
Z. Karvalics László

A fehérgalléros forradalom krónikája

Jean Gottmann, az információs társadalom elméletének elfeledett úttörője

E tanulmány közvetlen elődjében (Z. Karvalics 2009) amellett érveltem, hogy ideje „dekonstruálni” Fritz Machlupot, és a továbbiakban az információs társadalom diskurzusában erre a kiváló tudósra nem az „alapító atyák” egyikeként, hanem pusztán egy figyelemre méltó részdiskurzus, a tudásgazdaság megteremtőjeként kellene hivatkozni.

Machlup helye azonban egyetlen pillanatig sem marad üresen a panteonban, mert a francia geográfus, Jean Gottmann (1915–1994) foglalja el 1961-ben megjelent opus magnumával, amelyben a Washington vonzaskörzetéhez tartozó virginiai megyéktől Bostonig húzódó összefüggő városiasodott övezet átalakulását igyekezett pillanatképszerűen megragadni (Gottmann 1961).¹ Az akkor már évek óta az Egyesült Államok és Franciaország között ingázó francia tudós több mint 800 oldalas, nagyalakú könyvének a Megalopolis címet adta, s noha a kifejezés jóval korábbi eredetű,² és Gottmann addigra már számos kiváló francia nyelvű könyvet letett az asztalra, mégis ez a fogalom hozta meg számára az ismertséget először az Egyesült Államokban, majd az egész világon. A könyvből még ugyanabban az évben három utánnomást gondozott kiadója, a nonprofit New York-i Twentieth Century Fund, s megjelent puha borítóval is, a rangos MIT Press kiadásában. A következő évben, 1962-ben kis javításokkal újra piacra került a keményfedelű változat. 1964-ben Wolf von Eckardt önálló „grafikonkötetben” rajzolta meg Gottmann Megalopolisát (Eckardt 1964), ugyanekkor egy szöveggyűjtemény is megjelent hozzá, és az MIT Press még 1964-ben és 1966-ban is új kiadással kedveskedett az olvasóknak.

S noha Gottmann egyéb kutatásai mellett később többször is vissza-visszatért a Megalopolis témájához, munkássága szinte kizárólag a geográfusok körében volt és maradt közismert,³ más társadalomtudományok képviselői nem figyeltek fel rá (Baigent 2004), ezért is hiányozhat teljes mértékben az információs társadalom historiográfiájából.⁴

¹ A továbbiakban az oldalszámmal idézett részek ebből a kiadásból származnak. Mivel a Gottmann-szövegek most „debütálnak” a folyóirat hasábjain, a legjelentősebb, később önálló hivatkozásra érdemes legfontosabb mondatait eredetiben, lábjegyzetben is közlöm, és a szokottnál több alkalommal illeszttem zárójelben a magyar szöveg mögé a Gottmann által használt eredeti fordulatot.

² Az „óriási város” jelentésű „megalopolis” szót már 1820 óta használta a sajtónyelv, s csak később, a 20. században, Patrick Geddes és Lewis Mumford tollán vált a „túlnövekedett, lerombolásra érett város” nem is enyhén negatív konnotációjú elnevezésévé. Gottmann tőlük „ragadta el” és alkalmazta a „hatalmas, erős kapcsolatokkal összefűzött városövezet” megjelölésére (Baigent 2004).

³ 1961 után az École des hautes études en sciences sociales hívására visszatért Franciaországba, majd 1968-tól élete végéig az Oxfordi Egyetem szakintézményét (School of Geography) vezette.

⁴ Az információs társadalom klasszikusai közül egyedül Castells ismeri, és hivatkozik is rá, de érdekes módon ő is kizárólag az úttörő és innovatív geográfust látja meg benne, a Megalopolis „paradigmaváltó” jelentőségét nem ismeri fel. (Mindez annak köszönhető, hogy Castellst a városfejlődés problémáinak vizsgálata vitte az információs korszak általános társadalomelméleti kérdéseinek tanulmányozása felé, s az urbanizációs kérdésekkel foglalkozó *The Informational City* (Castells 1989) írásakor így került a látókörébe Gottmann első tudományos bestsellere.

A *Megalopolis* nemcsak részletes és közel teljes gazdaság- és társadalomföldrajzi leírást ad a kor Amerikájának legfejlettebb vidékéről, hanem kételkedés nélkül megfogalmazza azt a tézist, hogy az *ipari korszakra jellemző viszonyok napja leáldozott*, az urbanizált Észak-Keleten az átalakulások valami egészen új minőséget hoztak létre. Gottmann észreveszi, és nagyon korán ki is jelenti (Gottmann, 9): *Megalopolis* a városfejlődés bizonyos laboratóriuma, az „új” itt formálódik, és itt tanulmányozható leginkább kifejlett formájában. Nem hívja (még) információs társadalomnak, ahogy ez idő tájt egyetlen kortársa sem. Az új, „posztindusztriális” minőség kialakulását fehérgalléros forradalomnak (*white-collar revolution*) nevezi, s könyvében egy egész, terjedelmes fejezetet (565–630) szentel ennek a nagyjelentőségű változásnak. Ha ehhez a fejezethez hozzáillesztenénk a könyv más részeiben szétszórt kiegészítő megállapításokat is, önálló könyvecskét kapnánk: *az információs társadalom első részletes leírását és tudományos igényű elemzését*.

A fenti tézisnek egyetlen hitelt érdemlő alátámasztása maga a mű lehet, melynek tartalmát a következőkben igyekszem bemutatni az indokoltnak tartott mélységben.

A fehérgalléros forradalom fogalma és anatómiája

Gottmann – hasonlóan számos gazdaságkutatóhoz a legkiválóbbak közül – felismeri, hogy az új adatsorok értelmezését *az ipar meginduló szerkezetváltásával* és annak *fogalmi megragadásával* foglalkozó művek környékén kell elkezdni. Így jut el az ausztrál közgazdász, Colin Clark (1940) alapvető téziséhez, aki először írja le, hogy az agrár ágazatban foglalkoztatottak nagymértékű megfogyatkozásával párhuzamosan a *szolgáltatási ágazatokban* (a közlekedés, a pénzügyek, a kommunikáció és a személyes szolgáltatások terén) foglalkoztatottak száma már meghaladja az *ipari termelésben résztvevőket*. Clark a „harmadlagos iparágak” (*tertiary industries*) kifejezést használja, átveve új-zélandi kollégája 1935-ös könyvének terminológiáját (Fischer 1935), a „szolgáltatás-ipar” (*service industry*) terminus csak saját főművének harmadik, 1957-es kiadásában jelenik meg. Clark munkája tökéletes elméleti háttérrel jelentett a foglalkoztatási átértékelődés megragadásához: az ötvenes évek közepére az Egyesült Államokban már egészen általános volt az új kategóriák használata, de az Gottmannnak tűnt fel először, hogy a legfejlettebb régiókban – különösen New England területén (Ellis 1954) – már valami másról, még többről, még összetettebb jelenségről van szó.

