

## Garaczi Imre

alelnök, MTE VEAB

Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Földtudományi Doktori Iskola

[garaczi.imre@gmail.com](mailto:garaczi.imre@gmail.com)

### Konnektológia és digitalizáció

*A digitális polgár 21. századi alternatívái*

### Connectology and Digitalisation

*Alternatives for the digital citizen in the 21st century*

#### Absztrakt

A 2022 február óta eltelt egy esztendő azt igazolja számunkra, hogy a 21. század harmadik évtizedének kezdetén is a földbolygó élethelyzetének továbbra is fontos értelmezési kerete marad a háború és a morál kapcsolata. Vajon megismétlődik a 20. század dicstelen forgatókönyve: két világháború, hidegháború, gazdasági világválságok, helyi háborúk, mesterségesen kirobbantott etnikai, civilizációs válságok, kiberháborúk, hibrid háborúk, hatalmi erőfölénnyel visszaélő, regionális megszorongatások?! Mindezek százmillió emberáldozatot követeltek. Írásomban megvizsgálom az ellátásláncok és a digitális lét hálózati összefüggéseit, valamint azt a folyamatot, hogy képes-e a 21. század embere befogadni, feldolgozni az elmúlt kétszáz esztendő technikai civilizációjának iszonyatosan gyors tempóját és következményeit.

*Kulcsszavak:* konnektográfia, konnektológia, digitális lét, ellátásláncok, P. Virilio, M. Castells, hálózatosodás, térmorfológia, geopolitika.

#### Abstract

One year since February 2022 confirms that the relationship between war and morality remains an important frame of reference for understanding the situation of life on the planet at the beginning of the third decade of the 21st century. Will we see a repeat of the inglorious scenario of the 20th century: two world wars, a cold war, global economic crises, local wars, artificially triggered ethnic and civilisational crises, cyber wars, hybrid wars, regional occupations abusing the supremacy of power? All these have claimed hundreds of millions of lives. In my paper, I will examine the network interconnections of supply chains and digital existence, and the process of whether 21st century man can absorb and process the tremendously rapid pace and consequences of the technical civilisation of the last two hundred years.

*Keywords:* connectography, connectology, digital existence, supply chains, P. Virilio, M. Castells, networking, field morphology, geopolitics.

### Térmorfológiai összekapcsoltság

A konnektológia tudománya 2015 táján válik ismertté a történetbölcseleti diszkussziókban Parag Khanna, indiai származású politológus könyve<sup>1</sup> nyomán. Ennek része a konnektográfia, amelynek szempontjából rendkívül fontos szerepe jut az időviszonyoknak, hiszen egy hír megtörténését követően néhány perccel már az egész világ ismeri az eseményt. Ez az emberi történelem korábbi időszakával összevetve – civilizációs és gazdasági értelemben is – egészen más minőséget teremt. Gondoljuk csak el, hogy a XI. században, amikor a Szentföldért folytatott küzdelemből tért haza Oroszlánszívű Richárd, s a mai Ausztria területén harcba keveredett, s fogságba esett. Ennek a híre Londonba csak három hét múlva jutott el.

E példa is érzékelteti, hogy a korábbi, főként nemzetállamokon belüli kapcsolatok, kapcsolat-hálókat vonatkozásait átalakítja a határokon átívelő működésrendszerek összetartó ereje. Khanna

---

<sup>1</sup> Parag Khanna (2016) Konnektográfia. A globális civilizáció jövőjének feltérképezése. HVG Könyvek, fordította: Palik Júlia. (a továbbiakban: Khanna)

arra hívja fel a figyelmet, hogy a határok ugyan elválasztanak, de az ellátási – szolgáltatási – fogyasztói kapcsolatok viszont határtalanul kötnek össze bennünket, s talán ez erősítheti a békefolyamatokat is, de ugyanúgy lehetőség van arra, hogy nemzetek feletti gazdasági erőterben működő világvállalat különböző országok javait felvásárolja vagy befolyásolja azok sorsát.

Khanna bízik abban, hogy az összekapcsolhatóság új világparadigmává válhat, s mint új típusú szerveződés csökkentheti a világ megosztottságát. Ez azt is jelentheti, hogy planetáris szinten jöhet létre funkcionális, paradigmaticus átalakulás, valamint, hogy az eddigi klasszikus politikai határokat mutató térképek kibővíthetők a távvezetékek, autópályák, internetkábelek jelzéseivel, azaz a globális hálózati társadalom szimbólumaival.

Khanna másik fontos megállapítása a világ új típusú decentralizációja. Pont ennek jellemzője világszerte az új típusú autonómiákra való törekvés s ennek egyik következménye, hogy minél kisebbek, megosztottabbak az egyes politikai-geomorfológiai egységek, ha céljaikat elérni szeretnék szükségszerű, hogy az erőforrásaikat koncentráló, új nagyobb közösségekbe tömörüljenek a túlélés reményében.

E gondolatsor harmadik eleme, Khanna szerint, a geopolitikai verseny természetének megváltozása, ugyanis a korábban a csak területekért folytatott háború kiegészül, vagy akár át is változik, az ellátási rendszerek összekapcsolhatóságáért folytatott küzdelmekkel. Így akár az is lehetséges, hogy egy kontinenseket is átívelő ellátáslánc egy már meglévő, másik hasonló szerveződésre települ rá.

Itt jellemzően egy horizontális és vertikális folyamat kapcsolódik össze a XXI. század elején. „A világban több ezer új város és különleges gazdasági övezet (KGÖ) épült, hogy segítse a társadalmakat felkerülni a globális kötélhúzás térképére. A versengő összekapcsoltság egy másik módon, az infrastrukturális szövetségeken keresztül is megjelenik: az entitások szoros ellátási láncok partnerségein keresztül fizikailag összekapcsolódnak a határok és az óceánok mentén. Kína, ahogy ezt a stratégiát fáradhatatlanul hajszolja, az infrastruktúráját a globális javak státusára emelte ugyanúgy, ahogy Amerika tette a biztonsági kihívások kezelésével. Az összekapcsolt világban a geopolitika kevésbé látható a területszerző *rizikó*-játékban, viszont jobban kidomborodik a fizikai és digitális infrastruktúra *mátrixában*.<sup>2</sup>”

Ez a mátrix újfajta lehetőségeket biztosít a nyersanyagforrásokért folytatott küzdelmekben, ugyanis egyre több alkalommal bizonyosodik be az elmúlt húsz esztendőben, hogy egy nyersanyagban gazdag, vagy politikai értelemben fontos terület megszerzése már nem katonai eszközökkel történik, hanem egy nemzetközi hálózatokat építő ellátáslánc befolyása révén; erre a klasszikus példa: a kínai befektetők mind az öt földrészen jelen vannak, és elsősorban érckészletet, energiahordozókat, illetve ritkafémeket termelnek ki.

