amelyet a felhasználó a csoporthoz való csatlakozással kaphat meg. Így a hálózati erőforrások és a tartalmakat küldő szerverek kihasználtsága lényegesen optimálisabb lehet.

A technológia széles körű elterjedése tehát számos előnyt adhat a számítógépes adatforgalom számára, ezzel is elősegítve azt, hogy maga technológia ne lehessen korlátja a szolgáltatások fejlődésének, az internet megváltozásának. Azonban az ehhez szükséges internetes protokollok javasolt változtatásai még nem léptek életbe, és a multicasting gerincének számító MBONE még kísérleti szakaszban van.

A harmadik lehetséges megoldás - a load balancing - szintén egy a hálózatos környezetben használt technológiák között. Ennek is a terhelés megosztása a célja. Nagy terhelés esetén több kiszolgálóval biztosítják (szerverrel) a szolgáltatást,

²¹⁰ A <https://www.niif.hu/files/mcast.gif> címen található kép alapján. Utoljára letöltve: 2008

amelyek között valamilyen rendszer alapján osztják el a feljük irányuló kéréseket. Ez a fajta elosztás lényegesen egyszerűbb elvet követ, mint a content caching: ez domain alapú, vagyis az adott weblapra érkező kéréseket egyenletesen irányítja a szerver több más IP-vel rendelkező központi géphez, a felhasználó kérését gyakorlatilag azok a kiszolgálók teljesítik.

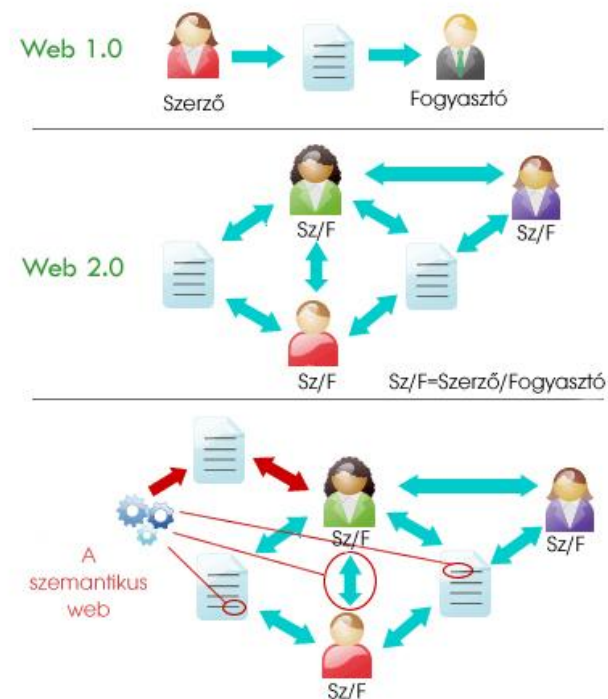
Azt lehet tehát mondani, hogy technológiai szinten számos olyan változás van, amely azt szolgálja, hogy a felhasználók a saját tartalmaik továbbítását, illetve mások tartalmához való hozzáférését segítse. A hangsúly a kiszolgálás funkcióján van. Nem megoldások ezek, amelyek megvalósulása esetén egy újfajta webről beszélhetünk, csupán lehetőségek, melyek hozzásegítik az internetet ahhoz, hogy változzon. Pontosabban a felhasználókat segíti abban, hogy változtassák azt.

De a fenntartása nem pusztán az egyetlen feladat. Talán nem is a legfontosabb. Hisz számos más szolgáltatás is jótékony hatással lehet a sebességre. Ilyen a streaming technológia, amelynél a felhasználónak az audió vagy videó tartalmakat nem kell előzetesen letölteni, hogy meghallgathassa, megnézhesse, hanem egy rövid pufferelést követően az adat a megnézés pillanatában folyamatosan áramlik a felhasználó gépe felé. A lehetőség nem pusztán a hálózati erőforrások jobb kihasználtságát és egyenletesebb terhelését teszi lehetővé, de a szerzői jogi szabályozásoknak is jobban meg tud felelni. Hiszen a felhasználó meg tudja tekinteni, hallgatni a tartalmat, ugyanakkor azt például tovább értékesíteni, sokszorosítani nem képes.

Ha a technológiai lehetőségeken túl vizsgáljuk a változásokat és azok várható hatásait, akkor a szemantikus webbel kapcsolatos elméletek azok, amelyekre napjainkban a legtöbbször erőltetik rá a web 3.0-ás jelzöt. A szemantikus web bár többféleképpen értelmezhető, ma még inkább csak ígéret. Nem véletlen, hogy sokan a web 2.0-ás jelenségvilághoz sorolják. Ugyanakkor mivel számottevő előrelépés, haladás igazán nem történt ezzel a szolgáltatással kapcsolatban, így lett az idő előrehaladtával a jelenből ígéret: ha sikerül megvalósítani a szemantikus webet, az olyan változásokat generálhat, amelyekre méltán illeszthető a web3.0 kifejezés.

A Szemantikus Web kezdeményezés a W3C konzorcium programja. Személyesen Tim Berners-Lee nevéhez kapcsolódik, aki az ezredforduló éveiben úgy gondolta, hogy amíg a web első szakasza arról szólt, hogy a számítógépeket meg-

tanítottuk a szöveget olvasni, addig a következő évtizedben az a feladatunk, hogy megtanítsuk a gépeket arra, hogy képesek legyenek a szövegek értésére, értelmezésére is.²¹¹



Vagyis mint az az ábrán²¹² is látszik, a számítógép képes legyen érteni, értelmezni a szöveget, és ezek alapján következtetéseket, és erre alapozva intelligens kereséseket, illetve automatikus szövegfeltáró, szövegválogató munkát tudjon végezni. Ez azt eredményezi, hogy sokkal több kapcsolat lesz a felhasználó és az adat között. Olyan mértékű, amely mint a képen is látható, a web 1.0-ás, és a web 2.0-ás szolgáltatások idejében elképzelhetetlen lenne. Az értéshez, értelmezéshez azonban egy alapszintű szemantikai tudásra van szükség. Ehhez pedig megfelelő szemantikai szabványokra, azokat megfelelő módon reprezentáló, elég kifejező erővel rendelkező leíró logikai nyelvekre, illetve ilyen jellegű tudást tartalmazó tudásbázisokra. A szemantikus világhálónak két alapötlete: a metaadatok erőforrásokhoz való kapcsolása, valamint az, hogy ezen metaadatok segítségével következtetni is kell tudni az adott dokumentum tartalmára.

²¹¹ Berners-Lee, Tim - Hendler, James - Lassila, Ora: The Semantic Web, in: Scientific American, May 2001, at: <http://www.sciam.com/article.cfm?articleID=00048144-10D2-1C70-84A9809EC588EF21>. Utoljára letöltve: 2008

²¹² http://bnode.org/media/2007/07/swoas_from_data_to_knowledge.gif. Utoljára letöltve: 2008

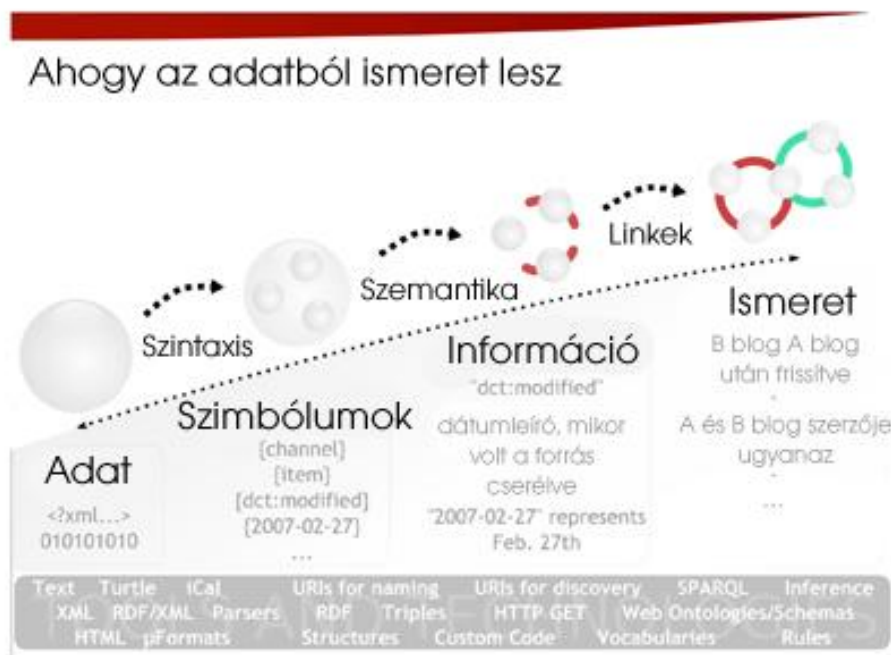
Ha megnézzük, a hagyományos keresés legnagyobb problémája az, hogy a keresők nem a fellelhető dokumentumok és a keresőkérdés jelentésével foglalkoznak, hanem kizárólag annak szöveges alakjával (azaz a szemantika hiánya jellemző). Az információ-visszakeresés túlzottan a nyelvekre hagyatkozik, így például egy bizonyos nyelvű keresésre csak az adott a nyelven ad találatokat (szöveges találatokat), miközben bizonyos esetekben egy képi találat hasznosabb lehetne. Emellett a képek által tárolt információkat sem képesek a keresők automatikusan feldolgozni.

A szemantikus kifejezés arra utal, hogy a weben megjelenő tartalmak számítógépes műveletek segítségével nyerik el jelentésüket. Vagyis ezáltal válnak hasznos, könnyen fellelhető tartalommal. A hasznosság a tartalmakhoz kapcsolt metaadatok kiértékeléséből jönne létre. Az egyik fő probléma az, hogy pontosan meg kell határozni, milyen metaadatokat rendeljünk milyen logika szerint a weblapokhoz, amely aztán olvashatóvá teszi őket más gépek számára, amely a különböző interakciók automatizálását teszi lehetővé. A másik probléma, hogy ki kell tudni értékelni ezeket az adatokat más szolgáltatóknak, akik a metaadataink ismeretében releváns ajánlatot szeretnének nekünk tenni.

A problémákat részletesebben vizsgálva észrevehető hogy az interneten az információk a felhasználók számára természetes nyelven elérhetőek (angolul, magyarul, japánul stb.), esetleg olyan grafikus, multimédiás formátumban, amelyet könnyen megértenek. A probléma az, hogy az így kódolt tartalmakat a számítógépek nem értik.

A megoldás abban rejlik, hogy a gépeket valamilyen módon „meg kell tanítani” értelmezni ezeket a tartalmakat, hogy a keresésre vagy felhasználói kérdésekre releváns választ tudjanak adni. Ahhoz, hogy a mai szoftverek értelmezni tudják a természetes nyelveken írt tudástartalmakat, az adott célterületen különösen precíz, a szoftverek korlátait figyelembe vevő megfogalmazást kellene használni. Kicsit úgy, mint a mai leírónyelvek esetén, mint amilyen például az SQL adatbázis leírónyelve. Meghatározott szókészlettel, szigorú sorrendben, illetve kötött formalizmusok betartásával, de a természetes nyelvekhez szó- és mondatrendszerben hasonló módon lehetséges akaratunkat közölni. Vagyis leggyakrabban keresni egy

adott adatbázisban, majd a keresett adatot valamilyen műveletnek alávetni, legyen az akár csak a megtekintés is.