Gottmann felismeri, hogy Clark hibát követ el a kategorizációban (pl. az építőipar inkább a második szektorban volna a helye), és felosztásának az a legnagyobb problémája, hogy a „fehérgalléros munkakörök”⁵ nagy részét (a vallási, kereskedelmi, pénzügyi, oktatási, orvosi és kormányzati-adminisztratív munkát s az olyan speciális szakterületeket, mint a jog, az építészet vagy a *design*) nem sorolja a szolgáltatások körébe. Ha tehát a szolgáltatások alkotják a „harmadik kategóriát”, akkor a fehérgalléros dolgozók egy negyedik vagy negyedleges (*quarternary*) kategóriába volnának besorolhatók.

⁵ A fehérgalléros jelző az Egyesült Államokban ekkor már jó ideje a „nem fizikai munkakörben” foglalkoztatottakat jelenti, az ötvenes években már a standard munkaerő-piaci és statisztikai adatszolgáltatás „kemény változójaként”, tehát egyáltalán nem pusztán metaforikus értelemben. A fehérgalléros jelző és az abból kinövő diskurzus történetéről külön tanulmányban fogok beszámolni.

A szolgáltatási szektor előretörése világjelenség – mondja Gottmann –, de *a fehérgallérosoké jellegzetesen a Megalopolis sajátja*. És fordítva: *az egész Megalopolis-jelenség központi eleme a fehérgalléros munkaerő expanziója*, melynek legérzékletesebb szimbólumai a felhőkarcolók.⁶ Az 1960-as census már a fehérgallérosok többségét mutatta az Egyesült Államokban – amióta népességszámlálás van, ilyesmi nem fordult elő, tehát a 18. század óta ez a legnagyobb mérföldkő.⁷ Gottmann számára a fehérgalléros foglalkoztatás legfontosabb sajátossága az, hogy a decentralizálás legnagyobb „ellenségeként” felgyorsítja az urbanizációt. Ennek következményei nagyon nagy horderejűek, mondja, *s kizárólag az ipari forradalom folyamányaihoz hasonlíthatók*.⁸

Mint felkészült geográfus természetesen tudja és jelzi is, hogy az idősoros adatok bizonytalanok, a mérési szempontok az elmúlt száz év során változtak, a statisztikák nem elég konzisztensek. *Az általános trend azonban teljesen egyértelmű*, és az egyes munkakörök, szakmák besorolási nehézségei ellenére is megkérdőjelezhetetlen a *fogyasztási javakat előállító hagyományos termelőágazatok monoton visszaszorulása és a nem termelő szektor előretörése*.

S mivel ez a folyamat minden más területnél jobban tanulmányozható Megalopolisban, Gottmann nekiveselkedik, hogy egy akkor egészen friss, a *Bureau of Labor Statistics* adataira támaszkodó elemzés (Barry 1961) alapján áttekintse a legfontosabb sarokszámokat.

1960-ban az 1950-es 42,8 százalékhoz képest a fehérgallérosok 46,6 százalékát adták az agrárszektoron kívüli foglalkoztatottaknak.⁹ Ugyanebben az időszakban a szolgáltatásban dolgozók (*service workers*) száma 12,5 százalékról 13,6 százalékra nőtt. E két foglalkoztatási csoport tehát 1960-ra együttesen már a munkaerőpiac több mint felét tette ki. 1960-ban a fehérgalléros dolgozók összesített száma 28,5 millió volt, ami 1950 óta 6 millió fős gyarapodást jelent.¹⁰

⁶ „The most spectacular and most unique characteristics of the Megalopolitan economy and growth today is the expansion of white-collar labor force, of which the towering skyline is the rising symbol” (566). Néhány évvel később Gottmann önálló tanulmányt szentelt a felhőkarcolók kérdésének (Gottmann 1966).

⁷ „In a nation of 180 million people the numerical dominance of white-collar workers in the whole labor force introduces deep changes in the national way of life, and once one of the larger countries in the world has achieved such new structural characteristics many other nations are bound to evolve in the same direction” (567).

⁸ „In many of their consequences these trends can be described as a „revolution”, the long-range results of which may well be compared to those of the Industrial Revolution” (567).

⁹ Noha Megalopolis legfeljettebb részein már 1950-ben 3 százalék alatt volt az agrárgazdaságban foglalkoztatottak aránya (Megalopolitan agriculture, 179), a hagyományok okán még megmaradt ez a látszatra értelmetlen, „preindusztriális” gyűjtőkategória.

¹⁰ 1954-ben például a „soron kívül” végrehajtott gazdasági népszámlálás (Economic Census) alkalmából annak ellenére volt minden korábbi censushoz képest a legmagasabb a foglalkoztatottak aránya, hogy 1947 és 1954 között az automatizáció révén sok munkahely szűnt meg, miközben a megmaradó munkahelyek egyre magasabb képzettséget igényeltek, radikálisan megnövelve a termelékenységet – úgy, hogy Megalopolis városaiiban messze az országos átlag alatt maradt a háború utáni növekedés, miközben Boston és Washington környékén szabályos dezindusztrializáció játszódott le. Úgy növekedett abszolút mértékben a termelésben foglalkoztatottak száma az 1919-es év 4 millió foglalkoztatottjához képest 1954-re közel 4,4 millióra, hogy közben arányuk 50%-ról 36%-ra esett vissza. Az ipar az ötvenes évek közepéig – a Washington-körzet kivételével – mégis megmaradt a Megalopolis gazdaságának háttérháza lenni (Manufacturing in Megalopolis, 452–460).

Gottmann érzékenyen kiemeli, hogy az értékesítési, kutatási, szállításszervezési és más feladatok előtérbe kerülésével a hagyományosan a termelő ágazatokhoz sorolt vállalatok is egyre több fehérgalléros munkakörrel gazdagodnak. Hiába növelik tehát a létszámukat minimális mértékben a „kék-galléros” ágazatok, ha *a növekedés egy része ott is a fehérgalléros munkakörökben megy végbe.*

Gottmann azonban – mindenki mást megelőzve – nemcsak rekapitulálja, felidézi a már ismert statisztikai adatsorokat, hanem számtalan fontos részlet mögé illeszt magyarázatot, elemzést, és az egész jelenségegyüttest különösen tág szemléleti keretben tudja elhelyezni. Más szóval: a statikus számoszlopok helyére dinamikus folyamat-rekonstrukciót képes állítani.