Ugyancsak megfigyelhetjük a fentiekben elemzett térmorfológiai változásokat az Egyesült Államokban is. Az elmúlt években már a gazdasági és civilizációs híradásokban már kevésbé van jelentősége az USA ötven államának, hanem inkább az elmúlt két évtizedben megszerveződött hét gazdasági csúcstérség került a médiafigyelem középpontjába.

Khanna feltételezi, hogy az ellátásföldrajz új típusú szerveződései alapján a világgazdaság átalakul, és a jelenlegi világ kb. 210 szuverén nemzetállamát felváltja az ellátáslánc-hálózatokon keresztül megszerveződött kb. 40-45 városhalmaz. Tehát e városhalmazok között alakulnak ki a virtuális és fizikai, pénzügyi, üzleti és közlekedési csomópontok. Mindennek több irányú hatása lehet, egyrészt az irányító hatalom e gócpontokban alakítja ki székhelyét, másrészt

---

<sup>2</sup> In.: Khanna 15.o.

itt már nem országok, államok kapcsolata lesz az elsődleges, hanem a nemzetközi cégek térbeli hálózata szervezi meg a geoökonómiai tartalmak alapján – akár a közpolitikát is.

Az említett új szerveződési formák szorosan függenek össze az elmúlt évek világpolitikai jelentőségű változásaival. Az elmúlt tíz esztendőben minden korábbinál nagyobb mértékben tapasztalható a különféle gazdasági javak, kereskedelmi és civilizációs szolgáltatások, az emberek (migrációk) és a digitális adatok áramlása a különféle kontinensek, gazdasági, politikai és kulturális erőterek között. Viszont látszik az is, hogy új típusú kapcsolati mechanizmusok jönnek létre az USA, Kína és Oroszország között. Ezek egyik érdekessége, hogy gyakran áttekinthetetlenekké válnak a politikai aktorok közötti nyílt és titkos döntésmechanizmusok, s mindezt még súlyosbítja a mainstream világsajtó manipulált hírvilága.

Az új típusú világrendszer-szerveződések létrejötte már megfigyelhető volt a XX. században is, hiszen a szupraállami uralom már az 1970-es évektől bevezette a globális integráció új geoökonómiai rendszerét, ugyanis a gyarmatbirodalmak térbeli rendje már megelőlegezte azt az ellátáslánc-hálózati logikát, amelyekre mintegy ráépültek, rászerveződtek a jelen hálózati struktúrái.

Már a XX. században megjelentek a földrészeket átívelő és összekapcsoló gazdasági birodalmak, amelyek kikövetelték a kapcsolattartás új technológiai trendjeit. Ennek a legelső stratégiai eleme a nagy földrajzi felfedezések korában megjelenő tengeri navigáció volt. Ennek a késő modern változata az egyidejűség alapján szerveződő digitális navigáció. A nagy óceáni vízfelületeket átszelő geopolitika leszarmazottja a digitális és virtuális geopolitika megjelenése.

„Az új cérnavékony kapcsolati szálakból, vektorszerű szerkezettel fölépülő birodalmak fennmaradásának kulcsa jórészt egy új típusú geopolitikai logika volt, amely zökkenőmentesen egyeztette össze a kereskedelmet a háborúskodással, (...) s e stratégiai eszközzel a nyugat-európai szereplők saját globális súlytalanságukból következő hátrányaikat próbálták ellensúlyozni. Nyugat-Európa államai és korporációi a növekvő számú, földrajzilag szétszórta és távoli társadalom kárára egyre intenzívebb módon vetették be magukat a gyarmati terjeszkedésbe, s egyes esetekben a tengerentúli területek feletti birodalmi ellenőrzés rendkívül sokrétű rendszerét alakították ki, amely személytelen és szentelen logikáját tekintve meglepően hasonlít a mai befektetési társaságok globálisan differenciált tulajdoni portfóliójához.”<sup>3</sup>

## **A geostratégiák újra rajzolják a térképeket**

Korunk teljesen új tartalmi változásokat hoz a térképkészítés terén. Ennek jelentősége, hogy számtalan új politikai és gazdasági tartalom, akár hatalmi szupremácia is megjelenik a kartográfiai szimbólumokban, s ezek gyakorta ellenszenvet, de akár politikai vagy gazdasági konfliktust is okozhatnak. Khanna szerint: „A térképek meggyőzőek, ugyanakkor veszélyesek. A kartográfiai verseny egy évszázados párbaj, amelyben a térképkészítők a nemzeti valóságot jelenítik meg. Amit a térképen ábrázolunk, az ikonikus erővel képes befolyásolni az emberek gondolatait. Izrael térképei az ország határait úgy jelenítik meg, mintha azokat legálisan kodifikálták volna, miközben szomszédai nem is ábrázolják Izraelt, és Palesztinát 'autonóm területként' tüntetik fel. A Harper Collins kiadó közel-keleti atlaszának egyik 2014-es kiadásából például teljes egészében kihagyta Izraelt, ezzel is kiszolgálva az arab piac érzékenységét. India és Kína határaik pontos he-

<sup>3</sup> In.: Böröcz József (2018): Az EU és a világ. Pesti Kalligram, Budapest, 103-104. o.