Az ábra jól szemlélteti, hogyan lesz az adatból szintaxis segítségével szimbólumok halmaza, majd ezek hogyan rendeződnek információkká, hogy aztán a metaadatok segítségével releváns ismeretökké váljanak. Mindeközben leolvasható, hogy mely technológiákra van szükség egy adott lépés sikeréhez.

Ahhoz tehát, hogy a szemantikus web kialakulhasson, alapvető követelmény, hogy a tartalom vagy adatforrás „saját magát is le tudja írni”. Ezen azt értjük, hogy olyan formában legyen megfogalmazható, illetve szükségszerűen tartalmazzon magáról olyan elemeket, amelyek egyértelműen azonosíthatók, kategorizálhatók. Vagyis tartalmazzon magáról megfelelő számú metadatot. Mint már említettük, az internetes keresések egyik nagy problémája, hogy a multimédiás anyagokat szerzőjük, címük és a web 2.0-ás szolgáltatásoknak köszönhetően a felhasználók által hozzárendelt metaadatok segítségével találhatjuk meg. Ugyanakkor magát a zenét vagy filmet nem halljuk, nem látjuk, ha csak egy töredékére emlékezünk, de címre és egyéb azonosító adatra nem. Például, ha csak egy dallamot dúdolunk a fejünkben, és ez alapján próbáljuk megkeresni a dallamhoz tartozó zeneszámot. Pedig lehetséges, hogy maga a dallam, a keresett hanganyag jellegzetes

része, mégsem fogjuk megtalálni. A megoldás az lenne, ha ezeket a (mondjuk többek által is) jellegzetesnek tartott dallamrészeket katalogizálhatnánk, így kereshetővé tennénk. Az adatforrás tehát le tudja magát írni, de további probléma, hogy az így keletkező metaadat még mindig nem reprezentálható a számítógépek által is érthető formában. Vagyis az ágensek (technikai berendezések, szoftverek) pusztán e dallamtöredékekből még mindig nem tudnak következtetéseket levonni, azokhoz újabb metaadatokat, illetve plusz információkat kell csatolni.

De a szemantikus web mellett az IT sok más területére is érvényes, így általános probléma, hogy az emberi interakciót meghatározó nem verbális kommunikáció (gesztusok, arckifejezés, stb.) gépi nyelvre fordítása igencsak gyerekcipőben jár. Technikai szempontból például a szillogizmusok okozhatnak problémát. A Szemantikus Webet régóta ellenző Clay Shirky szerint az interakció algoritmusokra való redukálása komoly logikai hibákhoz, megtévesztő találatokhoz vezethet.²¹³ Az ember könnyedén kezeli és javítja ki az efféle tévedéseket, a gépek szillogisztikus megközelítéséből adódó hibák már sokkal nehezebben kezelhetőek. Több kutató az ontológiákkal kapcsolatosan is fogalmaz meg kételyeket. Minél speciálisabb, részletesebb és komplexebb egy ontológia, annál több szemantikus elemet, értéket tartalmaz. Viszont mivel szintaxisaik aligha azonosak, nehezebb integrálni más ontológiákkal. Vagyis ebben az esetben is meg kell találni a bonyolultság és a használhatóság közötti egyensúlyt, de ezzel együtt az információt a gépek számára is feldolgozható és érthető formában kell tárolni.

Az előbb felvetett problémákat a ma ismert és elterjedt szabványok, mint az XML és az RDF egyelőre nem oldják, nem válaszolják meg.

Pedig a szemantikus web egy éppen hogy következtetéseket lehetővé tevő infrastruktúrává kell váljon a neten. Ha ez sikerül, akkor nagymértékben kiterjeszti a világháló lehetőségeit, hisz a keresés könnyebbé válik, és olyan szabályok mentén történik, amelyekben a keresések kvázi egy globális adatbázisba futnak le.

Technikai szempontból tehát számos fejlesztés van, melyek hozzásegíthetik az internetet a további fejlődéshez. Vannak köztük olyanok, amelyek már ma is működnek, és vannak, melyek csak kísérleti fázisban találhatók. De fontos látni,

²¹³ Shirky, Clay: *The Semantic Web, the Sillogysm, and Worldwide*. 2003.
http://www.shirky.com/writings/semantic_syllogism.html. Utoljára letöltve: 2008

hogy a technológiák folyamatos fejlesztése és csiszolása elvezet bennünket ahhoz,
hogy az internetes világ mind jobban hasonlítson valós világunkhoz.

3.2. Újfajta közösségek

Az már eddig is világosan látszott, hogy az internet a közösségek számára egy teljesen új lehetőség, valamint a közösségek szerveződésének egy, az internet előtti időktől nagyban különböző színtere.

A közösségeket vizsgálva a következő csoportosítást tehetjük.

Lokálisan szerveződő közösségek, amelyekre jellemző, hogy az együttélésből adódó konfliktusok és más problémák kényszerítik őket együttműködésre. Az ilyen területi alapon szerveződött, hagyományosnak nevezhető közösségekre jellemző, hogy nehezen fogadnak be új tagokat, valamint nem jellemző, hogy elhagynák a tagok azt. A közösség egymással kölcsönösen szolidáris viszonyban lévő tagjai közt a kapcsolatok erősek, a kapcsolatháló sűrű szövésű. Ezek alapján elmondható, hogy a közösség tagjai sokan ismerik egymást közvetlenül is.

Elképzelt közösségek, amelyeket *Benedict Anderson* a közös narratíván és a közös normarendszeren alapulónak gondol. A fizikai lokalitáson túlmutató első közösségi forma, mint amilyen például egy nemzet közössége. Anderson az ilyen típusú közösségek kialakulását a tömegsajtó megjelenéséhez köti. Véleménye szerint az ország minden tájára eljutó sajtótermékek teremtik meg a közös narratívát, a közös tudást, illetve a közös kulturális normarendszert. Ezáltal pedig megteremtődik a szolidaritás, az összetartozás élménye is. Az elképzelt közösségek tagjai azonban nem állnak közvetlen kapcsolatban egymással.²¹⁴

A távközlés megjelenése lehetővé tette, hogy a kommunikáció elváljon a lokalitástól. Ám a közösségek harmadik nagy csoportjának kialakulásához, a virtuális közösségeknek a létrejöttéhez a telefon mint technikai berendezés nem volt elegendő. Az internet kialakulásával és elterjedésével lett csak elérhető, hogy ilyen típusú közösségek alakulhassanak ki. Howard Rheingold szerint az internet lehetővé tette a közös érdekek (kisebbségek, társadalmi mozgalmak) és érdeklődési

²¹⁴ Anderson, Benedict: *Imagined Communities: Reflections on the Origins and Spread of Nationalism*, London. Verso. 1983. p. 145.

körök (kulturális preferenciák, hobbik) mentén szerveződő virtuális közösségek létrejöttét.²¹⁵

Ez a megállapítása Rheingoldnak helytálló ugyan, de látni fogjuk, hogy a web 2.0-ás szolgáltatások mennyivel egészítették ki az általa elmondottakat, illetve hogy az ilyen típusú közösségek még milyen más érdekek mentén (is) szerveződnének és maradnak fenn.

A közösségek életében, hatékony működésében fontos szerepük van a közösségi tereknek is. A valós világban ilyenek lehetnek a parkok, pubok, kávézók. Az online közösségeknél ezek a terek csak virtuálisak lehetnek, ahol a tagok, felhasználók találkozhatnak, és ezek színterei a kommunikációnak és a különféle interakcióknak. Ez különösen fontos szempont, hisz az alapvetően nem a lokalitásra épülő közösségek számára e terek kapcsolatfenntartó funkcióval bírnak.

A rövid leírásból is látszik, hogy mekkora különbségek vannak a valós és az internetes közösségek közt. A szerveződés alapjai, a közösségi terek tágulása; valamint az időbeliség - ahogy a közösségek tagjai kommunikálni képesek egymással, - amely lerövidült. Talán a célok változtak meg a legkevésbé. Az emberek a valós világban is azok társaságát keresik elsősorban, akiknek azonos az érdeklődése, hasonló normák és értékek alapján élik az életüket. Vagy esetleg akivel azonos társadalmi, kulturális, gazdasági szintre sorolják magukat. Az internet és a vizsgálat szempontjából elsősorban a web megjelenése annyiban segítette elő ezeknek szándékoknak a sikerét, hogy lehetőséget nyújtott arra, hogy a felhasználók más felhasználók keresését mind szélesebb körben végezhessék. Ehhez társultak azok a technikai feltételek, amelyek segítségével egy jóval gyorsabb kommunikáció történhetett a felhasználók között. Tehát a köztér, amelyen a felhasználók közösségekbe szerveződhetnek, az egyén számára kitágult, az idő pedig, melyet a közösségekbe szerveződéséhez szükséges kommunikációra fordítottak, nagymértékben lecsökkent. Vagyis a közösségek szerveződésének dinamikája felgyorsult, de az ott folyó kommunikáció dinamikája is megváltozott. Ha tovább vizsgáljuk a „hagyományos” internetes közösségeket, akkor láthatóvá válik, hogy a hálózat az ilyen típusú közösségek és az abban lévő tagok számára inkább eszköz mintsem

²¹⁵ Rheingold, Howard: *The Virtual Community. Homesteading on the Electronic Frontier*. London. Secker Warburg. 1994. p. 77.

köztér. Ezen állítást igazolja az is, hogy az internetes közösségek tagjai között, bizonyos idő elteltével szinte törvényszerűen felmerül a valós világbeli találkozás igénye is.

Az internet tehát a web 2.0-ás jelenségvilág elterjedéséig inkább csak eszköz volt a virtuális közösségek, illetve a tagok számára. Eszköz arra, hogy azonos érdekek, normák mentén ismerkedjenek egymással, laza kapcsolatokat hozva létre spontán módon, amelyet aztán majd a valós világban lehet erős kötésekkel alakítani, illetve a szolidaritást a valós világban erősíteni. Az új típusú online csoport jellemzőiben keverednek a társadalmi nagycsoportra utaló, illetve a kiscsoportokra igaznak tartott tulajdonságok is.

Természetesen a valós világbeli találkozás nem szünteti meg az internetes közösségekben létrejövő kapcsolatokat, sőt az ott kialakult szolidaritás sem veszik el az online világban. A valós találkozást követően az internetes csoportokon belüli erős kötések, a kölcsönös segítségnyújtás és aktivitás vonzó lehet az újonnan belépő tagok számára.