Észreveszi például, hogy a foglalkoztatással együtt mozog a jövedelmek szerkezete, és az erősen ingadozó gyáriparral szemben a harmadlagos (és negyedleges) szektor stabilitásának egyik biztosítéka épp a magas és állandó fehérgalléros jövedelem, ami erőteljesen utal arra is, hogy *a gazdasági növekedés inherens okai között is lényeges változás megy végbe.*

Amit ma az információ- és tudásigények növekedésének mondanánk, azt Gottmann a tranzakció-menedzsment példáján érzékelteti. Ma – mondja – ez már nem egyszerűen szerződést és elszámolást jelent annak jogi, illetve matematikai formáiban. Mindehhez kiegészítő információk és kutatások kellene a termék technológiájával, gyártás-menedzsmentjével, reklámjával és általában a releváns piaci eseményekkel kapcsolatban. Az így megszerzett információk pedig csak a dolgozók megfelelő képzettsége, kompetenciái és készségei révén hasznosulnak jól. Ezért értékelődik fel a hiperurbanizált belváros (*a downtown*) mint az információs igények megbízható kielégítője és a képzett munkaerő-utánpótlás forrása.

Gottmann közel kerül ahhoz, hogy kimondja az információmunkás szót, amikor számba veszi, hogy mi a közös nevezője a fehérgalléros munkának, mit is csinálnak az ide soroltak. Gyűjtik, elemzik, osztályozzák, rendszerezik és szétosztják az információk legkülönbözőbb fajtáit. A termeléstől az értékesítésig húzódó értéklánc minden pontja egyre több információs folyamatot igényel. Ilyen értelemben tranzakcióéhes gazdasági tevékenység mindenfajta elemzés, kutatás, döntéshozatal, de az oktatás és maga a kormányzat is. Így lesz a növekedés forrása a régi címke alól kinövő számos új foglalkozás és szakma. Itt nem egyszerűen specializációról van szó, hanem – Gottmann szellemes szóalkotásával – inkább „önfinomító munkamegosztásról” (*self-refining division of labor*), s ehhez az oktatásnak és a szakmai képzésnek egyre szélesebb körű ismereteket és jártasságokat kell nyújtania a dolgozók számára, vagyis nem korlátozódhat arra a szűk területre, ahol a tudás végül szakmai értelemben hasznosul.

Gottmann a fogászat fejlődésével illusztrálja ezt a folyamatot (579).¹¹ Száz évvel ezelőtt a borbély húzott fogat. Ma a fogászat az orvostudomány egyik ága, melynek önálló háttérpara van, az eszközöktől és gépektől a fogtechnikusok által használt segédanyagokig és felszerelésekig. A fogorvosnak valamilyen szinten ezt az egész területet át kell látnia, miközben a fogászat körül szerveződő szakmai közösségek nem elszigeteltek,

¹¹ Gottmann másik példája a mérnöki munkakörök gyarapodását mutatja. 1954 és 1957 között csak a központi kormányzat alkalmazásában 8 százalékkal nőtt a mérnökök száma, és 1957-ben már 39 különböző foglalkozást soroltak az engineering címszó alá (ahol külön kategória volt például a highway research, a highway design, a highway construction és a maintenance engineering is).

hanem – mai kifejezéssel élve, amit Gottmann még nem használt – klasztereződnek. Az így folyamatosan növekvő „negyedleges szektor” jellemzőjévé az agymunka (brainwork) és a döntésképeség miatt megnövekedett felelősség (*responsibility*) vált. Az automatizáció és az új eszközkörnyezet a gépi felszerelések bonyolultsága miatt sokkal magasabb képzettségű kék galléros szerelőket is kíván, vagyis miközben a szerelési jellegű munka volumene sem csökken, *az egyre intelligensebb gépek egyre intelligensebb szerelőket igényelnek.*

A koncentrációs folyamatok legfontosabb támogatóiként Gottmann az egyeteme- ket nevezi meg, mint ahogy a további növekedésnek is minden bizonnyal az egyete- mi oktatás lesz az elsődleges forrása. A társadalmi munkamegosztást (pontosabban az „önfinomítás” jelenségét) *az egyetemeken oktatott diszciplínák specializálódása* is tükrözi, „újra-particionálva” a hagyományos tudásteret. A munkamegosztás növekedése és a városiasodás egymást erősíti Megalopolisban, e két folyamat együttesen pedig afféle „koncentrációs nyomást” eredményez. (A koncentráció Gottmann egyik legfontosabb kategóriája, amely jelenségek egész sorát értelmezi és szervezi maga köré.)

Megalopolisban tehát egyidejűleg megy végbe „a szakértelem és az irodák” (*skills and offices*) koncentrációja – az egymásra utalt „agyak” és az „irányítási központok” együtt fejlődnek. Az irodáknak munkaerőre van szükségük, ezért oda mennek, ahol munkaerő van: a nagyvárosokba. Extenzív növekedésük új csoportok bevonásával is együtt jár – a munkaerőpiacon különösen a korábban főként a kevesebb hozzáadott értéket előállító munkakörökben foglalkoztatott nők értékelődnek fel.¹²

Gottmann szerint Megalopolis fehérgalléros munkaerejének egyik leginkább fi- gyelemre méltó jellemzője a nők nagy aránya (*womanpower*). A mutatók itt messze az országos átlag felett állnak: 1950-ben a nők országos átlagban a teljes munkaerő 29 százalékát tették ki (arányuk a fejlettebb régiókban 1958-ra elérte a 35% százalékot, Megalopolisban talán ekkor kerülhetett 40 százalék fölé). A nők száma 1960-ra számos szolgáltatási ágazatban már felülmúlta a férfiakét, s ez sok fehérgalléros munkakörre is igaz, különösen az irodákban és a kiskereskedelemben, ahol arányuk 1960-ra elérte a 63 (!), illetve a 38 százalékot.