lyét illetően továbbra is egymásnak ellentmondó térképeket jelentetnek meg, ugyanis számos területen hadseregeik továbbra is folyamatos harcban állnak. A Google Earth az ilyen tendenciák miatt az ellenkezőjére vállalkozott: a nemzeti diktátumokat figyelmen kívül hagyva alkotta meg térképeit, a vitás területeket anélkül jelölve, hogy állást foglalt volna. Amikor 2010-ben hibásan átengedte a San Juan folyó vitatott részét Costa Ricának, Nicaragua hajszal híján háborút indított a világ olyan ritka államainak egyike ellen, amelyeknek nincs is hadserege.”<sup>4</sup>

Ez a folyamat az új térképekkel kapcsolatban kialakít egy teljesen új kartográfiai látásmódot, hiszen jónéhány új morfológiai szimbólum és megnevezés kerül be ez által a köztudatba. Például a területi állam fogalma (countries), amelyik újfajta tartalmat nyer a XXI. században, vagy a há- lózáti városok (cities), amelyeket a digitális virtualitás kapcsol össze, sem mint a területi egység. Geostratégiai szempontból fontos elhatárolni a tradicionális térképek bevett szimbolikáját, amelyek egységes földrajzi térként jelenítik meg az államokat, azaz a politikai szuverenitás és a geomorfológiai adottság egységként jelenik meg. Ezzel kapcsolatban jegyzi meg Khanna, hogy „A *de jure* szuverenitás helyett a *de facto* hatalmat kellene feltérképeznünk.”<sup>5</sup> Ez azt jelenti, amit gyakorta mondanak geopolitikusok, hogy jó néhány országot csupán a földrajz tart össze, hiszen egy országon belül is lehetséges olyan kulturális, gazdasági, életmódbeli különbözőség, hogy akár egy virtuális ellátáslánc-birodalom is jobban összetart – mindegyik jó példa India és Indonézia.

Mindezek alapján érdemes átértékelni a klasszikus állam átváltozásait, hiszen az új geomorfológiai terek, s az új hatalmi struktúrák merőben átalakítják az állam (nemzetállam) racionális cselekvési terét. Az általános államtan teoretikusai hosszan ecsetelték azt a folyamatot, amelyben az archaikus időszakból képesek voltak kiteljesedni a korai államok, s megszervezték az adott társadalom életmódját. A XX-XXI. század fordulóján – valószínűleg – hasonló változás szemlélő letéteményesei lehetünk az állam fogalmával és tartalmával kapcsolatban. Az emberi történelem korai államalakulatai ugyan évszázadok alatt teljese- de a jelen átalakulása az államoknak talán egy évtized alatt is végbe mehet.<sup>6</sup>

Jónéhány évszázadon keresztül töltötték be az európai térképeken a dinasztikus államok a térreprezentáció alapformáit. Ez alakult át a XIX. század második felében úgy, hogy a kartográfia már nem csak az államok határait, a városokat, a folyókat stb. jelölte, hanem megjelentek a politikai térképek, amelyek már új típusú szimbólumokat is használtak. Mindez felerősítette a veszfíliai rendszer szuverenitás eszméjét, ugyanis a szuverén államok alapvetően egyenjogúnak számítottak. Ennek két legfontosabb jogi klauzúrája az állami szuverenitás legitimitása (önállóság), illetve a hadviselés joga, mint az állam érdekének végső, kényszerű eszköze. Ezek a folyamatok átalakították a geopolitikai térfelfogást, és alapvetően a lineáris gondolkodás jegyében születtek. A változás a XV. századtól indult el az újonnan felfedezett területekért folytatott küzdelemben. Ezt a folyamatot Carl Schmitt mutatja be a *Föld nomosza* című könyvében.<sup>7</sup>

<sup>4</sup> In.: Khanna 18.o.

<sup>5</sup> In.: Khanna 68.o.

<sup>6</sup> „...a kis kiterjedésű, de központosított városállamok, illetve a nagy kiterjedésű, heterogén területű és többközpontú birodalmak, valamint a laza szerkezetű konföderációk helyett a közepes kiterjedésű, központosított döntéshozói testülettel bíró területi államot ruházta fel a társadalmi döntések meghozatalának jogával.” In.: Jakab Dénes Barna: *Területiség és deterritorializáció. A terület, mint a társadalomelméletek vezérfonala.* In.: Replika, 66.szám (2009. május), 173.o.

<sup>7</sup> Schmitt, Carl (1950/2006): *The Nomos of the Earth in the International Law of the Jus Publicum Europaenum.* Telos Press Publishing, New York, 126-127. o.

Schmitt felhívja a figyelmet arra, hogy a XVI. századi térképeken már megjelennek az Újvilág befolyási övezetei a térképeken, s megjelölték azokat a területeket is, amelyeket még nem foglaltak el, de már a nemzetközi diplomáciai kapcsolatokban megjelentek e területekkel kapcsolatos annektív érdekek. Schmitt rámutat arra, hogy a XVII. század óta a térképek használt szimbolikáiban egyre kevésbé jelenik meg a teológiai dimenzió (Respublica Christiana), s a térfelfogás vonatkozásában pedig bevezeti a „nagyterség” (Grossraum) fogamát.

A XXI. század teljesen újjáalakult, posztipari információs társadalom világában tényleg igazzá válik Halford J. Mackinder híres mondása, amely szerint a földrajz a történelem megértésének a kulcsa, s innen indul el egy több mint száz esztendeje tartó vita a földrajz történelmi, politikai és gazdasági fontosságával kapcsolatban. Ha a szakirodalmat áttekintjük, nagyjából ugyanannyian érvelnek a földrajz (térmorfológia) mellett, mint ellene. Ezek az érvelések természetesen abból a tényből fakadnak, hogy párhuzamosan az információs forradalommal, illetve a monetáris-pénzügyi világgal csökkent a területi alapú hagyományos nemzetállam rangja. Paul Virilio francia filozófus és hadtörténész szerint a XX. század második felében döntővé vált sebesség-központú világ alapvetően rendítette meg a hagyományos térfelfogást (deteritorializáció). Ez azt jelenti, hogy teljesen felül lehet írni a térbeli kötöttséget, a közösségek, társadalmak elszakadnak az élettereiktől, a planéta összezsugorodik (globális világfalu), és az egész világ egy keleti bazár nyüzsgő összevisszaságát mutatja. Ez az új közeg az alapja az emberi kapcsolatok plurális modelljeinek, a fő ideológia a multikulturalizmus lesz, és olyan eszmerendszerek terjednek a hírforrásokban, amelyek az egyén számára a túlfogyasztást hirdetik és elsődlegesen a külsődleges, talmi csillogás vonzatával gyökértelenítik az identitásukat fokozatosan elvesztő egyéneket és közösségeket.