A web 2.0-ás szolgáltatások és jelenségek ezen a téren is változást hoztak. Egyrészt megváltoztak a közösségi színterek. Azt már többször láthattuk, hogy a szolgáltatások legtöbbször nem teljesen új, eredeti formájukban mégsem számítottak minden esetben köztérnek az online közösségek számára. Újragondolásuk, bizonyos fokú integrációjuk, azonban megteremtette annak a lehetőségét, hogy a felhasználók mégis köztérként használják azt. Mint fentebb említettem, a 90-es években például a SETI@Home project résztvevői azért csatlakoztak a programhoz, és biztosítottak a kutatáshoz erőforrásokat, mert érdekelte őket a földönkívüli élet igazolásának lehetősége. Ha maga a téma iránt érdeklődtek, akkor kerestek ide tartozó fórumokat, faliújságokat, esetleg csetet. A mai technológia fejlődése és az a tény, hogy a felhasználók száma elért egy kritikus méretet, lehetővé tette, hogy egy olyan szolgáltatás, illetve technológia, mint grid computing közösség-szervező erővé váljon. Hisz ma már nemcsak arra van lehetősége a felhasználónak, hogy számítógépe erőforrásaival járuljon hozzá a sokakat érdeklő kérdésekhez, hanem arról vitát indíthat az ezzel foglalkozó fórumon, szócikket készíthet hasonló érdeklődésűekkel közösen a Wikipedián, mások számára megjelölheti

azokat az oldalakat, amelyek a témával foglalkoznak. Sőt, saját weblapot készíthet, ahol megoszthatja a saját, „földönkívüli” élettel kapcsolatos élményeit, fényképeit, videóit.

Az így kialakult közösség természetesen magán hordozza mindazon jegyeket, amelyek az online vagy virtuális közösségekre eddig jellemzőek voltak. Azonban új tulajdonságok is megfigyelhetők. Az egyik a tudás megosztásának módja. Mindenkinek a közösségen belül lehetősége van hozzájárulni ismereteivel mások tudásának gyarapításához. És nem pusztán additív módon úgy, hogy az információt mások számára elérhetővé teszi, hanem ökológikusan, vagyis hogy az ismeretek nem pusztán megosztva, de folyamatosan újratermelve, célirányosan érnek el a többi felhasználóhoz. Olyan formában, amelyet ők megítélni, alakítani, újragondolni képesek. Hisz már a rendelkezésükre áll az a technológia, amely segítséget nyújt ebben.

A másik új tulajdonsága a közösségeknek a magas fokú kollaborációs képesség. A felhasználók a közösségeken belül már nem csupán azonos érdeklődéssel, normarendszerrel, kulturális háttérrel bíró egyének. A szerveződés alapja lehet a közös munka, a problémákon való közös gondolkodás is. Az előző fejezetekben már említett aranybánya projektnél ez az elv érvényesült: nem számít, ki milyen célból, milyen háttérrel vesz részt abban. A cél tehát a problémamegoldás, és mint ilyen, az újszerű az online közösségekben.

A felhasználóknak és az azokból kialakult közösségeknek már nem elsődlegesen eszköz csupán az internet. A web 2.0-es szolgáltatások térhódításával vált az online közösségek számára igazán köztérre ez a világméretű hálózat. Köztér, amely természetesen továbbra is kapcsolódik a valós világhoz, mégis önálló életet él.

Az előbb említett példánál már feltétlenül következmény a valós világbeli találkozás igénye, habár nem zárhatjuk ki ennek esetleg elmaradásának valószínűségét sem. Ugyanakkor a technológiák és a szolgáltatások mind nagyobb fokú integrációjával sokkal több közösségnek lehetünk tagjai. Az, hogy mennyire támaszkodunk ezekre a közösségekre, illetve milyen szerepünk van a csoporton belül, az minden esetben más és más is lehet. Például ha rendszeresen töltök egy bitTorrent oldalról tartalmakat, és elfogadom a legtöbbször szigorú szabályokat,

akkor szinte észrevétlenül részévé válok a közösségnek. Az ilyen közösségeken belül komolyan vett szabály, hogyha töltök le, meg is kell osztanom másokkal a kapott fájlokat. A le- és feltöltés aránya meghatározhatja státuszomat a közösségeken belül. Ha az arány nagyon rossz, következményekkel, esetleg kitiltással kell számolnom (sokat töltök le, de keveset osztok meg). Ugyanakkor, ha jó az arányom, különböző előjogokat kaphatok: növelt sáv szélesség (több slot), rangok, exkluzív letöltések elérhetősége stb. Ha használom az adott torrent oldalhoz kapcsolt fórumot, akkor egy következő szintre lépek, hisz már kommunikálhatok a közösség többi tagjával. Segítségüket kérhetem, mit szeretnék, ha megosztanának velem, és segíthetek másoknak a kéréseik teljesítésében. Ha publikálom az oldalt – figyelembe véve azt, hogy a legtöbb torrent oldal ezt szigorúan tiltja a szerzői jogok kisebb-nagyobb megsértése miatt – mondjuk a blogomban, vagy csak ajánlom mondjuk a Digg-en, vagy del.icio.us-on, akkor én nagy valószínűséggel már komolyan tagja vagyok a rendszeresen torrentező közösségnek, mindamellet a blogíróknak és a taggelők közösségének is. Ezután, ha még szeretném, megkeresem a Wikipédián a bitTorrent szócikket, és kiegészítem azzal, amit én tudok a működéséről. Ezzel részt vállaltam egyfajta kollaboratív tudásmegosztásban, amelyről ha úgy gondolom, vitatkozhatok a Wiki „kocsmafalán”, de készíthetek egy animációt is a torrent működéséről, amelyet feltöltök a YouTube-ra (ezt akkor már természetesen linkelném a nemrég javított bitTorrent szócikkhez a Wikipedián is). Minden cselekedetemkor részévé válok egy közösségnek, de magam dönthetem el, hogy milyen mértékben kívánok szerepet vállalni azok kommunikációjában, cselekvéseiben, illetve hogy mennyire használom azokat a köztereket, amelyeket az adott közösség már érkezésem előtt kialakított magának.

Ezek alapján a fejezet címe talán nem is teljesen helytálló. Hisz nem arról van szó, hogy a három említett közösségtípustól teljesen eltérő negyediket figyelhetünk meg a web 2.0-ás szolgáltatásokkal kapcsolatban. Inkább arról, hogy a virtuális közösségek szerkezete változott meg, illetve a felhasználók közösségekben való aktivitásának oka többrétű lett. A közösségek belső szerkezetében vélhetően gyarapodott az egymáshoz lazább kapcsolattal kötődő egyén, ugyanakkor a felhasználó számos közösségnek lett tagja a különféle online köztereken. Így valószínűsíthető, hogy a számos laza kapcsolat mellett, arányaiban több a szoros kap-

csolata is más felhasználókkal a közösségeken belül. De ezt nem pusztán a számosság, a „nagy számok törvénye” alapján lehet állítani. A különböző online szolgáltatások olyan mértékben kapcsolódnak egymáshoz, hogy mindenképpen elősegítik a felhasználók közti kommunikáció növekedését, ezáltal a különböző közösségekben való aktív részvételt.

A Web 2.0-ás jelenségvilág kulcsszava tehát a közösség lehet. A legtöbb szolgáltatás (Wiki, Flickr, Youtube, MySpace stb.) ezekre épít. Vagy magának a szolgáltatásnak van közösségépítő ereje, mint a MySpace esetében – ahol azért erősen feltételezik a valós világbeli közösségek online reprodukcióját, majd ebből kiindulva számítanak online közösségek kifejlődésére -, vagy a feladat, mely szolgáltatás köré épülve garantálja azt, hogy a probléma megoldására közösségek szerveződnek. Ilyenek lehetnek például a Youtube-on a publikálás és publikált multimédiás anyagok rendszerezése, vagy a Wikipedián a minél minőségileg minél tökéletesebb szócikkek létrehozása. Ezek a feladatok meghaladnák egyetlen felhasználó erejét, sőt, néhány felhasználó szövetsége sem oldaná meg a problémát. Az internetet használók száma azonban olyan mértékben nő, hogy a szolgáltatások életképesek lehetnek, hisz a nagyszámú felhasználóból már elegendően vannak azok, akik egyik vagy másik közösségekhez szívesen csatlakoznak, és önként hajtják végre azokat a feladatokat, amelyeket az adott szolgáltatás vagy a közösség más tagjai meghatároznak számukra. Ez a kollektivitás teszi igazán életképessé a manapság használt online szoftvereket. Az olyan kifejezések mint a social software, a web 2.0, vagy peer production mind erre a közösségi szerepvállalásra, a kollektivitásra, és kollaborációra fókuszál. Igaz, mindegyik kicsit más aspektusból, de az vitathatatlan, hogy mindegyik a közösségeket helyezi a középpontba.

A social software kifejezés közelít leginkább a közösségekre, ugyanakkor ebből a fogalmi meghatározásból hiányoznak, vagy nehezen illeszthetőek az adott terminus értelmezési körébe az olyan szolgáltatások, amelyeknek közösségépítő ereje csak másodlagos, illetve korántsem annyira direkt, mint azt a kifejezésből gondolnánk. Ilyennek tartom a grid computing vagy a p2p hálózatokat is.

A web 2.0-ás kifejezés, amely a legelterjedtebb, ezért munkámban végig ezt a fogalmat használom, a legtöbb helyzetben túl tág, egy jelenségvilágot próbál leírni, pontosan emiatt nehéz például egzakt definíciót társítani hozzá.

A peer production elsősorban a megosztásról szól, elsősre tán észre sem vesszük, hogy ezáltal a közösségekről is. „A fogalom a peer-to-peer hálózatok feltűnése után, azok hatására jelent meg, s a kifejezés ‘production’ utótagjával tartalmilag a termelésre, termelési módra lehet utalni, míg a ‘peer’ előtaggal azt a minőséget lehet a kifejezéshez kapcsolni, amely a jelenség résztvevői közt érvényesülő, teljesen egyenrangú társas viszonyt jelezne. A két tagot összetéve tehát ‘egyenrangú társak termelése, közös produktumot eredményező cselekvéseggyüttese’ értelemben lehetne használni magyarul.”²¹⁶

A fordításból is látszik, hogy ha kimondatlanul is, de ez a fogalom közösséget feltételez minden olyan szolgáltatásnál, amelyre igazak a fentebbi sorok. A fogalom meghatározása alapján kiderül, hogy korántsem akkora területet próbál meg átölelni, mint a web 2.0 fogalma, inkább az interneten ma tapasztalható változásokat igyekszik mind pontosabban megragadni. Ebből a szempontból a közösségekre vonatkoztatottan ez a legjobb kifejezés, amellyel leírhatjuk, miben változott meg az internet és vele az internetes közösségek.

Az online csoportokon belül, mint már említettem, laza és szoros kapcsolatok egyaránt találhatóak. Ezek száma és minősége az elmúlt években, elsősorban a szolgáltatásoknak és a hálózathoz csatlakozók számának drasztikus növekedése miatt, növekedésnek indult.

Azt, hogy az online közösségek hatnak a valós társadalmi kapcsolatainkra, már tudhatjuk. A következőkben nézzük meg azt, hogy az online világban végbemenő közösségi változások, miként módosíthatják az internet valós világra gyakorolt hatását.

²¹⁶ Szakadát I.: i. m. p. 272.