De vajon hogyan viszonyul a koncentrációhoz a kormány maga? Annak ellenére, hogy a területi egyenlőtlenségek kiegyenlítése, a decentralizáció érdekében (is) cse- lekszik, Gottmann szerint jó néhány ponton erősíti a koncentrációt. Intézkedéseivel támogatja, hogy a „régii” termelőközpontok „feldúsuljanak” fehérgalléros munkával, az új (termelő, kormányzati vagy kutatási) szervezetek eleve az új „központokba” te-

¹² Az információs társadalom kialakulásához vezető évtizedes ciklusok elemzésekor meghatározó szem- pont a női munkaerő bevonása: imponáló, hogy Gottmann ezt is észreveszi. Röviden (mert a kérdés sokkal alaposabb elemzést, önálló tanulmányt is megér) azt mondhatjuk, hogy a női munkaerő úgy lett az informá- ciós társadalom foglalkoztatási „tartalékseregévé”, ahogyan egykor a földjeikről elvándorolni kényszerülő agrárnépesség adta a gyáripar munkaerő-utánpótlását. S noha a nők tömeges fehérgalléros foglalkoztatása a 19. század termelőüzemeinek adminisztrációjában már a bürokratikus kontroll és az irodai automatizálás első hullámának forradalmával megindult (gondoljunk csak a telefonos kisasszonyokra és a gépírónőkre), az in- formációk és a tudás áramlásának nagyobb hozzáadott értéket produkáló pontjaira (például az egyetemekre) csak a második világháború után jutottak el meghatározó számban a nők. A folyamat tétje óriási: a tudásva- gyon korábban hasznosíthatatlan része kerül be így a tudástermelés, ill. sokszorosítás áramába. Ez magyarázza (többek között) véleményünk szerint az emancipáció élharcosai a folyamatot már az Egyesült Államok előtt elindító skandináv országok modernizációs sikereit is a 20. század elején.

lepülnek, és a kevésbé interakcióigényes kutatóhelyek, laboratóriumok is szívesen mennek zöld és magas presztízsű külvárosokba – New Jersey-ben így formálódott ki például Princeton az „agyvárosok” (brain towns) prototípusaként.

Princetonban már 1940-re ott volt az egyetem, az *Institute for Advanced Study*, a *Radio Corporation of America (RCA)* több laboratóriuma és a közvéleménykutató Gallup Poll főhadiszállása – kicsi, de érdekesen megválogatott koncentrációjaként a negyedleges tevékenységeknek. Az „agyak” effajta „sűrűségéhez” később szívesen csatlakozott számos új laboratórium, kutatóintézet, szolgáltatás és iroda, s Princeton ezért lett vonzó lakóhely azok számára is, akik New Yorkba vagy Philadelphiába ingáztak. (New Jersey kormányzójának otthona is ide került.) Hasonló folyamatok játszódtak le Cambridge (Massachusetts) és New Haven (Connecticut) környékén, avval a különbséggel, hogy ezeket még ipari központok vették körül.

A féhérgalléros forradalom „térfogalást” is jelent, bizonyos geográfiai expanziót. „Vízszintesen” a már erősen koncentrált belvárosokból (*downtown*) „kifelé” az *uptown* és a *midtown*, majd később a peremvárosok (*suburbs*) irányába. A koncentráció „felfelé” a felhőkarcolókkal valósul meg. Ennek okán egyszerre koncentrálnak még tovább minden Megalopolisban, mert mérésről mérésre tovább nőnek a foglalkoztatás és az információáramlás legkülönbözőbb tranzakciós adatai. Sőt, az abszolút növekedés akkora, hogy Megalopolison kívül is ugyanilyen folyamatokat eredményez, megkezdődik új városok, új térségek meghódítása, bevonása Megalopolisba.

Kommunikáció, média, a tudás termelése és áramlása

Gottmann észreveszi, és egyik fő tételeként emeli ki, hogy *a negyedleges szektor alapvetően kommunikációra orientálódik*. S mivel az irodaipar maga is ilyen, elsősorban nyersanyaga, az információ áramlása szempontjából vizsgálandó.¹³

Egy kortárs posta- és pénzforgalmi elemzés (Robbins 1960) nyomán a dokumentumok áramlása (*flow of the great stream of documents*) felől indul el, amely térben egymáshoz közeli szereplők esetében is gyors és racionális koncentrációs nyomást jelent. (1959-ben csak New Yorkban 18 millió küldeményt postáztak naponta.) De a posta sok mindenhez lassú: Megalopolisban koncentrálnak a telefonos kommunikáció is, s itt éri el a legnagyobb sűrűséget nemcsak az Egyesült Államokban, hanem az egész világon.¹⁴

A telefonforgalom két nagy elosztóközpontja – ma ezeket „hálózati csomópontnak” (hub) neveznénk – New York és Boston. A telefonhívások nemcsak a gazdasági és a kormányzati kapcsolatokat reprezentálják, de a társasági és családi összekötő szálakat is. A kommunikáció áramának (ebben az esetben a távközlési forgalomnak) nagy része a féhérgalléros hivatásokhoz kapcsolódik (az üzleti vonalak száma egyelőre csak

¹³ „Since the office industry is communications-oriented, its essential raw material is information.” (Gottmann, 597).

¹⁴ A hívástömeg térképezhető, és Gottmann a minneapolis-i Neil C. Gustafson által rajzolt hívástérképek sokaságát illeszti be könyvébe. A teljes egészében Gottmann rendelkezésére bocsátott kéziratos műhelytanulmány címe: „Metropolitan Linkages of the Eastern Seaboard”, Department of Geography. Az adatok forrása: Long Lines Department, American Telephone and Telegraph Company.

Manhattanben magasabb a lakosokénál, de ebben a tekintetben New York, Boston és Washington is igen magas arányokat mutat).

1959. január 1-jén közel 67 millió installált telefonvonal volt az USA-ban, s ez a világ összes vonalának 53,4 százalékát tette ki. Ez 38 százalékos ellátottságot jelentett (a világátlag ekkor 4,3 százalék volt).¹⁵ Az Egyesült Államokban az 50 ezer lakos feletti lélekszámú városok között Washington D. C. vezette a „behuzalozottsági listát” 71,4 százalékkal, s innen indultak lefelé a számok.¹⁶

Gottmann jól látja, hogy *önmagában* a rendszer egyik összetevője sem biztosít elegendő felhajtóerőt, csak akkor, ha ezek egyszerre adóttak, és egymást erősítik: a kommunikációra orientált tevékenységek piramisán felfelé tartó mozgások beindulásához például egyidejűleg három feltételnek kell eleget tenni:

- legyen megfelelő „készlet” változatos szakképzettségű, kompetens munkaerőből,
- nagy számban álljanak rendelkezésre külső szolgáltatások,
- legyen könnyű a személyes érintkezés.