## **A hálózati térszemlélet új típusú geopolitikai rendszere a 21. században**

A 21. századra a kibercivilizáció ráépült a klasszikus földrajzi alapú térmorfológiai szemléletre. Igazából az internet létrejöttével és elterjedésével értettük meg, hogy milyen változást jelent a szinte egyidejű kapcsolatteremtés. Ez a lehetőség a gazdaság világában felgyorsította az ellátási láncok világának működését, és szinte a legnagyobb üzletté vált a telekommunikáció. Az infrastruktúra-vállalatok digitális kapcsolódási lehetőségei virtuális gazdasági birodalmakat hoztak létre, s így elhárultak az üzleti tevékenységek hagyományos akadályai. A világ nagy tőzsdéi, a nagy pénzügyi központok már az azonos-idejűség lehetőségével elérték az idő és a sebesség falához. Ennek jelentőségét bizonyítja az is, hogy az információs-, és a kommunikációs-technológiai ipar a világ elektromosság-termelésének 10 %-át fogyasztja el. Mindennek nagy jelentősége van a természeti erőforrások ökológiai vonatkozásaiban. Mindez világszerte új folyamatokat indított el: „A bitcoin úgy kezdte, mint egy kriptovaluta, az emberek azonban egyre növekvő mértékben élnek vele a 'való' világban is; amennyiben megszerzi a hitelkiadásra vonatkozó banki jogosítványokat, s az alsó milliárdok elérésében kikerülheti a bankokat. A mobil transzmissziós technológiák következtében nincs szükség a hatalmas tornyokra, emellett a gyakoribb digitális fizetés és az elektronikus kereskedelem kevesebb fizikai érmét jelent: Kanada felfüggesztette a fémpénz verését, és az Egyesült Államok is így tehet, ez pedig kevesebb



nikkel és egyéb fém fogyasztását jelenti. Tehát az internetet a szén hajtja, de réz- és acélmegtakarítást eredményez. Még ha a valódi és a virtuális világok közötti határok le is omlanak, vajon az interneten belül állva maradnak?”<sup>8</sup>

E jelenségek rámutatnak arra, hogy az internet jelentősége geopolitikai és geostratégiai szempontból egyaránt megkerülhetetlen a következő évtizedekben. Fontos tényező az, hogy ez a világrendszer magántulajdonban és magánellenőrzés alatt áll. Lényege az önszabályozás, azaz ellensúly az egyes államok befolyásával szemben.<sup>9</sup> Kevesen tudják azt, hogy a nyilvánosan elérhető web csak az egész internethálózat-rendszer valójában kis része. (Sok az anonim Thor-kódokkal titkosított hálózat, vagy a Dark Web, illetve a nem nyilvános Deep Web, s a különféle vállalati intranetek és az egyéb index nélküli, nyilvánosan nem kereshető adatbázisok.)

Próbáljuk belátni azt, hogy – virtuális geostratégiai szempontból – vajon az internet nem tekinthető-e egy önálló virtuális kontinensnek, avagy egy új, geomorfológiai alakzatnak? A különféle szakirodalmak és források gyakorta vetik föl az internet jövőbeni geopolitikai sorsát: vajon a planetáris körben használható internet továbbra is semleges közszolgáltatás marad, képes-e megtartani a digitális szuverenitást, vagy erőre kapnak esetleg a már most látható digitális feudalizmusra utaló jelek. Ez a történet viszont már a következő évek virtuális politikai földrajzának a kérdése lesz. Az internetnek, mint kiber-földrésznek, a további jelentősége, a szinte végtelen adatmennyiségek jogos vagy jogszerűtlen gyűjtése.

„A Nemzetbiztonsági Ügynökség (National Security Agency, NSA) PRISM programja lehetővé tette, hogy hozzá férjen bármihez, amit valaha is tudni akart. Az NSA megfigyelői programjára adott válaszreakció azonban perverz módon azt állítja, hogy a program 'balkanizálta' az internetet. Minden ország digitális szuverenitást követel magának azért, hogy a kalóztámadásoktól megvédje állampolgárait (Németország esetében), akár azért, hogy állampolgárai minél több adatához hozzáférjen (például Oroszország). Kína, a vádak szerint, feltörhetetlen kvantumkommunikációs hálózatot indít Peking és Sanghaj között, amelyhez megfelelő globális műholdhálózat is tartozik.”<sup>10</sup>

Mindez felveti a gyakori kiber-háború kérdését, ami egyértelműen interneten belüli geopolitika, de természetesen a klasszikus földrajzi tér érdekkülönbségeit fejezi ki. Ez a háború minden eddigőtől eltérő eszközeiben és módszereiben, hiszen nincs szükség fegyverekre, raktárkészletekre, szállítóeszközökre, s törvények sem szabályozzák. A hackertámadás célja, hogy adatokat szerezzenek katonai programokból, cégektől, vagy kormányzati adatbázisokból. Elrettentő példa az, amikor feltételezett kínai adathalászok az Egyesült Államok kormányának adatbázisaiból 4 000 000 szövetségi munkatárs adatait tulajdonították el a szerverekről.

A földrajzilag nem létező, kérdéses államalakulatok (például Kurd Állam, Palesztina) viszont virtuális államként jelennek meg a kiber-felületen, s választásokat szerveznek, gazdasági és politikai kapcsolatokat hoznak létre. Geopolitikai szempontból az internet hálózati struktúrája különféle kapcsolódó aktorokat köt össze, s így nem kötődik egyetlen nemzethez, államhoz sem. Egyelőre stratégiai eszközként üzemel, a hatalom és a döntések a földrajzi határokkal rendelkező államok és a regionális szövetségek kezében vannak.