3.3. A várható társadalmi tőkeváltozások

Azt már korábban láthattuk, hogy az internet valós világra gyakorolt hatása az ezredforduló előtt megosztotta az ezzel foglalkozó tudósokat. Nie és Robinson arról beszélt, hogy az internet elidegenít, és hiába az e-mail, ha az internet soha sem lesz képes kiváltani egy kávé melletti beszélgetés meghitt hangulatát.²¹⁷ Kraut longitudinális kutatása szintén ezt az elgondolást igyekszik alátámasztani: szerinte az internet használata elvezet a családi és baráti kapcsolatok elgyengüléséhez, esetleges megsemmisüléséhez.²¹⁸

Azóta ezeket a pesszimista elképzeléseket számos kutató cáfolta meg.

Putnam úgy véli, míg a televízió elterjedése miatti életvitel- és időmérlegbeli változásokat a társadalmi tőke csökkenésének magyarázatában döntő jelentőségű, addig az új információs és kommunikációs technológiai eszközök esetében van remény arra, hogy ezek használata révén az egyének növelni tudják társadalmi tőkéjüket.²¹⁹ Cole és Robinson vizsgálatai is azt igazolják, hogy az internetet használók nem fordítanak kevesebb időt társas kapcsolataik ápolására, mint a világhálót nem használók, az internet-használók pedig pozitívabb társadalmi attitűddel rendelkeznek, miközben kevésbé érzik magukat magányosnak.²²⁰

De ehhez az elgondoláshoz több további kutató sorakozott fel az elmúlt években (Wellmann, Norris, Fukuyama), és számos olyan jellegű kutatást is végeztek (éves WIP és UCLA kutatások), amelyek hasonlóan pozitív eredményekkel fejeződtek be.

²¹⁷ Nie, Norman H. - Erbring, Lutz: Internet and Society: A Preliminary Report. Innen: IT& Society. p. 275-283.

²¹⁸ Kraut, Robert – Rainie, Lee – Shklovski, Irina: The Internet and Social Participation: Contrasting Cross-Sectional and Longitudinal Analyses. Journal of Computer-Mediated Communication 10. Vol. 10, No. 1, Article 1. 2004. p. 84.

²¹⁹ Putnam, Robert D.: Bowling Together. The American Prospect, Vol 13. 2002. p. 286.

²²⁰ Cole, J.–Robinson, J. : Internet Use And Sociability in the UCLA. IT&Society, 1. p. 202–218.

Ezek alapján elfogadhatjuk, hogy az internet hat az emberek valós társadalmi tőkeformáira. Ha az internet mint innováció a Rogers-i terjedési feltételeknek megfelel, akkor az is biztosan állítható, hogy az internet, pontosabban az internetes kommunikáció az online közösségekben növelheti a társadalmi tőkét. Vagyis nőhet a felhasználók valós világbeli kapcsolatainak száma és társadalmi aktivitásuk mértéke.

A web 2.0-ás jelenségekkel kapcsolatban elmondható, hogy a társadalmak többségében az internet mint technológiai innováció diffúziója már jórészt végbement, így az újszerű szolgáltatásoknak, illetve a már meglévőknek a paradigmaváltása okán a társadalmi elfogadottság adott. Hazánkban ugyanakkor a számítógép-penetráció, illetve az internethez való hozzáférés szintje még mindig nem érte el a nyugati társadalmakra jellemző telítődési szintet. Ugyanakkor (természetesen nem állítom, hogy csak ennek tudható be) az internet paradigmaváltása, használati egyszerűsége, és az, hogy a társadalmi élet egyre több színterén nélkülözhetlenné válik, felelős lehet azért, hogy a digitális szakadék az elmúlt években fokozatosan csökkenni látszik.

A csökkenést a kutatás prognosztizálja, ugyanakkor a közösségek ilyen hatására csak érintőlegesen tér ki. A későbbiekben tehát szükség lehet arra, hogy számszerűsítsük amennyire csak lehet azokat a változásokat, amelyeket a közösségek, a közösségekben való részvétel generál.

Ha arra keressük a választ, hogy az emberek társadalmi tőkeformáiban, hozzá újabb pozitív változásokat a Web 2.0, akkor vizsgálnunk kell azt, hogy az internetes közösségekben létrejövő laza és szoros kapcsolatok milyen hatással vannak az egyén valós világbeli életére.

A virtuális közösségek hasonlíthatnak a valós világbeliekre abban, hogy ezek révén segítséget kaphatunk, és hogy ez gyakran specializált kapcsolatokon keresztül történik. Ugyanakkor a netezők különleges helyzetben vannak, mert olyan embereknek nyújtanak információt, segítséget, társaságot és a valakihez tartozás élményét, akiket alig vagy egyáltalán nem ismernek offline.

A közösségekben a lazább kapcsolatok alkalmasabbak arra, hogy szociálisan különböző embereket összekapcsoljanak. A gyengébb kapcsolatok alkalmasabbak arra is, hogy eltérő szociális körökkel kerüljünk kapcsolatba.

Tehát a laza vagy putnami szóhasználatával élve a híd jellegű kötésformákból rengeteget találhatunk az online közösségeken belül. Ez a kommunikáció alapja, illetve jórészt ez tartja fent a közösséget. A híd jellegű kapcsolatok alapvetően a bizalomra építenek. A felhasználók egy-egy adott közösségen belül körülbelül annyira bíznak a másokban, mint ahogy a '60-as évek autósai a stopposokban.

Az általánosított kölcsönösség és a csoporttagság normái a másik ok, hogy miért segítenek egymásnak az emberek online.²²¹ Ilyen normák tipikusan zárt közösségekben alakulnak ki, de gyakoriak a levelezőlisták és hírcsoportok rendszeresen megszólaló tagjai között is. Akik szorosan kötődnek egy elektronikus csoporthoz, valószínűleg azok a legaktívabb tagjai és segítségnyújtói.

„Bármilyen legyen is egy hírcsoport célja, a sikere azok aktív és folyamatos hozzájárulásán múlik, akik úgy döntöttek, hogy csatlakoznak. Ha a csoport célja az, hogy egy adott témával kapcsolatos kérdéseket válaszoljanak meg vagy információkat osszanak meg egymással, akkor a csoporttagoknak készségeseknek kell lenniük arra, hogy a mások által feltett kérdésekre válaszoljanak, illetve az általuk feltett kérdésekre kapott válaszokat összefoglalják és továbbadják, bármilyen egyéb, a csoport számára érdekes információval együtt.”²²²

A csoporttagság – lényegéből fakadóan – együtt jár az általános reciprocitás és a közös barátok megsegítésének normájával. Az emberek gyakran azzal fejezik ki egy csoport iránti tiszteletüket, hogy segítséget nyújtanak olyan tagoknak is, akiket nem ismernek, és olyanoknak is, akik már segítettek nekik valamikor.

Ugyanakkor a szorosabb kapcsolatok kialakulása, illetve a kötés jellegű kapcsolatok megléte sem kizárt az online közösségekben. Bár Hightower és Slouka azért arra figyelmeztet, hogy a kölcsönös segítségnyújtás és kommunikáció az online térben csak illúziója a valódi közösségi élménynek. Valójában azonban többről van szó.

Már Wellman rájött arra, hogy a közösségnek nem feltétlenül kell szorosan összefonódott szomszédokból állnia, hanem nem egy helyen lakó rokonok, barátok

²²¹ Constant, David – Sproull, Lee – Kiesler, Sara: The Kindness of Strangers: The Usefulness of Electronic Weak Ties for Technical Advice. Organization Science. 1996

²²² Kollock, Peter – Smith, Marc.: Managing the Virtual Commons: Cooperation and Conflict in Computer Communities.” in Computer-Mediated Communication. Szerk.: Susan Herring. 1996. p. 116.

tok és munkatársak szociális hálózatoként is létezhet. Ez azonban a virtuális közösségek számára nem újdonság.

Tagjaik magától értetődőnek tartják, hogy a számítógépes hálózatok egyben nagy távolságokat áthidaló társas hálózatok is. Az ilyen számítógépes szociális hálózatoknak (computer supported social network, CSSN) sokféle megjelenési formája volt már a web 1.0 idején is. Ilyenek: a ma is meglévő elektronikus levelezés, a webes grafikai alkalmazások és új módszerek terjedésével egyre inkább háttérbe szoruló elektronikus üzenőfalak stb. Ezek információt és támogatást nyújthatnak, illetve megadják a valahová tartozás érzését.

Ezek a kommunikációs lehetőségek aztán a paradigmaváltás idején továbbfejlődtek, más szolgáltatásokkal integrálódtak, és újakkal egészültek ki. Vagyis a közösségi élmény alapjai megvoltak, ám az még inkább a fejlődéssel, az új elemek bevezetésével és komplexitással gazdagodhatott.

A fejlődés tetten érhető akár a kommunikációs szolgáltatások egyszerűbb használatán is. De fejlődés mutatkozik, a közösségi szolgáltatások kínálatában is, valamint abban, hogy a legkülönfélébb technikákkal próbálják meg a fejlesztők elérni, hogy egy tömeg-szoftvertermék, használatának pillanatában minél személyesebb legyen, vagy legalábbis a felhasználó által pár egyszerű lépésben teljesen személyre szabottá lehessen tenni.

A komplexitás nemcsak összekapcsolhatja a különböző szolgáltatásokat, de olyan közös platformot is teremt, hogy néha már igazából nem is tudjuk, milyen szoftvert használunk. Például az iGoogle kezelőfelülete egyszerre nyújtja a keresés (Google), a cset (Google Talk), a levelezés (Gmail), a képfeltöltés (Picasa) és videofeltöltés (Youtube) lehetőségét. Mindezt olyan alkalmazásokkal támogatva mint a Google irodai szoftvercsomagjának online és ingyenes használhatósága. Azt gondolhatjuk, ezzel mindent megkaptunk, amire csak szükségünk lehet, ugyanakkor a folyamatosan egyszerűbbre tervezett API-k segítségével felhasználók ezrei nap mint nap újabb megoldások sokaságát teszik elérhetővé.

Összefoglalva elmondható, hogy a társadalmi tőke növekedéseinek irányát az internet paradigmaváltása nagy valószínűséggel nem változtatja meg. A szolgáltatások átalakulása és kibővülése továbbra is a közösségeknek „dolgozik”. A szemlélet megváltozott a legtöbb internetes alkalmazás esetén, a közösség került a kö-

zép pontba, így még könnyebben belátható, hogy a társadalmi tőke növekszik, hisz a kapcsolatok száma is nő.

Azt már az előbbieken láttuk, hogy a gyenge kapcsolatok száma meghatározó, és azt is, hogy a gyenge kapcsolatokból alakulhatnak ki egy közösségeken belül az erősek. A web 2.0 jelenségvilág egyrészt annak köszönheti elterjedését, hogy a felhasználók száma elérte azt a kritikus mértéket, ahol már a hálózat majd minden szegmensében közösségi aktivitást lehet találni, valamint azt, hogy ezek a közösségek már nem pusztán az ismeretségen alapulnak, hanem a közös tudáson és a közös publikáción is.