Az információk áramlását felgyorsító érintkezések „sűrűsége” a két alapforma, a közlekedés és a média segítségével valósul meg.

Gottmann a közlekedést és a szállítást ismét csak nem a nyers alapadatok leírásával intézi el, hanem társadalmi keretbe igyekszik helyezni. Számára az *autópályák mint a közlekedés fő útőerei*, a tengeri hajózás és az információs társadalom szempontjából különös értékű *légiforgalom* az érintkezések gyakoriságát növelő koncentráció szempontjából érdekesek, ugyanis ezek „makroszinten” a korábban bemutatott térszerkezeti dinamikát is támogatják, de „mikroszinten” az egyének időmérlegében csak a légi közlekedés idéz elő lényegesen kedvezőbb változásokat (690).¹⁷

Megalopolisban a pénzvilág mintájára koncentrálnak a médiavilág és a médiapiac is. Ahogy a régi idők kis elszámolóházaiból óriási bankok, értéktőzsdék és biztosító-társaságok nőttek ki, úgy a hírek cseréjének és a kávéházakban, az utcákon és rakpartokon terjesztett híresztelések forgalmának a helyébe a nagy újságok, kiadók, rádió- és televíziócsatornák, ill. hirdetési cégek léptek (Gottmann, 597).

Megalopolis a *kulturális diffúzió központja* lett az Államokban. Itt koncentrálnak a kulturális javak előállítói és közvetítői (könyvkiadók, folyóiratok, napilapok, rádió, televízió), valamint ezeknek a fogyasztói is. Az amerikai könyvkiadók nagy részét (544-ből 381-et) és a külföldi kiadók ügynökségeit (szám szerint 160-at) egyaránt Megalopolisban, főként New Yorkban és részben Philadelphiában találjuk. A *könyvkereskedelemnek* is értelemszerűen itt van a legfőbb csomópontja. 29 kiadói szövetségből

¹⁵ Összehasonlításképpen a rangsorban következő országok adatai: Svédország 34%, Kanada 29,6%, Svájc 28,3%, Új-Zéland 27,5%.

¹⁶ A világban: Stockholm 59%, Toronto 49%, de például London csak 37%. Az információs társadalom kialakulásának a távközléssel összefüggő kérdéseiről l. Z. Karvalics (2007). Később Gottmann maga is többször visszatért az urbanizáció és a telefonhálózat kérdéseihez (l. Gottmann 1977). *

¹⁷ Gottmann kristálytisza logikával levezeti a Megalopolisban mindennaposá váló közlekedési dugók természetrajzát is. Az emberi testek (*human bodies*) könnyen „sűrűsíthetők” a térben (gondoljunk csak a nagyvárosi tömegközlekedésre és a felhőkarcoló liftjeire), az autók azonban nem, mert más az „összenyomhatóságuk” (*compressibility*), és a korrekciós mechanizmusok (például a sokszintes parkolóházak) csak lassan tudják az egyensúly felé közelíteni az arányokat (688).

(*publishing trade association*) 26-nak a főhadiszállása itt található, összesen három van közülük másutt az országban. Ugyanez a helyzet a szakmai érdek-képviselői szerveknél: ezek is Megalopolisba tömörülnek. 98 felnőtt és ifjúsági könyvklubból 88 van itt, 10 másutt. A könyvek 60 százalékát itteni kiadók értékesítik, s ebbe a legnagyobb amerikai kiadó, a washingtoni *Government Printing Office* „termése” nincs is beleszámítva.

Az újságok már sokkal lokalizáltabbak, de kiadóhivatalaik nagy része szintén itt található, s a korábbi monopólium megszüntetése után öt részre szakított hírlapterjesztési piac minden szereplője is ide települt. Ugyanígy koncentrálnak Megalopolisban a *hírügynökségek és a hirdetési ügynökségek*, valamint a kreatív iparágak, ideértve a művészeti világot és annak a „performatív” részét (a zenéig, a balettig és a színházig bezárólag).

Az Egyesült Államokban 1955-ben 266 magazinjellegű újság jelenik meg, összesen 95 millió példányban, és 1600 napilap 56 millió példányban. Gyakorlatilag teljes a rádióellátottság, és ráadásul a 38 millió autó 75 százalékában és tízmillió nyilvános helyen is ott a rádió. Az amerikai háztartások 75 százalékában már van televízió, és az információs társadalom hajnalán az „átlagamerikai” egyre többet kezd költeni kulturális javakra. A koncentrációs körforgás és a vezető egyetemek, kutatólaboratóriumok és alapítványok idetelepülése felértékelte a felnőtt népesség iskolázottságát.

Washington környékén már 1940-ben 50 százalék felett van a középiskolai (*high school*) vagy annál magasabb végzettségűek aránya, s 1950-re New York és Boston is belép a „klubba”. 1960-ra Megalopolis számos további összetevője is átugorja ezt a határt,¹⁸ elindítva a lakosság jelentős részét a magasabb szintű oktatástól a jobban fizetett munkán keresztül a magasabb jövedelemhez vezető úton.

Megalopolis fehérgalléros forradalmának történelmi gyökerei

Gottmann nem elégszik meg a nagy felbontású pillanatképpel. Bravúros és invenzív történelmi rekonstrukcióval igyekszik megmagyarázni,¹⁹ hogy *miért éppen Megalopolis az ipari rendet felváltó új társadalom bölcsője*.

A válasz keresésekor egy kevésbé ismert francia gazdaságtörténész, Paul Mantoux elméletéhez nyúl vissza. Mantoux (1928) szerint az ipari forradalom maga csak egy kis lépése volt egy átfogóbb, hosszabb távú trendekkel leírható folyamatnak: a munkamegosztás és ezzel szorosan összekapcsolatlan a *kereskedelmi árucseretömeg* szakadatlan, evolúciós jellegű növekedésének, amelyhez egy idő után harmadikként csatlakozott a *tőke felhalmozása is*. E három tényező egymást húzó-erősítő hatása azóta elemezhető, amióta maga a városiasodás megindult, hiszen ez tekinthető az első nagy lépésnek a munkamegosztás fejlődésében. A munkamegosztásnak különösen abból a szempontból van jelentősége, hogy egyes társadalmi csoportokat fogyasztóként felértékel: az egyes hatások, a kölcsönös találkozások színtere pedig a város, ahol a legnagyobb „sűrűség” (density) előáll.

¹⁸ Értelemszerűen ezekben a körzetekben a legalacsonyabb az írástudatlanság (*illiteracy*) aránya is.