---

<sup>8</sup> In.: Khanna 352.o.

<sup>9</sup> Mindez természetesen annak ellenére is igaz, hogy jónéhány országban - például arab államok, Észak-Korea, Kína – korlátozzák az internetes tartalmakhoz való hozzáférést, valamint egyes országokban a nem szalonképes Facebook tartalmakat letiltják.

<sup>10</sup> In: Khanna 356. o.

Mindebből fakad az a kérdés, hogy létezik-e, s miként a digitális identitás? Már a XX. század sci-fi írói bőven feldolgozták ezt a lehetőséget, ami az ember és technika összekapcsolódásáról szól, s ahol gyakran fölvetődik, hogy létre jöhet-e a digitális személyiség, s ezen keresztül a megtöbbszörözött identitás? Mindez a mesterséges intelligencia kutatások eredményeivel függ össze, amelyeknek gyakorta az a céljuk, hogy az ember és a digitalizáció összekapcsolásával egy emberfölötti embert teremtsenek. Ez a kérdés azonban már arra irányul, hogy vajon lehetséges-e ez olyan embertípus, amely a mesterséges technikai és biológiai beavatkozások miatt túllép az évmilliók kozmikus rend által kialakított emberképen.

A kiber-társadalom létrejötte az elmúlt két évtizedben a legnagyobb hatást és egyben lehetőségeket a geoökonómiai folyamatokra gyakorolja. „Az összekapcsoltság egy teljesebb társadalmi fejlődés platformja. Az információs technológia a globális gazdaság leggyorsabban növekvő és legdinamikusabb szektora. Az új technológiák mindig elősegítették a teljesen új iparok kialakulását, amint az infrastruktúrájukat létrehozták, majd széles körben elterjesztették. Az ipari forradalom óta a csatornák, a vasutak, az elektromosság, az országutak, a telekommunikáció és az internet, mind ezt a mintázatot követte. Mindegyik lehetővé tette azt, amit a London School of Economics közgazdász, Carlota Perez csak így jellemez: 'kvantumlépés a produktivásban és a minőségben minden iparban.'”<sup>11</sup>

## Az ellátásilánc-földrajz morfológiai előtörténete

Érdekes és fontos megvizsgálni azt, hogy a konnektológia szempontjából a jelenlegi kiber-világot, az összekapcsoltság vonatkozásában, milyen stratégiai és hatalmi infrastruktúra-hálózatok előzték meg a korábbi történeti korokban. Ha a középkor végétől vizsgáljuk ezt a kérdést a reneszánsz korszak kezdetétől szembesülhetünk jelentős változásokkal, amelyeknek a legfőbb alapja a technika fejlődése, az új találmányok hasznosítása, párhuzamosan a viszonylag zárt európai világ kitágulásával, a Kolumbusszal elinduló nagy felfedezésekkel.

A XVI. század felfedezései hasonlóképpen tágitották ki az akkori európai ember térérzékelő dimenzióit, mint a XX. század utolsó harmadában létrejött virtuális világ a korunk látásmódját. Minden történelmi korban a gazdasági és politikai változások stratégiai eltérő módon mennek végbe, és a vezető nemzetek egymáshoz viszonyított ereje, különböző hatások miatt, nem lehetett hosszú ideig állandó. Például megváltoztatta az óceánokon történő hajózás stratégiai egyensúlyát a messze hordó ágyúkkal felszerelt vitorlás hajók megjelenése, s ennek következtében stratégiai átrendeződések történtek az európai államok között, mert ez a technikai újdonság egyes államok bevételeit növelte, míg másokét csökkentette.

Paul Kennedy szerint: „Ha azonban az állami források túl nagy hányadát fordítják katonai célokra, ez hosszú távon általában a nemzeti hatalom gyengüléséhez vezet. Ha pedig az állam stratégiai túlzott mértékben terjeszkedik – például igen nagy területek meghódítása vagy költséges háborúskodás során – előfordulhat, hogy a területnövelés lehetséges előnyeit meghaladják az ebből származó hatalmas költségek. Ez a probléma akkor válik égetővé, ha az érintett nemzet gazdaságilag lefelé ívelő időszakát éli. A XVI. századi Nyugat-Európa előretörésétől a nagyhatalmi pozícióban levő vezető országok – Spanyolország, Németalföld, Franciaország, Nagy-Britannia és jelenleg az Egyesült Államok – felemelkedésének és későbbi hanyatlásának

---

<sup>11</sup> In.: Khanna 362-363.o.

történetében, *hosszú távon* jelentős összefüggés mutatkozik a produktív és jövedelemteremtő kapacitások és katonai potenciál között.”<sup>12</sup>

A második világháború után kialakult kétpólusú világrendszer stratégiai és diplomáciai szempontból egyértelműen azt mutatja, hogy a hidegháborúval (Churchill fultoni beszéde, 1946) egyértelműen és mesterségesen hoztak létre egy szeparált és zárt bolsevik, szocialista államkonglomerátumot a Szovjetunió vezetésével. Geoökonómiai szempontból a világ nyugati fele a klasszikus és modern kapitalizmus közgazdaságtana alapján építette fel a jóléti társadalmakat (welfare-state, Wohlfahrtstatt, Erlebnisgesellschaft), míg a világpolitikailag szeparált, vasfüggöny mögé zárkózott keleti-blokk egy kísérleti, „szocialista-típusú” gazdaságrendet volt hivatott felépíteni, amely közel fél évszázadon keresztül állt fenn.

E folyamat elemzéséhez érdemes figyelembe venni Manuel Castells<sup>13</sup> elemzését arról, hogy az elmúlt negyven esztendőben a tudományos és technikai felfedezések hihetetlenül gyorsan és eredményesen épültek be a társadalom technológiai-anyagi struktúráiba, és mindennek rendkívül jelentős hatása volt és van a társadalmi tudatformák alakításában.