Ha ezeket elfogadjuk, akkor nyilvánvalóvá válik, hogy a sok felhasználó és az újszerű szolgáltatások több és sokszínűbb közösségeket hozhatnak létre, amelyben a tagok közt számos gyenge kötés alakulhat ki, s amelyek közül lényegesen több válhat az idők folyamán erős kapcsolattá. Ezeket az erős kapcsolatokat aztán a felhasználók nagyobb valószínűséggel használják fel a valós világbeli életük során is.

A másik aspektus, hogy az online közösségekben való megnövekedett részvétel, az abban elfogadott szabályok és normák betartása, nagy valószínűséggel meghatározza a valós világbeli közösségekkel való kapcsolattartást. Továbbá, ha a felhasználó több online közösségben aktív szerepet vállal, akkor erősen valószínűsíthető, hogy az egyén valós társadalmi aktivitása, szerepvállalása is megnő.

Azonban ha jól megnézzük, ez a megállapítás is csak olyan, mint maga a web 2.0: az aktivitás és szerepvállalás növekedését már Putnam megállapította a Web 1.0-val összefüggésben. Ebben az esetben inkább arról van szó, hogy nem pusztán csak az internet az, ami a társadalmi tőkére pozitív hatást gyakorol, hanem a továbbfejlesztett, csiszolt közösségi, kollaboratív munka és a felhasználói tudások szintézise az, ami az online közösségekben való aktivitást serkenti, és kihat az egyén társadalmi kapcsolatira, szerepvállalásaira.

Ugyanakkor nem szabad elfelejteni azt sem, hogy árnyaltabb képet kapunk akkor, ha olyan szolgáltatásokat vizsgálunk meg, amelyek bár közösségi összefogást igényelnek, mégsem a kapcsolatok száma a meghatározó a társadalmi tőkevizsgálatok szempontjából. A grid computing, a p2p hálózatok vagy a címkézés mind olyan szolgáltatások, amelyek csak megfelelő közösség kialakulásakor működnek

helyesen, mégsem determinálható, hogy nagyszámú híd jellegű kötésforma alakul ki a tagok közt, amelyekből számos válik kötés jellegű kapcsolattá. Ezeknél a szolgáltatásoknál a munka, elsősorban a közösség érdekében végzett önkéntes munka az, amely meghatározó lehet. Az a fajta kollaboráció, melynek során az egyén hozzájárul a közösségi érdekekhez, egyfajta szerepvállalás, amely szintén megjelenhet aztán az egyéneknél a valós világbeli életük során. Ez pedig elvezethet a felhasználó valós világbeli kapcsolatának növekedéséhez, illetve minőségeinek javulásához is.

4. Befejezés

Hálózat, technológia, közösség, kollektív tudás, újszerűség. Ezek azok a fogalmak, melyek mentén fel lehet fűzni dolgozatomat. Ez első látásra egyszerű, ám mint az előző oldalakon is látszott, részletesebben elemezve egy roppant összetett kérdésekre kerestem a választ. Van-e változás?

A hálózat történelmét nézve, a technológiai paramétereket számbavéve és elemezve, a kérdésünkre nem kapunk egyértelmű választ. A fejlődést láthatjuk, a technológiai újításokban rejlő perspektívákat szintén. Képesek vagyunk meghatározni a technika lehetőségeit és korlátait, sőt a jövőre vonatkozólag még óvatos jóslatokba is bocsátkozhatunk a fejlődést illetően. Ugyanakkor az is világossá vált számunkra, hogy azok a technikai elemek, megvalósítások, melyeket használva web 2.0, peer production alapúnak nevezhetünk szolgáltatásokat, alapvetően nem újak. Már megvoltak régen, évtizedekkel ezelőtt. Amiben változtak, az a felhasználásuk újragondolása és alkalmazása más technológiákkal közösen. Beláthatjuk ugyan, hogy a technológiának döntő szerepe lehet kérdésem megválaszolásában, de semmiképpen sem kizárólagos válasz az, amit kaphatunk.

Adódik a dolgozatomból a felvetés, hogy akkor tovább kell vizsgálni. az egyén kapcsolódása a hálózathoz, szerepet játszik-e a változásban. Az egyén – dolgozatomban a humán réteg – technikai alapon történő összekapcsolása a hálózattal elsőre akár erőltetettnek is tűnhet. Ugyanakkor rávilágít arra a problémára, hogy szükség van illetően megközelítési módok feltárására, hisz a wilsoni hozzáféréstípusok sem adnak minden igényt kielégítő választ arra, hogy a kapcsolódás bár több rétegű, de mégis mennyire meghatározóak az arányok, amelyek a gép és ember közös munkáját meghatározzák a világhálón.

Ám a kapcsolódást mibenlétét meghatározni egy (fontos) dolog, de nem az egyetlen. Hisz a kérdésre a választ önmagában nem adja meg. Sőt, ha igaznak fogadjuk el a humán réteg létét és szerepét, akkor rá kell jönnünk, hogy a változást ebből a szempontból vizsgálni még akár irreleváns is lehet: a humán réteg megléte alap kell, hogy legyen. Hiánya esetén nincs kommunikáció, és minden további elemzés felesleges. Vagyis minden esetben létezőnek, és adottnak kell

elfogadni. Így a változásokban szerepet játszhat, de csak mint önálló entitás, közvetlen módon nem számolhatunk vele.

A válasz megadására vezető út, melyet relevánsnak éreztem, és melyet elemeztem, az a korai weben fellelhető közösségek megléte. Pontosabban azok kialakulása, működése és a hozzájuk kapcsolódó webes szolgáltatások. Vizsgálni kellett a dolgozatban a centralizált tudásmegosztás és az ezzel szorosan összefüggő csak olvasható web paradigmáit. Így már egyszerűbben lehetett elemezni és bemutatni ezeket a „korai” közösségeket. Ehhez természetesen elengedhetetlennek éreztem, hogy a valós világban megtalálható közösségek vizsgálatáról szóló szakirodalomból összegyűjtssem azokat a legfontosabb ismereteket, amelyek egyrészt megvilágítják a valós közösségek mibenlétét, másrészt a későbbiekben élesen láthatóvá teszik, melyek azok a különbségek, változások, amelyek a web 2.0-ás szerveződéseket mássá, újszerűvé teszik.

Igyekeztem az elemzést illetve bemutatást úgy végrehajtani, hogy lássuk: bármiféle választ is kapunk majd a feltett kérdésre, a vizsgálat nem állhat meg ott, hogy az online térben létrejövő esetleges szerkezetváltások hogyan néznek ki, és mi jellemzi azokat. Fontos tudni, hogy ezek a változások milyen módon hatottak a csak olvasható web idején, és milyen változásokkal kell szembenéznünk napjainkban. Az elemzést két elmélet a társadalmi tőkeelmélet, és a társadalmi diffúziós elmélet rogersi értelmezésében vizsgáltam és mutattam be. Ebből kiderült, hogy az internet és az ott létrejövő közösségek pozitív hatást gyakorolnak az egyének valós világbeli életére. Már amennyiben a tartalom fogyasztása marad a nem túlzó keretek között. E két megközelítési mód azért is megfelelő, mert ha az új típusú közösségeknek van hatása az valós világra, akkor e gondolati struktúrák segítségével azok elemezhetővé is válnak.

A web 2.0-ás szolgáltatások elemzésénél már egyre közelebb kerülhetünk a válaszhoz. A technológia sajátosságai háttérbe szorulnak valamelyest, ahogy dolgozatomban kitérek rá: a változás elsősorban kommunikatív, cselekvésorientált, és az egyéni értékek megosztása mentén szerveződnek a felhasználók a legkülönbözőbb közösségekbe. A közösségeket és a szolgáltatásokat azonban önmagukban elemezni kaotikus eredménnyel járna, így kidolgoztam egyfajta felosztást, mellyel közelebb kerülhetünk a kérdésünkre adható mind pontosabb válaszhoz. A változá-

sokat a szolgáltatásokon keresztül vizsgálni úgy, hogy a figyelem centrumában a közösségek maradjanak, néha nem volt egyszerű. E feladat megoldásában azt felosztást találtam elfogadhatónak, hogy az egyéni produktumok szervező ereje köré csoportosuló szolgáltatásokat fűztem egy gondolati körbe. Ezt követték azon online alkalmazások, melyeknél a közösség egy adott cselekvése vagy kollaboratív tudása váltja ki a közösségek megjelenését és fejlődését. Számos olyan szolgáltatás van azonban, melyek az előbbi kategóriákba nem illenek, ezek külön csoportba kerültek. Nem azért mert nem, vagy akár csak kevésbé lényegesek lennének, mint az előbb említett társaik. Csupán szerepük fontossága mellett be kellett látnom, hogy csupán közvetve alakítják az online életet ebből az aspektusból. Egyfajta eredménynek, illetve előfeltételnek neveztem ezeket a szolgáltatásokat, attól függően, hogy egy közösségi fejlődés következménye-e a létrejöttük, vagy technológiai haladás az ok; meglétük szükséges volt-e ahhoz, hogy más jól behatárolható szolgáltatások létrejöhessenek.

A fejezet elején feltett kérdésre ezek után azt a választ kellene adnunk: igen van változás. Ám a választ tovább is lehet árnyalni. Hisz el kell tudnunk különíteni, hogy mi az, ami csak újrafelfedezés, és mi az, ami valóban újszerű. Az elemzést (vagy hogy következetes legyek: a válasz árnyalását) három részre bontottam, továbbra is a közösségek felől építve fel a struktúrát. A közösségek szerkezetváltozásának milyensége, a tudás újfajta decentralizációja, és a kommunikációs interakció változása valóban részletes képet ad a változások mibenlétéről.

Ha szintézisét próbálom adni annak, hogy miben ragadható meg a válasz, akkor a következőket mondhatom. Az, hogy változás van az online kommunikációban és ezzel együtt az online közösségekben is, az nyilvánvaló. Az, hogy ebben a technológiai megoldások újragondolása, a közösségek kialakulásának változása, az egyéni tudás felértékelődése és kollaboratívvá válása szerepet játszik, már ezek után nem lehet kérdéses. Az arányok meghatározása azonban lényeges, hisz csak így tudjuk eldönteni, hogy mennyi szerep hárul a technoelitre, mennyi a felhasználókra, illetve a bennük rejlő tudásra, képességekre, cselekvésre való hajlandóságra, illetve az ezek eredményeképpen létrejövő és formálódó közösségekre. Az sem lehet kérdés az előző fejezetek alapján, hogy az online közösségek pozitív hatással vannak a valós világbeli kapcsolatainkra, közösségeinkre. Azt sem nehéz

ezek mentén feltételeznünk, hogy ez a web 2.0-ás, új típusú közösségek esetében sem lehet másként. Ha azonban ezt a tranzaktív megoldást nem fogadnánk el, akkor is marad érvünk amellet, hogy a pozitív iránya e hatásnak nem változott meg. Mégpedig, hogy a felhalmozása, a javak legsokszínűbb újrafeldolgozása majd megosztása a valós világbeli tudásainkat is természetesen bővítik, sőt hasonló tartalmak előállítására is serkenthet minket.