¹⁹ A Prometheus unbound c. fejezet „Gazdagság és tudás” (*Wealth and knowledge*) című alfejezetében (56–77).

Mantoux elmélete tökéletesen magyarázni látszik Megalopolis páratlan előreszaladását. A legkorábbi időktől kezdve itt találjuk a kulcsfontosságú kereskedelmi cserehelyeket és a legfejlettebb munkamegosztást. Mindez áttétel nélkül megmagyarázza, hogyan fejlődött pénzügyi és irányítási centrummá ez a régió, miért itt halmozódott fel a vagyon legnagyobb része, és miért itt „tört át” a fehérgalléros forradalom.

1892-ben a több mint négyezer amerikai „milliomos” fele már Megalopolisban (és ezeknek is a fele New Yorkban) lakott, s mindinkább itt összpontosultak a pénzügyi és igazgatási műveletek. A bankok és a vállalatok központjai révén a technológiai fejlődés által is támogatott menedzserelit nagy része is ide tömörült, s a döntéshozatal és a teljes munkamegosztás egyre nagyobb mértékben a tudásmunkán és a szereplők növekvő tudásigényén alapult. Emiatt Megalopolis nagy vonzerejű és erős versenyt kikényszerítő terében szinte automatikusan az oktatás és a *tudástermelés irányába áramlott* a vagyon és a pénz is. Érdekes, hogy ez a folyamat már a tőke nagyobb arányú felhalmozódása előtt megkezdődött: a New Hampshire és Maryland közötti sávban már a legkorábbi időktől kezdve erős „oktatási ipar” igyekezett kiszolgálni a kereskedelem és a specializálódó városok tudásigényét. Az *Ivy League* egyetemei mind a majdani Megalopolis határán belül vagy ahhoz nagyon közel helyezkedtek el, akárcsak a gyorsan növekvő állományokat gondozó múzeumok és könyvtárak, ráadásul az Atlanti-óceán túloldalán kifejlődő pedagógiai-módszertani kultúrával szoros érintkezésben. S ahogy szaporodtak a „fehérgallérosok” az övezetben, úgy vált egyre nagyobbá az igény *a családi szinten megragadható versenyelőny minőségi oktatási szolgáltatásokkal való újratermelésére*, de a tőke megindult a kultúra, a művészetek és a tudományok irányába is, elsősorban a páratlan összegeket megmozgatni képes alapítványi konstrukciók révén.

Az átalakulási folyamatban meghatározó szerepet játszottak a *könyvtárak*, amelyekkel Gottmann különösen részletesen foglalkozik. A 20. század közepére Megalopolisban koncentráltak nemcsak az Egyesült Államok, hanem a világ legnagyobb könyvgyűjteményei s velük együtt a könyvtárszakma szervezetei és az információszolgáltatásokra szakosodott vállalkozások is. A könyvtárak állományának mennyiségi gyarapodása mellett két jellegzetesség vált különösen fontossá: a tudományos munka és az innováció hatékonyságát felerősítő, erősen specializált tematikus gyűjtemények tucatjainak kialakulása, valamint a gyűjtemények nyilvánossága és elérhetősége, ami ugyan nagyobb fajlagos költségekkel jár a katalogizálást, indexelést és információkeresést végző szakszemélyzet tekintetében is, ám a könyvtárak sokszoros hatékonysággal járulnak hozzá a tömegessé tett művelődéshez, tanuláshoz és információszerzéshez.

Nem csoda hát, ha a tanulás, a kutatás és a felsőoktatás szinte „rátelepül” a fizikai és a „humán” erőforrásokra. Ahogy korábban is láttuk, 1950-re a középiskolát végzettek aránya Megalopolis három meghatározó fontosságú térségében 50 százalék felett volt, és további 16 alrégiójában is már 40 és 50 százalék között járt. A gazdasági és társadalmi mobilitás erejére jellemző, hogy a műveltségi mutatók a 20. században szakadatlanul javultak annak ellenére, hogy Európa elmaradottabb országaiból, Puerto Ricóból és a világ más részeiből is alacsony iskolázottságú, szegény bevándorlók tömegei érkeztek.²⁰

²⁰ Gottmann nem mulasztja el a „lelki tényezők” vizsgálatát sem, bár az általa kiemelt „küldetéstudat” és „progresszió”, illetve a társadalom fejlesztesének tudatossága legfeljebb a konzervatív Déllal szemben jelentheti Megalopolis megkülönböztető sajátosságát.

Homo informaticus a fehérgalléros forradalom Megalopolisában

A gazdaság és a társadalom megváltozása tetten érhető az individuumok világában is. A statisztikai adatok beszédesek: Megalopolis népessége az urbanizáció számos árnyoldala és a modernizáció által okozott átalakulási fájdalmak²¹ ellenére a világ hasonló lélekszámú nagyvárosi populációi közül „átlagban” a leggazdagabb, a legmagasabb iskolai végzettséggel rendelkezik, a legjobb lakáskörülmények között él, és szolgáltatásokkal a legjobban van ellátva (*the richest, best educated, best housed, and best serviced*). Itt általában egészségesebbek és magasabb átlagfogyasztásúak az emberek, és az „előremenetel esélye” (*opportunity for advancement*) nagyobb, mint bárhol másutt.

Megalopolisban sokkal intenzívebb a társas kapcsolatok tere, mint másutt, ráadásul itt a fehérgalléros munkakörökből adódóan tipikusan emberek érintkeznek emberekkel, nem emberek gépekkel – ez intellektuálisan kétségkívül „kihívó” környezet. Ehhez társul a magas mobilitási hajlandóság, s ez a kétségkívül sokra hivatott és számában egyre növekvő társadalmi csoport (Gottmannál: *successful and adventurous people*) sok mindent átalakít maga körül az új életforma és az új igényeket kielégítő új szolgáltatások (elsősorban a rendkívül formagazdag lett kultúrafogyasztás)²² révén (627–629).

Összegzés és kitekintés

Gottmann a *Megalopolisban* minden kétséget kizáróan megvalósította a következőket:

– Sokdimenziós (bátran holisztikusnak nevezhető) képet és árnyalt elemzést adott az információs társadalom megszületéséről, a „fehérgalléros forradalom társadalmának” nevezve azt.

Tudatosan és következetesen alakított ki absztrakt modellt és reflektív álláspontot az általa bemutatott konkrét átalakulási folyamatokra vonatkozóan, azokat társadalomtörténeti szakaszhatáráként fogta fel, horderejüket az ipari forradaloméhoz hasonlítva.