Az *információs technológiai paradigma* megfogalmazása T. Kuhn klasszikus elemzésén alapul, és lényege az, hogy *korunk technológiai átalakulásainak összefüggései a gazdaság és a társadalom vonatkozásainak függvényében vizsgálандók*. Castells az új paradigma öt jellegzetességét emeli ki: 1. a technológiák magára az információra irányulnak; 2. az új technológiák az életvilág minden területét áthatják; 3. a hálózati logika válik uralkodóvá az új információs technológiákra épülő rendszerekben és kapcsolathalmazokban; 4. az információs technológiai paradigma nagyfokú rugalmasságon alapul, azaz az összetevők bármikor átrendezhetők, a szervezetek és intézmények módosíthatók, sőt meg is változtathatók; 5. a speciális technológiák fokozódó konvergenciája, amely elősegíti az erősen integrált rendszerek kialakulását.

Ez a paradigma-egység kialakított egy sajátos mechanizmust, amelynek lényege, hogy a *rendszer működése nem valamely meghatározott végpont felé tart, hanem többszörösen rétegződött hálózatként mindig nyitott marad*. Így az adaptivitás és a nyitottság adja a komplexitását. Castells szerint az információs technológiai forradalom elve hatással van a társadalom dimenzióira is, és ezek a folyamatok segítették elő a *mátrix* jellegű társadalomelméleti formák megjelenését.

Az imént bemutatott folyamat az elmúlt harminc esztendőben jelentős mértékben átalakította a kapitalizmus közgazdasági viszonyait. Ezt az új gazdasági rendszert általában háromféle jelzővel szokták ellátni: *hálózati, globális és információs*. Az első lényege, hogy a termékek előállításának az üzleti hálózatrendszerek kölcsönhatásaiban válik versenyképessé. A második a nemzetek feletti gazdasági dimenziókat jelenti, míg a harmadik azt fejezi ki, hogy az adott gazdasági egység milyen módon képes elérni, feldolgozni és alkalmazni az aktuális tudásra alapozott információt. Ebben a rendszerben az információs technológia válik a legfontosabb terméké. Ha szigorúan megvizsgáljuk e folyamat tényleges hatalmi architektúráját, akkor megállapíthatjuk azt, hogy szorososan összekapcsolódik a globalokrata világtérképezési mód a libertariánus ideológiákkal, s mindezt erősíti a technofasizmus kikövetelő uralmi aurája. (Ez az összefüggés viszont már egy külön, önálló tanulmány témája).

<sup>12</sup> In.: Paul Kennedy (1992): A nagyhatalmak tündöklése és bukása. Akadémiai kiadó, Budapest, 14. o. (A továbbiakban: Kennedy.)

<sup>13</sup> Manuel Castells (2005): A hálózati társadalom kialakulása. Az információ kora. I. kötet, Gondolat-Infonia, Budapest, Fordította: Rohonyi András. (A továbbiakban: Castells)



Ez az új folyamat alapjaiban változtatta meg a II. világháború utáni termelési rend főbb összetevőit. Átalakult a *taylorizmus* korábbi rendszere, azaz az új kommunikációs technológiák és menedzsment technikák átformálták a munka szervezettségét, s ennek következtében megváltozott a munkavállalók helyzete is. A *fordizmus* rendszere is megváltozott, ugyanis a termelés, a termelékenység és a dolgozók fogyasztásának indexe új szervezeti módszerek alapján működik. Háttérbe szorult a *keynesianizmus* elve is, ugyanis egyre kevésbé építenek a közgazdasági tartalmak tekintetében a korábbi nemzeti szabályozásokra, mert a nagyobb regionális rendszerekben már uralkodóvá vált a hálózati alapú gazdaság- és piacszervezés, hiszen ez illik inkább a neoliberális gazdaságpolitikához.

A termelékenység és nyereségesség szempontjából központi jelentőségűvé váló *informativizmus* központi szerepe átformálta a társadalmi értékekhez, érdekekhez való viszonyokat is. Ez szorosan kapcsolódik a politikai intézmények működéséhez is, hiszen a választási küzdelmekben szereplő gazdasági kérdések legfontosabb eleme a versenyképességgel való érvelés. Ebben az új környezetben a profit növelésének lehetőségeit Castells a következőképpen foglalja össze: „A profit növelésére valamely adott pénzügyi környezetben, a piac által megszabott árak mellett, négy főbb út kínálkozik: a termelési költségek csökkentése (a munkabérekkel kezdve), a termelékenység növelése, a piac kiszélesítése, valamint a befektetett tőke megtérülésének felgyorsítása. A huszadik század utolsó két évtizedében mindezek a módszerek használatban voltak, az egyes vállalatoktól, illetve országoktól függően eltérő hangsúllyal. Az új információs technológiákat minden esetben alapvető eszközként használták fel.”<sup>14</sup>

Fontos kiemelni a különbségeket és hasonlóságokat az ipari és az információs gazdaság között. A legszembetűnőbb különbség az, hogy a *hálózati technológiák új rendszerei kiszélesítették a korábbi ipari gazdaság kiterjedését és dinamikáját*, s ezzel összefüggésben a globális gazdaság tette lehetővé azt, hogy létrejött a korábbiaknál jóval nagyobb versengési láz a gazdaság szereplői között, és mindez még ki is bővült az újonnan bekapcsolódott régiók érdekképviselőivel. A másik különbség az, hogy a *korábbi gazdaság nagy rendszerei szétbomlottak, és újfajta érdekek alapján szerveződtek újjá*. Mindennek alapja, hogy a hálózati típusú technológiai rend jelentősen átformálta az ipari kultúra fő szegmenseit. Fontos azonban leszögeznünk azt, hogy a hálózati információs gazdálkodás nem ellentétes a korábbi ipari gazdaság logikájával, hanem mintegy magába foglalja azt. Több elemző szerint is az információs és globális korszak eljövetele szinte megmentette a korábbi gazdaságot az összeomlástól.

Az iméntiekben bemutatott változások legfontosabb alapelve a *hálózati kooperáció* széles körű elterjedése. E fogalom a hagyományos és az új típusú marketing-tevékenységek sokféleségét foglalja magába. Beletartoznak ebbe a közös kutatásokon alapuló termékfejlesztések, innovációk, illetve a regionális és globális gazdasági stratégiák összehangolásai. Fontos azonban látnunk, hogy a hálózat nem írható le tisztán a piaci tranzakciók működéseként, hanem a *hálózaton belüli konvergenciák tartalmi rendkívül széles körűek lehetnek*.