A változások tehát pozitívak: a web 2.0-ás közösségek olyan spontán szerveződő, a hagyományos értelemben kis- és nagycsoportok tulajdonságait is felmutató képződmények, melyek minden esetben alapcselekvéshez kötöttek, demokratikus formában működhetnek. Továbbá maximalizálják az ismeretek gyűjtését, új-rarendszerezését és újbóli megosztását, így vetítve elénk egy idealizáltan jól, produktívan működő közösség eszményképét. Végeredményben megállapítható: a technikai fejlődés után az egyén részese (mintegy kiszolgálója) egy teljesen új, közösségi alapokon nyugvó és működő tudásrendszernek.

Egy olyan struktúrának, amely magában hordozza a lehetőséget, és azokat a közösségi elveket, melyeket minden ember keres naponta a valós világban.

Irodalom

- A kommunikáció mint participáció. Szerk.: **Horányi Özséb**. Budapest. 2005.
- Anderson**, Benedict: Imagined Communities: Reflections on the Origins and Spread of Nationalism. Verso. London. 1983.
- Anderson**, Chris: Hosszú farok. A végtelen választék átírja az üzlet szabályait. HVG Kiadó. Budapest. 2006.
- Almeroth**, K.C.: The evolution of multicast: From the MBONE to Inter-Domain multicast to Internet2 Deployment. IEEE Network. 2000.
- Angelmeier**, Marcus. 2006. <http://mark.hu/wp-content/web20.png>. Utoljára letöltve: 2007.
- Appadurai**, Arjun: Modernity at Large: Cultural Dimensions of Globalization. University of Minnesota Press. Minneapolis. 1996.
- Arrington**, Michael: Is Orkut a Social Networking Heavyweight? Comscore says yes. <http://www.techcrunch.com/2007/08/24/is-orkut-a-social-networking-heavyweight-comscore-says-yes/>. Utoljára letöltve: 2008. január 15.
- Axelrod**, R.: The Evolution of Cooperation. Basic Books. New York. 1984.
- Babarczy** Eszter: Social software. Mokka. 2005. ppt formátum. <http://mokka.bme.hu>.
- Babbie**, Earl: A társadalomtudományi kutatás módszertana. Balassi Kiadó. Budapest. 2004.
- Bagozzi**, U. M. D. R. P.: Motivational Antecedents, Constituents, and Consequents of Virtual Community Identity. Virtual and Collaborative Teams: Process, Technologies and Practice. Idea Group Inc. London. 2004.
- Balázs** Géza: Informatikai technológia és nyelvhasználat. Trezor Kiadó. Bp. 2002.
- Balázs** Géza, Bódi Zoltán: Az internetkorszak kommunikációja. Gondolat. Bp. 2005.
- Balogh** Gábor: Az információs társadalom dimenziói. Gondolat. Bp. 2006.
- Barabási** Albert László: Behálózva. Magyar Könyvklub. Budapest. 2003.

- Barabási, A. L. – Vicsek T. – Palló G.:** Quantifying social group evolution. In: Nature. 446:7136. 2007.
- Barlow, John Perry:** Cyberspace Függetlenségi Nyilatkozat. In: Replika. 26. szám. (1997. június)
- Barry, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Linch, Postel, Roberts, Wolff:** A brief history of the Internet. <http://www.isoc.org/internet/history/brief.shtml>. Utoljára letöltve: 2007. december 1.
- Bartus, T.:** Social Capital and Earnings Inequalities. The Role of Informal Job Search in Hungary. University of Groningen. 2001.
- Ben-Porath, Y.:** The F-connections: Families, Friends, and Firms, and the Organization of Exchange. In Population and Development Review, 1980, 6.
- Berners-Lee, Tim - Hender, James - Lassila, Ora:** The Semantic Web, in: Scientific American, May 2001, at: <http://www.sciam.com/article.cfm?articleID=00048144-10D2-1C70-84A9809EC588EF21>
- Benkler, Yochai:** Coase's Penguin, or, Linux and The Nature of the Firm. The Yale Law Journal. Vol. 112. 2006.
- Ben-Porath, Y.:** The F-connections: Families, Friends, and Firms, and the Organization of Exchange. In Population and Development Review, 1980, 6.
- Brin, Sergey – Page, Lawrence:** The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine. <http://infolab.stanford.edu/~backrub/google.html>. Utoljára letöltve: 2008. február 3.
- Bourdieu, Pierre:** A gyakorlati észjárás. A társadalmi cselekvés elméletéről. Napvilág Kiadó. Bp. 2002.
- Bourdieu, Pierre:** A társadalmi egyenlőtlenségek újratermelődése. Gondolat. Bp. 1978.
- Bourdieu, P.:** Gazdasági tőke, kulturális tőke, társadalmi tőke. In Lengyel Gy–Szántó Z. (szerk.): Tőkefajták: A társadalmi és kulturális erőforrások szociológiája. AULA Kiadó. Budapest. 1998.
- Boyd, Stowe:** Are you ready for social software? http://www.stoweboyd.com/message/2006/10/are_you_ready_f.html. utoljára letöltve: 2007-11-06

- Bócz Péter – Szász Péter:** A világháló lehetőségei. Computerbooks. Budapest. 1998.
- Bógel György:** Blogvilág. Egy műfaj születése. HVG Könyvek. Budapest. 2006.
- Buchanan, Mark:** Nexus, avagy kicsi a világ. Typotex. Bp. 2003.
- Buda Béla dr.:** Az elektronikus kommunikációs kultúra árnyoldalai?
A 21. századi kommunikáció új útjai. Szerk.: Nyíri Kristóf. MTA Filozófiai Kutatóintézete. Budapest. 2001.
- Burt, R. S.:** The Social Structure of Competition. In Nohria, N.–Eccles, R.G. (eds.). Networks and Organizations. Structure, Form, and Action. Harvard Business School Press. Boston. 1992.
- Carr G. Nicholas:** The Amoralität of Web 2.0.
http://www.routhtype.com/archives/2005/10/the_amorality_o.php. 2005. Letöltve: 2007. szeptember
- Cartwright, Jimmy:** A szerepjáték ma. In: Lidércfény Amatőr kulturális Folyóirat, 2007. 1. évf. 2. sz.
- Castells, Manuel:** A hálózati társadalom kialakulása. Gondolat Kiadó. Budapest 2005.
- Castells, Manuel:** The Internet galaxy. Oxford University Press. Oxford. 2001.
Center for Democracy & Technology, “Bridging the Digital Divide: Internet Access in Central and Eastern Europe”,
<http://www.cdt.org/international/ceeaccess/report.shtml>.
- Chao-Hsu Yao:** Grid computation. The Fastest Supercomputer in the World.
<http://www.csa.com/discoveryguides/grid/images/gridcomp.gif>. Utoljára letöltve: 2008. április.
- Constant, David, Lee Sproull and Sara Kiesler:** „The Kindness of Strangers: The Usefulness of Electronic Weak Ties for Technical Advice.” Organization Science. 1996.
- Cole, J.–Robinson, J. :** Internet Use And Sociability in the UCLA. IT&Society, 1.
- Coleman, J. S.:** Társadalmi tőke. In Lengyel Gy.–Szántó Z. (szerk.): A gazdasági élet szociológiája. AULA Kiadó. Budapest, 1994.

- Coleman, J. S.:** A társadalmi tőke az emberi tőke termelésében. In: Lengyel Gy.–Szántó Z.(szerk.): Tőkefajták: A társadalmi és kulturális erőforrások szociológiája. AULA Kiadó. Budapest. 1998.
- Csányi Vilmos** szerk. Az észleléstől a nyelvig. Ropolyi László. Gondolat, Bp. 2004.
A virtuális valóság természetéről.
- Csepeli György:** Az Internet metafizikája. www.ithaka.hu. 2003.
- Coates, Tom:** My working definition of social software...
http://www.plasticbag.org/archives/2003/05/my_working_definition_of_social_software.shtml, 2003.
- Coates, T.** 2003. The Weblog Them. The Weblog Us.
http://www.plasticbag.org/archives/2003/01/the_weblog_them_the_weblog_us.shtml. Utoljára letöltve: 2006. április.
- Csizmadia Zoltán:** Robert D. Putnam: Bowling Alone recenzió.
Szociológiai Szemle 2002/3.
- Davies, W.:** You Don't Know Me, But. Social Capital & Social Software. 2004.
- Dányi Endre:** Két ugrás – a digitális szakadék jelentősége és sajátosságai.
Információs Társadalom és Trendkutató Központ. <http://www.ittk.hu>. 2002.
- Dertouzos, M. L.:** Félkész forradalom. Typotext. Bp. 2002.
- Dessewffy Tibor:** Az információs társadalom lehetőségei Magyarországon.
World Internet Project. 2004.
- Dessewffy Tibor – Dányi Endre:** A beomló idő és a technológia szövedéke. Információs Társadalom és Trendkutató Központ. <http://www.ittk.hu>. 2002.
- Dessewffy Tibor – Galács Anna:** A dolgok új rendje. 2004.
- Dobó Mátyás:** Blogtörténelem. In.: Bőgel György: Blogvilág. HVG Kiadó. Budapest. 2006.
- Dobó Mátyás:** Szociális címkézés. <http://blog.doransky.hu/?q=node/111>. Utoljára letöltve: 2008. január 20.
- Dojcsák Dániel:** 110 millió kínai az iWiWen? 2006.
http://www.sg.hu/cikkek/42924/110_millio_kinai_az_iwiw_en. Utoljára letöltve: 2008-01-29.

- Donath, Judith:** Identity and deception in virtual realities.
smg.www.media.mit.edu. 1995.
- Dupcsik Csaba:** Identitás. In: Magyar Virtuális Enciklopédia honlapja. Bp.: MTA, 2004. URL: <http://www.enc.hu/lenciklopedia/fogalmi/szoc/identitas.htm>
- Dybwad, Barb:** Approaching a definition of Web 2.0, The Social Software Weblog, socialsoftware. weblogsinc.com, Letöltve: 2007. október.
- Dyson, Esther:** 2.0 verzió: életünk a digitális korban. Bp.: HVG Kiadó, 1998.
- Farkas János:** Információs- vagy tudástársadalom?
Infonia-Aula. Bp. 2002.
- Finkelstein, S.** 2004. Readership Analysis. Seth Finkelstein's Infothought
http://sethf.com/infothought/blog/archives/cat_statistics.html. Utoljára letöltve: 2006. május.
- Forgas János:** A társas érintkezés pszichológiája. Gondolat. Budapest. 1997.
- Fukuyama, F.:** Bizalom. A társadalmi erények és a jólét megteremtése. Európa Könyvkiadó. Budapest. 1997.
- Fukuyama, Francis:** A történelem vége és az utolsó ember.
Európa Kiadó. Budapest. 1994.
- Galács Anna - Molnár Szilárd:** Magyarországi információs egyenlőtlenségek
Internet.hu, INFONIA Szakkönyvek, 2003.
- Garret, Jesse James:** A new approach to web applications. 2005.
<http://www.adaptivepath.com/ideas/essays/archives/000385.php>. Utoljára letöltve: 2007-12-15.
- Gelléri Gábor:** Törzsasztal. Egy cyber-közösség antropológiája. Szakdolgozat az ELTE BTK Kulturális Antropológia Szakja számára.
http://www.iszolda.hu/mese/bagoly_mondja_doga/szigorl.htm#71. 2001.
- Gilder, George:** Metcalfe's Law and Legacy. In: Forbes ASAP.
<http://www.seas.upenn.edu/~gaj1/metgg.html>. Utoljára letöltve: 2007. november 15.
- Granovetter, M.:** A gyenge kötések ereje. A hálózatelemzés felülvizsgálata. In Angelusz R.–Tardos R. (szerk.): Válogatás a kapcsolathálózati elemzés irodalmából, Szociológiai Figyelő. 1988.