Nemcsak a termelés, a foglalkoztatás, a fogyasztás vagy a nyersanyaghasználat kategóriáiban ragadta meg a váltást, hanem az információs javak előállítás, elsajátítása, áramlása és cseréje oldaláról is, kitekintve az oktatás, a kutatás és a fejlesztés kérdéseire is.

Az értelmezéshez eredeti, nagy magyarázó erejű fogalmi hálót (már-már teljes modellt) alakított ki, amelyben a koncentráció, a sűrűség és az áramlások kaptak kiemelt helyet, és ezeknek a fogalmaknak a segítségével számos részjelenséget volt képes egyéges rendszerben tárgyalni.

Gottmann modelljének erejét bizonyítja, hogy az információs társadalom Amerikán kívüli fejlődésének dinamikájához is kész forgatókönyvet és gondolati „gyűjteményt” szolgáltatott, nem véletlenül fedezték fel például – évtizedek múltán – a japánok is, akik az információs társadalom építésében „átvették a stafétabotot” az Egyesült Államoktól (Gottmann 1994).

²¹ Gottmann *bon mot*-jával: „*growing pains in the endless process of civilization*”.

²² Talán nem véletlen, hogy az ipari szubkultúrák in situ vizsgálatától éppen ez idő tájt „vált át” a fiatal Alvin Toffler a kortárs kultúra vizsgálatára, és jelenteti meg első, még az információs társadalom diskurzusát megalapozó könyvei előtt a kulturális ipart és annak fogyasztóit elemző szociológiai művét (Toffler 1965).

Ebben a tanulmányban mindössze arra vállalkoztunk, hogy bemutassuk Jean Gottmannt mint az információs társadalom elméletörténetének méltatlanul elfelejtett úttörőjét. Talán sikerült kedvet és érdeklődést ébreszteni munkásságának tanulmányozásához. Ehhez nagy segítséget jelent, hogy szorgalmas életrajzírója és követője, Luca Muscarà összeállította Gottmann 423 tételből álló bibliográfiáját (Muscarà 1998), az *Ekistics* című folyóirat pedig 2003-ban tripla számot szentelt életművének, benne a Megalopolishoz vezető út elemzésével (Muscarà 2003). Az 1961-ben megjelent könyv ugyanis nem a „semmitől” született meg.

Gottmann figyelme közvetlenül a háború után fordult az Egyesült Államok felé, addig Oroszország, a Közel-Kelet és Délkelet-Ázsia állt érdeklődése középpontjában. A Megalopolis valamiféle előképe 1955-ben Virginiáról írott nagy monográfiája volt (Gottmann 1955), s talán éppen ennek a furcsa „hibrid” államnak az elemzésekor ismerte fel a meghatározó mintázatokat. (Virginia északi, Washingtonhoz közeli régiója Megalopolishoz tartozik, a déli, Richmond körüli és tengerparti területei azonban nem.) Legfontosabb téziseit Megalopolisról már négy évvel a nagy szintézis előtt közreadta egy tanulmányában (Gottmann 1957a) és egy terjedelmes interjúban (Gottmann 1957b).

Nemcsak a *Megalopolishoz* vezető út vár azonban alapos feltárára, hanem a megírását követő évtizedek is. Amennyire sikerült kiderítenem, Gottmann a nyolcvanas évek eleje óta szinonimákként, változtatva használja *az információs társadalom és a tranzakciós társadalom kifejezéseket*, ez utóbbit a „tranzakciós város” (Gottmann 1983) kiterjesztéseként. Bizonyos gondolatokhoz visszatér, azokat elmélyíti, és a téma negyedszázad múltán való felelevenítésekor (Gottmann 1987) kiemeli, hogy saját megítélése szerint a mű 11. fejezetében fogalmazta meg a legfontosabb megállapításait és előrejelzéseit.²³

Gottmann invenciózus és ötletekkel teli elméletalkotó volt, aki pályafutása utolsó harminc évében számos irányba kalandozott el, a Megalopolison messze túlmenően. Érdeklődésének gazdagságát jól tükrözik *a róla* (Patten 1983) és *a tőle* (Harper 1990) összeállított tanulmánykötetekben szereplő írások. Mindazonáltal maga Gottmann nem fordult abba az irányba, hogy az információs társadalom diskurzusának teoretikusává legyen. Felismeréseit geográfiai irányban fejlesztette tovább, sohasem távolodva el azonban egy szemernyit sem a társadalmi és kulturális összefüggések makacs faggatásától. Talán ezért is maradt a Gottmann-biográfusoknak sok-sok kihalászható intellektuális „gyöngyszem” még a hálóban, a psziché és a városi tér változásainak összefüggéseitől a modern politikai közösség és identitás megértésére nagyvárosi kontextusban alkalmazott *cirkuláció és ikonográfia* fogalom párosáig (Prevelakis 2009) és még tovább.

És ha majd Gottmann életműve megfelelő megvilágításba kerül, és alapos feldolgozások révén az információs társadalom elméletörténeti hagyományának részévé vált, akkor jön csak a kutatómunka neheze. Ideje választ adni ugyanis arra a kérdésre, hogy *miért urbanisták, városfejlesztők, geográfusok és építészek voltak az információs társadalom gondolatának első megfogalmazói és gyakran egyúttal cselekvő megvalósítói*. Olyan kortárs szerzőket, szakembereket és műveket kell kiemelni, Gottmannhoz hasonló

²³ „I think the most important points and forecasts in that heavy volume were made in Chapter 11.”

an, a társ-diszciplínák szövevényéből²⁴ (mert saját szakmájuk természetesen számon tartja és méltatja őket), mint Melvin Webber, a város, a kommunikáció, a térszervezés és a vizuális környezet szerepének elmélyült elemzője (Webber 1963) vagy Jane Jacobs, nemzedékek inspirálója (Jacobs 1961), a városról mint kommunikációs rendszerről önálló, magas szintű absztrakt elméletet kidolgozó Richard L. Meier (Meier 1962) és a koncentráció dinamikájának kérdéseit elemző és ezzel kapcsolatos koncepcióját Anthropolopolis-víziójában már-már ad absurdum továbbfejlesztő görög pályatárs (Doxiadis 1963, 1975). És akkor még mindig nem beszéltünk olyanokról, mint a Latin-Amerikából az Egyesült Államokon át Olaszországig jutó és ott letelepedő eredeti teoretikus, Tomás Maldonado vagy az információs társadalom fogalmának megalkotója és az információs korszak „sztárépítészé”, Kisho Kurokawa. Mielőtt azonban még tovább folytatnánk a sort, itt be kell fejeznünk – talán sikerült illusztrálni, milyen tömegben várják kutatási feladatok majdani szorgos elvégzőit.