Nyilvánvaló az, hogy az új kommunikációs technológiák új szerepeket kívánnak meg a politikai hatalmak számára is. *A nagy sebességű kibocsátás- és átviteltechnológiák megváltoztatják az emberi közösségek hagyományaikhoz való viszonyát is*. Jelentősége van annak is, hogy a kommunikációs sebességek egyenlőtlenségei újfajta monopóliumokat alapozhatnak meg. Ezek lényeges elemei a politikai uralkodók eszközeinek. Az információ vált a *harmadik és negyedik*

---

<sup>14</sup> In: Castells 145.o.

*ipari forradalom* legfontosabb forrásává. Ez kétirányú tendenciát implicál: *egyrészt lehetővé teszi a fejlett világokban élő emberek felszabadulását, másrészt magában rejt a minden eddigénél nagyobb és hatékonyabb ellenőrzés lehetőségét is*. A hálózatipar etikai és gazdaságetikai jelenségei rámutatnak arra a problémára, hogy az információ korának társadalmi erkölcsi értékeit alávetik az adásvétel eszményének, azaz a totális globalizálódás totális piacosodást is jelent. Immáron egyre nehezebbé válik a társadalmi-közösségi kapcsolatoknak olyan felületeit érzékelni, amelyek mentesek a piaci gondolkodástól.

A hálózati-technológiai világ érdekes jelensége az, hogy ennek kritikáját a társadalmi elméletek kutatói már jóval korábban megfogalmazták. Például R. L. Meier már 1962-ben felhívta a figyelmet arra, hogy az integrált információs világ olyan nagy sűrűségű információt zúdít az egyénre, hogy azt már nem képes hatékonyan szelektálva feldolgozni, és ebből fakadóan egyre nő a megalapozatlan és téves döntések lehetősége. H. Lefebvre szerint az információ analógiás jellegzetességei legfőképpen a pénzügyi és anyagi javak körforgását leplezik, és az információkeringés a pénzközpontú gondolkodást segíti elő, s már a hatvanas években megfogalmazza a *kibernanthropus* fogalmát, amely az emberiség történetének új típusa, aki már mentes a gondolkodástól, és hiperracionálisan egyesíti a valóságot az ideával. J. Ellul pedig egyenesen arról beszél, hogy milyen lehetőségei lesznek az állampolgári ellenállásnak a technikai-technológiai világ totalitárius univerzalizmusával szemben. Szerinte sem az erkölcs, sem a politika nem lesz képes arra, hogy emberi léptékű mederben tartsa a technikai fejlődést, sőt megjósolja azt is, hogy az informatikai kódolások alkalmasak arra, hogy a kritikai ellenvéleményeket semlegesítsék.<sup>15</sup>

A 21. századi társadalmakat főként a techno-kommunitarizmus fogja jellemezni. Ehhez még hozzáfűzhetjük azt is, hogy a posztipari korszak utáni társadalmak jövője felvet számtalan erkölcsi természetű kérdést is, hiszen a cselekvő társadalom fogalma jelentheti a tömeges részvétellel új dimenzióit is. Morális szempontból a jövő társadalmainak egyik legfontosabb alapkérdése az, hogy miként valósítható meg a *felelős társadalom*, szemben azzal, amelyik inkább a jogok megszerzésére törekszik. Míg a huszadik század utolsó harmadában alakult ki az a kétféle szemléletmód, amelyet F. Lyotard képviselt. E szerint a legitimitáció forrása a *disszenszus*, amely játékelméleti alapon újabb és újabb értékek feltalálását követeli, míg utóbbi szerint a technika és a tudomány diskurzusai ideológiai alapokat konstruálnak, és ezekben szükséges a rendszeres konszenzusra való törekvés. Tehát a technokrata-hálózati társadalmak a hatalmak újfajta eszközeivé válnak, de rendszeresen nyitottnak kell lenniük az újfajta különbözőségek irányában.

A globális információs hálózatok 21. századi elterjedésével – általános etikai és gazdaságetikai szempontból – középponti szerepű kérdés a hálózatok politikai uralma és stratégiai ellenőrzése. Ugyanis a hálózatot többen egy új dimenzióknak, akár új *földrészeknek* tekintik. Ezzel kapcsolatban jelent meg a *hálózati háború* fogalma, ugyanis, ha a gazdasági tranzakciók, a társadalmi információk már zömmel a hálózati adatrögzítő rendszerekben lesznek tárolva, a kialakuló konfliktusokban erős érdek fűződik ahhoz, hogy ezeket támadják.

Mindezzel szorosan összefügg Paul Virilio elmélete<sup>16</sup>, amely ebben a vonatkozásban is rámutat arra, hogy az egyre szélesülő információs világban egyre kevesebb lehetőségünk van arra, hogy az információkat megtartó szellemi működésünket tovább szélessítsük, s ebből kifolyólag

<sup>15</sup> J. Ellul (1954): *Le Technique ou l'enjeu de siècle*. Armand Colin, Paris

<sup>16</sup> Beszélgetés Paul Virilioval. In: Monory M. András-Tillmann J. A. (2000): *Ezredvégi beszélgetések*. Palatinus Kiadó, Budapest (A továbbiakban: Virilio).

válí az *emlékezet tartalma a felejtés sebességének függvényévé*. A bennünket körülvevő információdömping kényszerű módon lerövidítette a memorizálás idejét. A kérdés másik oldala pedig az, hogy felgyorsult a felejtés folyamata is. „Ezt nevezem én a felejtés iparosításának. A múltban az írásnak, az olvasásnak és a beszédművészetnek köszönhetően létezett a kézművességnek egy ága, amelyik az emlékezettel foglalkozott: a levéltár. A levéltár az emlékezet kézműipara. Az azonnali információszolgáltatás és az előbb említett rendszerek hatására azonban létrejött a felejtés ipari változata. Ez azt jelenti, hogy egyre kevésbé emlékezünk a dolgokra. Az emlékezethez vezető út egyre kevésbé járható, így az ember elveszíti múltját. Afféle örök jelenben él. Ez a „világidő”, amely a helyi idők helyébe lép, jelzi a jelen idő előretörését a jövő és a múlt rovására. Az örök jelen időbe érkezünk. És az örök jelen idő éppen az emlékezet ellentéte.”<sup>17</sup>