- Granovetter, M.:** Getting a Job: A Study of Contacts and Careers. Cambridge, 1974, Mass. Harvard University Press.
- Granovetter, M.:** The Strength of Weak Ties. In American Journal of Sociology. 1973, 78.
- Golden Dániel:** Virtuális közösségek. In: Magyar Virtuális Enciklopédia honlapja. Bp.: MTA, 2005. URL: http://www.enc.hu/lenciklopedia/fogalmi/szoc/virtualis_kozos-segek.htm.
- Gyenge Zsolt:** Hálózati kommunikáció. Bp.: Nyitott Kommunikációtudományi Enciklopédia, cop. 2007. URL: http://nyitottenciklopedia.akti.hu/index.php?title=Há-lózáti_kommunikáció.
- Gyukits Gy.–Szántó Z.:** Privatizáció és társadalmi tőke. In Szociológiai Szemle, 1998, 3.
- György Péter:** Digitális archívumok. Élet és Irodalom. 2007. 16. szám.
- György Péter:** Memex. A könyvbe zárt tudás a 21. században. Magvető Kiadó. Budapest. 2002.
- Halácsy Péter - Szilágyi Borbála:** Közösségi szolgáltatások. Bp.: BME Szociológia és Kommunikáció Tanszék - Média Oktatási és Kutató Központ, cop. 2005. URL: <http://mokk.bme.hu/hallgato/internetmedia/resolveuid/5332d59bf1312f25fcf2cef6ba335b89>.
- Halácsy Péter, Vályi Gábor, Wellman, Barry:** Hatalom a mobil tömegek kezében. Új média re:mix I. Typotex Kiadó. Budapest. 2007.
- Hanifan, L. J.:** The Community Center. Boston, 1920, Silver Burdett.
- Hanifan, L. J.:** The Rural School Community Center. Annals of the American Academy of Political and Social Science, 1916, 67.
- Herdon Miklós –Sarga Péter:** A grid technológia alkalmazási lehetőségei a mezőgazdaságban és a vidékfejlesztésben. <https://nws.niif.hu/ncd2005/docs/ehu/095.pdf>. Utoljára letöltve: 2007. december
- Hinchcliffe, Dion:** Architectures of participation: The next big thing. 2007. <http://web2.wsj2.com>.
- Hofstadter , Douglas:** Fluid concepts and creative analogies: Computer models of the fundamental mechanisms of thought. Basic Books. 1995.
- Hunt, Craig:** Networking Personal Computers. O'Reilly Associates. 1992.

Internet.hu. Az Internet digitális gyorsfényképe. Szerk.: Dessewffy Tibor. Budapest. 2004.

Johnson, Steven: The (Evil) Genius of Comment Spammers.

http://www.wired.com/wired/archive/12.03/google.html?pg=7&topic=&topic_set=. Utoljára letöltve: 2008. január 25.

Jones, Don – Hicks, Jeffrey: Advanced VBScripts for Microsoft Windows Administrators. Chapter 6: Remote Scripting.

<http://www.microsoft.com/technet/scriptcenter/topics/remote/rscripting.aspx>.

Utoljára letöltve: 2007-12-15.

King, E.: Redefining Relationships. Interactivity between News Producers and Consumers. *Convergence*. 1998.

Kiricsi Gábor: Információmegosztás = hatalom. HVG Háló. 2007. október

Kirstein, Peter T.: Early Experiences with the ARPANET and INTERNET in the UK. <http://www.cs.ucl.ac.uk/staff/jon/arpa/internet-history.html>

Kollock, Peter - Marc Smith. 1996. „Managing the Virtual Commons:

Cooperation and Conflict in Computer Communities.” in *Computer-Mediated Communication*, edited by Susan Herring. Amsterdam: John Benjamins. 1996.

Kopper, G., A. Kolthoff & A. Czepek: Research Review: Online Journalism – a Report on Current and Continuing Research and Major Questions in the International Discussion. *Journalism Studies*. 2000.

Krajcsi Attila: Az internettel kapcsolatos régi problémák. Szeged: Szegedi Tudományegyetem Pszichológia Tanszék. 2001.

http://artefaktum.hu/ipis/krajcsi_inhatas.htm.

Krajcsi A. – Kovács K. – Pléh Cs.: Internethasználók kommunikációs szokásai.

A 21. századi kommunikáció új útjai. Szerk.: Nyíri Kristóf. MTA Filozófiai Kutatóintézete. Budapest. 2001.

Krauth Péter – Kömlődi Ferenc: A WEB 2.0 jelenség. http://www.nhit3.hu/index.php?option=com_content&task=view&id=14514&Itemid=347.

Utoljára letöltve: 2008-01-22.

Kraut, Robert – Rainie, Lee – Shklovski, Irina: The Internet and Social

Participation: Contrasting Cross-Sectional and Longitudinal Analyses. *Journal of Computer-Mediated Communication* 10. Vol. 10, No. 1, Article 1. 2004.

- Lebowski, Jon:** „A Few Points about Online Activism.” In Cybersociology Magazine, Issue Five. <http://www.socio.demon.co.uk/magazine/5/5jon.html>
- Lengyel Gy.–Szántó Z. (szerk.):** A gazdasági élet szociológiája. AULA Kiadó. Budapest. 1994.
- Lengyel Gy.–Szántó Z. (szerk.):** Tőkefajták: A társadalmi és kulturális erőforrások szociológiája. AULA Kiadó. Budapest. 1998.
- Lenhart, Amanda:** User-generated content. PEW Internet and American Life Project. FTC Tech-ade Hearings. 2006. november.
- Letenyei László:** Helyhez kötött kapcsolatok. Közgazdasági Szemle, XLIX. évf., 2002. október.
- Levin, Adina:** Conversation clouds.
http://alevin.com/weblog/archives/cat_social_software.html
- Lévy, Pierre:** Collective Intelligence: Emerging World in Cyberspace. Courtesy of Plenum Trade. 1994.
- Loury, G.:** A Dynamic Theory of Racial Income Difference. In Wallace, P.A.–LeMund, A.(eds.): Women, Minorities, and Employment Discrimination. Lexington, Lexington Press. 1977.
- Loury, G.:** Why Should We Care about Group Inequality? In Social Philosophy and Policy, 1987, 5.
- Malinák Judit:** Az egyéni identitás létrejötte a médiakultúra globalizációs kontextusában. Bp.: Magyar Színházi Portál, cop. 2005. URL.
http://szinhaz.hu/edan/Phd/studenttexts/malinak_judit.htm.
- Mandel, T. – Van der Leun, G.:** Rules of the Net: On-line operating instructions for human beings. Hyperion. New York. 1996.
- Maróy Ákos:** Virtuális közösségek. Bp.: Nonprofit Információs és Oktató Központ, cop.2005. URL: <http://www.niok.hu/download/vc.pdf>.
- Massey, B. L. & M. R. Levy:** „Interactive” Online Journalism at English-language Web Newspapers in Asia.” Gazette. 1999.
- Matheson, D.** 2004. Weblogs and the Epistemology of the News: Some Trends in Online Journalism. SAGE Publications
<http://nms.sagepub.com/cgi/content/abstract/6/4/443>. Utoljára letöltve: 2007. május

- Mayfield, Ross:** Social software devices.
<http://radio.weblogs.com/0114726/2003/03/28.html#a369>. Utoljára letöltve: 2007-11-06.
- McCarthy, John - M. L. Minsky - N. Rochester - C.E. Shannon:** A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. 1956. aug. 31.
<http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html>. Utoljára letöltve. 2008. január 15
- Mérei Ferenc:** Közösségek rejtett hálózata. Bp. Osiris. 2004.
- Mészáros József:** Játékelméleti magyarázat a közjóságok létrejöttének elmaradására. Szociológiai Szemle. 2005/1.
- Molnár Szilárd:** Az elektronikus hálózatok társadalmi értéke. In.: Internet.hu. a magyar társadalom digitális gyorsfényképe 2. 2003.
- Molnár Szilárd:** Az információs társadalom és a társadalmi kapcsolatok csoportszintű tőkéjének válsága. Információs Társadalom. Budapest. 2002.
- Negroponte, Nicholas:** Digitális létezés. Typotext. Bp. 2002.
- Negroponte, Nicholas** 1995. The DNA Information: Bits and Atoms.
 In.: Digital Being. New York, Alfred A. Knopf.
- Nie, Norman H. és Erbring, Lutz:** Internet and Society. Stanford Institute for the Quantitative Study of Society. 2000.
- Nie, Norman H. és Robinson, John P.:** Introduction to IT&SOCIETY. Issue 1: Sociability. <http://www.stanford.edu/group/siqss/itandsociety/> 2002.
- Norris, Pippa:** Digital Divide? Civic Engagement, Information Poverty and the Internet in Democratic Societies, Cambridge University Press. 2001.
- Norris, Pippa:** Making Democracies Work: Social Capital and Civic Engagement in 47 Societies Paper for the European Science Foundation EURESCO Conference on Social Capital: Interdisciplinary Perspectives at the University of Exeter, 15-20 September 2000
- Norris, Pippa:** The bridging and bonding role of online communities. Press-Politics Editorial 7 (3). 2002.
- Novosel, Gary - Hudson, Kurt – Stewart, M. James:** Tcp/Ip. Kiskapu. Bp. 1999.
- NTIA:** Falling Through the Net. US Department of Commerce, Washington, DC
<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide/> 2001.