Irodalom

- Baigent, Elizabeth 2004. Patrick Geddes, Lewis Mumford and Jean Gottmann: divisions over megalopolis. *Progress in Human Geography*, Volume 28, Number 6, December 2004, 687–700(14).
- Barry, Carol A. 1961. White-Collar Employment: I. Trends and Structure II. Characteristics. *Monthly Labor Review*, US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics. Washington DC, Vol. 84., No.1., January 1961, 11–18 and No.2., February, 139–147.
- Castells, Manuel 1989. *The Informational City Economic Restructuring and Urban Development* Blackwell. 1989.
- Clark, Colin. 1940. *Conditions of Economic Progress*. London, The Macmillan Company.
- Doxiadis, Constantinos, A. 1963. *Architecture in Transition*. New York, Oxford University Press.
- Doxiadis, Constantinos, A. 1975. *Anthropolopolis*. New York, City for Human Development WW Norton and Company.
- Eckardt, Wolf von 1964. *The Challenge of Megalopolis*. A graphic presentation of the urbanized northeastern seaboard of the United States. Based on the original study of Jean Gottmann. Macmillan, A Twentieth Century Fund Report, 1–128.
- Ellis, George H. 1954. Transition in New England. In *The Economic State of New England*. Report of the Committee of New England of the National Planning Association, New Haven Yale University Press.
- Fischer, Allan.G. 1935. *The Clash of Progress and Security*. London Macmillan.
- Gottmann, Jean 1955. *Virginia at Mid-Century*. New York, Henry Holt and Company, VIII + 584.
- Gottmann, Jean 1957a. Megalopolis or the urbanization of the northeastern seaboard. *Economic Geography*, 33, 189–200.

²⁴ Talán az egy Lewis Mumfordnak sikerült „áttörni” az információs társadalom elméletörténetének irányába, de ez nem utolsósorban annak volt köszönhető, hogy már kezdettől fogva sokkal szélesebb volt az érdeklődése az urbanistákénál, és várostudományi munkáitól egészen a technikafilozófiáig és civilizációelméletig jutott.

- Gottmann, Jean 1957b. Megalopolis: The super-city [an interview]. *Challenge* (New York) 5, (11–2), 54–9.
- Gottmann, Jean 1961. *Megalopolis. The Urbanized Northeastern Seaboard of the United States*. A Twentieth Century Fund New York, 1961 XI +810.
- Gottmann, Jean 1966. Why the Skyscraper? *Geographical Review*, Vol. 56, No. 2 (Apr., 1966), 190–212.
- Gottmann, Jean 1977: Megalopolis & Antipolis: The Telephone and the Structure of the City. In Sola Pool, Ithiel de (ed.): *The Social Impact of the Telephone*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 303–317.
- Gottmann, Jean 1987. *Megalopolis Revisited – 25 Years Later*. University of Maryland, College Park, Urban S, Institute for Urban Studies Monograph Series.
- Gottmann, Jean 1983. *The Coming of the Transactional City*. University of Maryland, Institute for Urban Studies, 1–106.
- Gottmann, Jean 1994. *Beyond Megalopolis*. Tokyo, The Community Study Foundation. (Reprint in English and Italian 1996. Sistema Terra, V, 1–2, Laterza, Rome.)
- Harper, Robert A. (ed) 1990. *Since Megalopolis: The Urban Writings of Jean Gottmann*. Johns Hopkins University Press.
- Jacobs, Jane 1961. *The Death and Life of Great American Cities*. New York, Random House.
- Mantoux, Paul 1928. *The Industrial Revolution in England in the Eighteenth Century*. London, Jonathan Cape (franciául: 1908).
- Meier, Richard L. 1962. *A Communications Theory of Urban Growth*. MIT Press.
- Muscarà, Luca 1998. Bibliografia completa di Jean Gottmann Cybergegeo. Epistémologie, Histoire de la Géographie. *Didactique*, article 64, mis en ligne le 27 novembre 1998, modifié le 25 janvier 2007. URL : <http://www.cybergegeo.eu/index1849.html> Consulté le 05 juillet 2009.
- Muscarà Luca 2003. *The Long Road to Megalopolis*. *Ekistics*, vol. 70, n. 418–9, 23–35,
- Patten, John (ed.) 1983. *The Expanding City: Essays in Honour of Jean Gottmann*. Academic Press.
- Prevelakis, Georges 2009. *Jean Gottmann's relevance in today's world*. <http://www.bu.edu/uni/iass/conf/George%20Prevelakis.pdf> (Letöltve: 2009. július 3.)
- Robbins, Sidney M. – Terleckyj, Nestor E. 1960. *Money metropolis. A locational study of financial activities in the New York region*, Harvard University Press, Mass, New York metropolitan region study.
- Toffler, Alvin 1965. *The Culture Consumers. Baltimore, Maryland, Art and Affluence in America* Penguin Books.
- Webber, Melvin 1963. Order in Diversity: Community without Propinquity In: Wingo, Lowdon Jr. (ed): *Cities and Space*. The future use of Urban Land, Hopkins Paperbacks, 1968, 23–56.
- Z. Karvalics László 2009. A tudás termelése és elosztása az Egyesült Államokban: Fritz Machlup újraértékelése az információs társadalom elméletörténetében. *Információs Társadalom*, 2009/2.
- Z. Karvalics László 2007. Telpak, Telstar, Carterfone. Az információs társadalom kialakulásának telekommunikációs metszete (1956–1968). In *Mozaikok a hazai telematika eredményeiből. Gordos Géza 70. születésnapjára* Szerk.: Talyigás Judit. Híradástechnikai Egyesület, 57–71.

Z. Karvalics László

Történész, az információs társadalom kutatója a Szegedi Tudományegyetem Könyvtártudományi Tanszékének tanszékvezető egyetemi docense, az ITTK (Információs Társadalom- és Trendkutató Központ) volt igazgatója, 2006-tól örökös tiszteletbeli elnöke. Számos kurzust dolgozott ki az információs társadalommal kapcsolatos ismeretek oktatásához, e tárgyban több szakkönyv és tanulmány szerzője. A Kar Kiváló Oktatója (1999), Széchenyi-ösztöndíjas (2000-től). Fontosabb könyvei: Fogpiszkáló a hálózaton (2000), Az információs társadalom keresése (2002), Információ, társadalom, történelem (2003), Bevezetés az információtörténelembe (2004).