Virilio számára elfogadhatatlan az, hogy a sebességnövekedést haladásnak tekintsük, s elérkezünk egyszer ahhoz a ponthoz, amikor már az élet különböző területein nem leszünk képesek a sebességet fokozni, s *az idő falába* ütközünk. Mindezzel azt szimbolizálja, hogy az erőltetett, kényszerű gazdasági növekedés is eljut ahhoz a kritikus ponthoz, amikor már nem lehetséges az, hogy az emberi dimenzió belül maradjon. Ez már ténylegesen a technika öngerjesztésének kora lesz, és megvalósul az a posztmodern Apokalipszis, amelyben mindent kizárólag a technofil (technofasizmus!?) felfogás érdekében teszünk, és az ember emberfeletti, posztumán célokot és érdekeket kényszerül megvalósítani.

Virilio szerint a technikai kor belépett az infoszférába, ami a militáns kommunikáció időszakát jelenti. Mindennek új „földrajzi” területe az internet virtuális tere. A kibernetikus tér egy másodlagos valóság létrejöttét jelenti. Mindennek számtalan fontos gazdasági és gazdaságtudományi összetevője van. Így a kibertér egyfajta „sztereovalóságként” jön létre, és benne a valóságos térre épül rá a virtuális. „A cyber-teret bizonyos szempontból talán az utolsó gyarmatbirodalomnak is tekinthetjük. Mert mit is teremtünk az internettel vagy a cyber-térrel? Egy új terjeszkedési területet. A gazdasági, a politikai, a katonai hatalom mind-mind kiterjednek már az egész világra. Az egész világot a levegőbe repíthetjük, amikor csak akarjuk; szétrombolhatjuk, amikor csak akarjuk: az atommal vagy akár egy tőzsdekrachhal stb... Terjeszkedési területre viszont szükség van. És mivel nincsenek más világok – hiába hódítottuk meg a Holdat, csak az űrt találtuk, nincs más lakható bolygó – mi mást tehetnénk, mint hogy kitalálunk egy virtuális gyarmatot.”<sup>18</sup>

Virilio úgy gondolja, hogy a 20. században felszabadították a földrajzi értelemben vett gyarmatokat, s ezzel függ össze a legutolsó – virtuális – gyarmat létrejötte, amelynek jelenleg folyik a felosztása. A kibertér kialakulásával párhuzamosan megszületett a kommunikáció segítségével a *távjelenlét* lehetősége. Ez azt jelenti, hogy a valóságos jelenségeket digitális és elektronikus úton a másodperc törtrésze alatt megsokszorozzuk. Mindennek kettős hatása van: egyrészt, tovább szélesedik a *táguló világ* a tudományos kutatások segítségével, másrészt, a technika segítségével tovább *szűkül is a világ*, hiszen az információátvitel óriási sebessége a történés és kódolása között már egyidejű.

## Összegzés

---

<sup>17</sup> In: Virilio 454-455.o.

<sup>18</sup> In: Virilio 457.o.

Parag Khanna a konnektográfiai rendszerét egy új morális iránytű megfogalmazásának tekinti, s a hagyományos – 20. századi – geopolitikai-geostratégiai gondolkodás megújításának, kiszélesítésének reméli a kapcsolatföldrajz megfogalmazásával. Úgy véli, hogy az összekapcsoltság új dimenziói újfajta rugalmasságot alapoznak meg az emberek, intézmények, a politikai, gazdasági és civilizációs érdekek között. Ennek jelentőségét fontosabbnak tartja, mint az eddigi politikai ideológiák hatásmechanizmusait. Tény az, hogy az összekapcsoltság jelenleg a globális társadalom alapjává, közös többszörösévé vált. Ezménye az, hogy az egyének és a társadalmak egyre inkább a médián és a piacokon keresztül kapcsolódnak össze, és a politika ebben már – talán – kevésbé játszik szerepet. Az ellátási lánc testesíti meg azt, hogy *érezzük egymást*, s ebben fejeződik ki korunk *új realitása*, ami az új térképészet alapelve lesz: ne a megosztottságot ábrázoljuk, hanem az összekapcsoltságot, s így a lehető legtöbb ember számára a legtöbb jót teremtsük meg. A rossz egyenlőtlenségből mozduljunk el a jó egyenlőtlenség felé. E gondolatok – mint korunk próféciái – érdemesek a további értelmezésekre, elemzésekre, de egy kérdésre nem válaszol Khanna: az egyének, családok, közösségek és nemzetek több évezredes beágyazódása a hagyományba, az eredetforrásokba, az identitásokba miként váltható ki néhány évtized, egy-két nemzedéki idő alatt a virtuális ellátási lánc-földrajz fogyasztói érdekeiért folytatott planetáris küzdelmekben? Valószínűleg a tudatos, nemzedéki gyökérvilággal, s az ebből fakadó karakteres identitással rendelkező, belső önvalójához ragaszkodó ember helyett az önmaga azonosságtudatát felejtő, azt a fogyasztói versengéssel helyettesítő, külső ember a cél? Egyrészt geopolitikai és geoökonómiai szempontból a gyökérvilágát (belső, tudatos azonosságát) veszített ember, közösség, társadalom egyetlen történeti korszakban sem lehetett sikeres, másrészt létfontosságú és múlhatatlan felelősség az, hogy rendszeresen újragondoljuk az individuális- és társadalmi stratégiák jelentőségét és szerepeit a modern társadalmakban az ellátási láncok háborújával, a digitalizáció jövőjével (lásd mesterséges intelligencia?!) kapcsolatban. Mindezzel egyidejűleg, az adott forgatókönyv szerinti, aktuális háború-szervezők – köszönik szépen, jól vannak -, s megmosolyogják a morálbölcselek küzdelmeit egy jobb és szebb emberi világért (kanti örök béke?!).