- NTIA:** A Nation Online. US Department of Commerce, Washington, DC
http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/dn/nationonline_020502.htm 2002.
- Nyíri Kristóf:** Castells, The information age.
 A 21. századi kommunikáció új útjai. Szerk.: Nyíri Kristóf. MTA Filozófiai Kutatóintézete. Budapest. 2001.
- Nyíri Kristóf** 2002. Mobil Communication: Essays on Cognition and Community. Vienna, Passagen Verlag
- Opplinger, R:** Internet and Internet security. Artech House Publishers, Norwood MA 02062 USA 1998.
- O'Reilly, Tim:** Web 2.0. Principles and best practices. Tim O'Reilly Media. 2006.
- Oram, Andy:** Peer-to-Peer – Harnessing the Power of Disruptive Technologies. O'Reilly, 2001.
- Orbán Annamária – Szántó Zoltán:** Társadalmi tőke. Erdélyi társadalom. 3. évfolyam 2. szám. 2004.
- Pew Internet & American Life Project:** How Americans Used the Internet After the Terror Attack Pew Internet & American Life Project
<http://www.pewinternet.org> 2001.
- Pew Internet & American Life Project:** „The holiday online: E-mails and e-greetings outpace e-commerce” <http://www.pewinternet.org> 2000.
- Pink, H. Daniel:** The Book Stops Here.
http://www.wired.com/wired/archive/13.03/wiki.html?pg=1&topic=wiki&topic_set=. Utoljára letöltve: 2008. április.
- Pléh Csaba:** A kognitív architektúra módosulásai és a mai információtechnológia. Mobil információs társadalom. Szerk.: Nyíri Kristóf. MTA Filozófiai Kutatóintézete. Budapest. 2001.
- Pléh Csaba – Bodó Balázs:** A mindent átszövő hálózatok.
<http://www.mindentudas.hu/plehcsaba2007/2007>.
- Pollard, D.** 2005. Bloggers, Your Audience Awaits. How to save the world.
<http://blogs.salon.com/0002007/categories/blogs Blogging/2005/01/04.html#a1004>
 Utoljára letöltve: 2006
- Postman, Neil:** Technopoly. Random House. New York. 1993.

Pór, George: Knowledge -> Intelligence -> Wisdom: Essential Value Chain of the New Economy. 2000.

Pór, George: What is CI? - a community approach to define it.

<http://www.community-intelligence.com/blogs/public/archives/000286.html>.

Utoljára letöltve: 2007. november

Pusztai G.–Verdes E.: A társadalmi tőke hatása a felekezeti gimnazisták továbbtanulási terveire. In Szociológiai Szemle, 2002, 1.

Putnam, R.D.: Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community Simon & Schuster. New York. 2000.

Putnam, Robert D.: Bowling Together. The American Prospect, Vol 13. 2002.

Putnam, R. D.: Democracies in Flux: The Evolution of Social Capital in Contemporary Societies. Oxford University Press. New York. 2002.

Rainie, P. D. L.: The State of Blogging. URI

http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_blogging_data.pdf. 2005. Utoljára letöltve:

2006. szeptember 20.

Rafaeli, S. F. S.: Networked Interactivity. Journal of Computer-Mediated-Communication.

<http://www.ascusc.org/jcmc/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html>. 1998. Utoljára

letöltve: 2007. augusztus 15.

Reid, E.: Virtual worlds: Culture and imagination. In Jones, S.: Cybersociety: Computer mediated communication and community. Sage Publications. Thousand Oaks. 1995.

Resnick, David. 1997. „Politics on the Internet: The Normalization of Cyberspace.” In New Political Science, Number 41-42.

Rheingold, Howard: The Virtual Community. Homesteading on the Electronic Frontier – Revised Edition. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. 2000.

Robinson, John P. - Norman H. Nie.: „Introduction to IT&Society.” In IT&Society Vol. 1, Issue 1, Summer 2002, i-xi <http://www.itandsociety.org>

Rogers E. M.: Diffusion of Innovations, 4th Edition. NY: Free Press. 1995.

Rothfuss, J. Gregor: Microformats in Google Maps. 2007. Innen:

<http://googlemapsapi.blogspot.com/2007/06/microformats-in-google-maps.html>.

Utoljára letöltve: 2008. május

Ruzsa Ágota – Strenner Szilárd: Eljutni a legmagasabb szintre. Piac és Profit. 2006/08.

UCLA News. „Study by UCLA Internet Project Shows E-mail Transformed Personal Communication After September 11 Attacks.” 2002.

<http://www.uclanews.ucla.edu>

Sandvig, Christian: Az internet szerkezeti problémái a kultúrpolitika nézőpontjából. In.: Hatalom a mobil tömegek kezében. Szerk.: Halácsi, Vályi, Wellmann. Typotex. 2007.

Sapir, E.: Language. An Introduction to the Study of Speech. Brace and Company, 1921.

Schudson, M.: Discovering the news: A social history of American newspapers. New York. Basic Books. New York. Harcourt. 1981.

Scoble, R.: Scobleizer . Radio URI <http://radio.weblogs.com/0001011/>. 2005. Utoljára letöltve: 2007. szeptember.

Searle, John. R.: Minds, Brains and Programs. Behavioral and Brain Science, 1980, 3, 417 - 424. Magyarul: Az elme, az agy és a programok világa. Kognitív tudomány, Osiris Kiadó és Láthatatlan Kollégium, Budapest, 1996. (Ford: Thuma Orsolya)

Segesváry Viktor: Az információs és kommunikációs kor ideológiája. www.ittk.hu

Shirky, Clay: The Semantic Web, the Sillogism, and Worldwide. 2003. http://www.shirky.com/writings/semantic_syllogism.html. Utoljára letöltve: 2008

Skrabski Á.: Társadalmi tőke és egészségi állapot az átalakuló magyar társadalomban. Budapest, 2003. Corvinus Kiadó.

Skrabski Á.–Kopp M.: Társadalmi beállítottság, társadalmi tőke. In Századvég, 1999, 12.

Simon, Herbert: Az ésszerűség szerepe az emberi életben. Gondolat Kiadó. Budapest. 2004.

Slouka, Mark: War of the Worlds: Cyberspace and the High-Tech Assault on Reality. Basic Books. New York. 1995.

- Smith, M. A.:** ‘Invisible Crowds in Cyberspace: Measuring and Mapping the USENET, Communities’ in Smith, M. A. és Kollock, P. (szerk) *Communities in Cyberspace*. Routledge. London. 1999.
- Stalder, Felix:** *Az analógtól a digitális identitás felé*. Zurich: Felix Stalder, cop.2003. URL: http://felix.openflows.com/html/id_ana_dig_hu.html.
- Steuer, J.:** *Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence*. *Journal of Communication* 42. 1992.
- Sorokin, P.:** *Social and Cultural Mobility*. Free Press. New York. 1941.
- Szabó István dr.:** *Bevezetés a pszichológiába*. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest. 1998.
- Szakadát István:** *Egyben az egész. Egytől egyig*. Typotex Kiadó. Budapest. 2007.
- Szakadát István:** *A keresés modellje. Kutatási zárójelentés „A szavak hálójában” projekt keretén belül*, 2006. p. 45.
- Szakadát István:** *Új média, hálózati kommunikáció*. Bp.: BME Szociológia és Kommunikáció Tanszék - Média Oktatási és Kutató Központ, 2005.
URL: http://mokk.bme.hu/archive/szocjegyzet_newmedia.
- Szakál Gy.:** *A társadalmi tőke hatása az oktatásra, egészségügyre és a civil szférára*. In Szakál Á.–A. Gergely A.: *Társadalmi tőke, karrieresélyek, viselkedési minták*. In Budapest: MTA Politikai Tudományok Intézete, Etnoregionális Kutatóközpont. 2004.
- Szakál Gy.:** *A társadalmi tőke működése magyar és orosz összehasonlításban*. In Szakál Á.–A. Gergely A.: *Társadalmi tőke, karrieresélyek, viselkedési minták*. MTA Politikai Tudományok Intézete. Etnoregionális Kutatóközpont. Budapest. 2004.
- Szalóki Gabriella:** *Virtuális együttlét, valódi siker: az online közösségek*. In: *TMT*. 2006. 53. évf. 9. sz. URL: http://tmt.omikk.bme.hu/print.html?id=4503&issue_id=475.
- Székfi Balázs:** *Új generációs üzleti modellek a dotcom összeomlás után*. 2003.
- Tanenbaum A.S.:** *Számítógép – hálózatok*. Novotrade. Budapest. 1992.
- Tapscott, Don – Williams D. Anthony:** *Wikinómia. Hogyan változtat meg mindent a tömeges együttműködés*. HVG Kiadó. Budapest. 2008.
- Tarde G.** *The Laws of Imitation*. Henry Holt. New York. 1903.

Thibaut, J.V. - Kelley H. H.: The Social Psychology of Groups. Willey. New York. 1959.

Thompson, G. F.: Between Markets and Hierarchy. The Logic and Limits of Network Forms of Organization. Oxford University Press. New York. 2003.

Turing, Alan Matheson: Computing Machinery and Intelligence. Mind 59, no. 236. 1950.

Z. Karvalics László: Az információs társadalom keresése Infonia-Aula. Bp. 2002.

Z. Karvalics László: Fogpiszkáló a hálózaton. Prím 2000. Budapest.

Z. Karvalics László: Információ, társadalom, történelem. Typotex Kiadó. Bp. 2003.

Z. Karvalics László: Neumann Jánostól az Internetig. Napvilág Kiadó. Budapest. 1999.

Vályi Gábor: Az alulról jövő kulturális globalizáció és az Internet.

www.mediakutato.hu. 2004.

Varga G. Gábor: Az új szellem. A Grid. Népszabadság. 2002. szeptember 26.

Vercseg I.: A társadalmi tőke mérése magyarországi településeken. In Parola, 2004, 3. www.kozossegfejlesztes.hu World Bank: What is Social Capital? 1999, www.worldbank.org/poverty/scapital/whatsc.htm

Watson, N. (1997): Why We Argue About Virtual Community: A Case Study of the Phish. Net Fan Community. In Jones, S. G.: Virtual Culture: Identity & Communication in Cybersociety. London: Sage Publications, 102–132.

Wallace, Patricia: Az Internet pszichológiája. Osiris Kiadó. Budapest. 2003.

Warschauer, Mark.: „Reconceptualizing the Digital Divide.” In First Monday, volume 7, number 7 2002.

http://www.firstmonday.org/issues/issue7_7/warschauer/

Wellman, Barry - Annabel Quan Haase - James Witte - Keith Hampton: „Does the Internet Increase, Decrease, or Supplement Social Capital?” in American Behavioral Scientist, November 2001, vol. 45, no. 3.

Wellman, Barry: Computer Networks as Social Networks.

Computer and Science, Vol. 293. 2001. 09.

Wellman, Barry.: The Network Community’ in Wellman, B. (szerk.) Networks in the Global Village, Boulder: Westview Press.

Elérhető az interneten:<http://www.chass.utoronto.ca/~wellman/publications/globalvillage/index.htm>. 1999.

Wellman, Barry: The Persistence and Transformation of Community: From Neighbourhood Groups to Social Networks. Report to the Law Commission of Canada. 2001. Elérhető az interneten:

<http://www.chass.utoronto.ca/~wellman/publications/lawcomm/lawcomm7.PDF>.

Wiener, Norbert: The Human Use Of Human Beings: Cibernetics and Society. Da Capo Press. Boston. 1954.

Wild Judit: Túl a nagy tűzfalon. Az internet Kínában. Antenna Magazin. 2005/3. Innen: http://www.antennamagazin.hu/2005-03/tul_a_nagy.html. Utoljára letöltve: 2008

William Stuart: Paul Baran invents packets switching. 2006.

http://www.livinginternet.com/i/ii_rand.htm.

Wilson, Ernest J.III: Closing the Digital Divide, Internet Policy Institute, Washington. 1999.