

Információs szféra és nemzetközi viszonyok a big data korában*

Szilágyi István

Amaël Cattaruzza:

*A digitális adatok geopolitikája. Hatalom és konfliktusok a big data korában*¹

Pallas Athéné Könyvkiadó, Budapest, 2020, 130 o.

ISBN: 978-615-5884-95-5

2019-ben jelent meg Amaël Cattaruzza könyve, melyben a szerző a digitális adat tömeges termelésének és felhasználásának geopolitikai és hatalmi következményeit elemzi. A párizsi Saint-Cyr Katonai Akadémia, valamint a geopolitika és az információs szféra összefüggéseinek vizsgálatával foglalkozó kutatócsoport tagja művében a hálózatosodás és az új technológiák (big data, mesterséges intelligencia) nemzetközi viszonyok rendszerében elfoglalt helyét, és annak megváltoztatásában és megváltozásában játszott szerepét vizsgálja.

Külön köszönet illeti a Pallas Athéné Könyvkiadót, amely Cattaruzza munkájának közreadásával szinte a könyv francia megjelenésének „másnapján” már a magyar olvasók számára is lehetővé tette ennek a gondolatgazdag és új összefüggések feltárására vállalkozó kötetnek a megismerését.

Amaël Cattaruzza műve három fejezetre tagolódik. Az első a *Mit is nevezünk „adatnak?”*, a második *Az adatok territorializációja felé*, a harmadik a *Kiállja-e a geopolitika az adatok próbáját?* címet viseli. Mindhárom fejezet kérdésfeltevései és megállapításai a geopolitika tudományának és mibenlétének alapjait érintik. Az információs szféra, valamint a geopolitikai gondolkodás egymásra találása és Amaël Cattaruzza által történő összekapcsolása új paradigmát, új gondolati keret felvázolását jelenti. Ennek alapját és meghatározó tartalmi elemét annak a kérdésnek a megválaszolása jelenti, hogy mit is értünk a geopolitika fogalma alatt.

„A geopolitika mindenekelőtt a nemzetközi viszonyok rendszerében szerepet játszó, azt alakító módon befolyásoló, különböző típusú, szintű és szervezetszerű szereplők

* A jelen kiadványban megjelenő írások a szerzők nézeteit tartalmazzák, ami nem feltétlenül egyezik a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontjával.

Szilágyi István, az MTA doktora, ny. egyetemi tanár. E-mail: szortega@freemail.hu

¹ Az eredeti francia nyelvű kiadvány: *Géopolitique des données numériques: Pouvoir et conflits à l'heure du Big Data*. Le Cavalier Bleu. Paris, 2019, p. 176.

változó tartalmú földrajzi térben zajló interaktív hatalmi küzdelmeinek és kapcsolati hálójának vizsgálatával foglalkozik. A geopolitikai elemzésben kiemelt jelentősége van a tér, a hely, a helyzet, a szereplők, a határok, az identitások, a civilizációk, a geopolitikai minták és kódok, a világrendszermodellek, a globalizációs folyamatok, valamint a geopolitika-skála változó értelmezésének. *A geopolitika a nemzetközi viszonyok elméletének térbeli és részben földrajzi aspektusaival foglalkozó multidiszciplináris társadalomtudomány, a politikatudomány része.* Szorosan kapcsolódik a politikai földrajzhoz, a történeti földrajzhoz, a társadalomföldrajzhoz, a kulturális földrajzhoz, a regionális tudományhoz, a történettudományhoz, a közgazdaságtanhoz és más, politikai jellegű társadalomtudományokhoz.

A geopolitikai doktrínák egyik jellemző tulajdonságát (*nagy*)hatalmi érdekekhez kötöttségük és történeti jellegük jelenti. A geopolitika más tudományokhoz hasonlóan saját korának terméke. Definíciója és tartalma ezért alapvető lényegének megtartása mellett a nemzetközi viszonyok rendszerében és a világgazdaságban bekövetkező átalakulásoknak megfelelően *történelmi korszakokként változik.* A klasszikus geopolitika kategória rendszerét és fogalmi tartományát napjainkban ezért már nem csupán a *kritikai*, hanem a *posztmodern geopolitikai gondolkodás* is átértelmezi². A klasszikus geopolitikai elemzés a nemzetközi politikai viszonyok *szárazföldi, tengeri és légi teret* magában foglaló háromdimenziós térszerkezete interaktív hatalmi hálójának és összefüggésrendszerének a vizsgálatával foglalkozott. A huszadik század utolsó harmadától kezdve a geopolitikai gondolkodás uralkodó felfogását megtestesítő elemzési keretet azonban már az ötdimenziós térfogalom koordinátái jelentik.

A hagyományosnak tekinthető hármass megközelítés az *űrtér, avagy világűr (Aerospace)*, valamint a szélesebb értelemben vett, óriási méretűre duzzadt adatmenyiségre támaszkodó *információs szféra és az annak részét képező kibertér jelenlétével bővült.*

Az adatok léte, felhasználása és hasznosítása mindig is szerves részét képezte a társadalom életének és jelentős mértékben befolyásolta a nemzetközi viszonyok rendszerét. Az elmúlt két évtized folyamán azonban a digitálisadat-termelés sosem látott növekedésnek indult. „E növekedés három törvény ritmusában zajlik” – írja Cattaruzza. Az egyik a Moore-törvény, amely szerint körülbelül 18 hónaponként megduplázódik az integrált áramkörök összetettsége; a Kryder-törvény, amely szerint 13 havonta megduplázódik a mágneses lemezek tárolókapacitása; valamint a Nielsen-törvény, amely kimondja, hogy 21 évente megkétszereződik a nyilvános hálózatok kapacitása. Ám adatfeldolgozási és tárolási képességeink folyamatos bővítése alig elegendő ahhoz, hogy lépést tartson az adatrobbanással: 2015-ben körülbelül 10^{22} bájtnyi új adat termelődött, és ez a szám 2020-ra minden valószínűség szerint ötszörösére emelkedik. A terminológiának is fel kell zárkóznia, hogy le tudja írni eze-

² Szilágyi István: *Geopolitika*. Második, bővített kiadás. PAIGEO, Budapest, 2018, 28. o.

ket az új mennyiségeket. „Az elmúlt évtizedben – fogalmaz a szerző – az exabájtok (10^{18} bájtt) korából átléptünk a zettabájtok (10^{21} bájtt) idejébe, nem is beszélve a jottabájtkóról, ez már 10^{24} bájtot jelent... 2018-ban a bolygó összes adatmennyiségét 33 zettabájtra becsülik, s úgy vélik, 2025-re ez a szám 175-re fog ugrani.”³

Mindezek a számszerűsített adatok és tények alapvető hatást gyakoroltak a társadalmak életére és a hatalmi konfliktusok jellegzetességeire. A geopolitika világában megnőtt az információs szféra és az annak részét képező, háromrétegű kibertér (anyaginfrastruktúra, szoftverek hálózata, kognitív-szemantikai elemek) jelentősége. Ennek a hatalmi viszonyokra, a katonai stratégiára és a hadviselésre gyakorolt hatását többek között a Kuvait megvédését szolgáló 1991-es *Sivatagi Vihar* hadműveletben és az Irak ellen 2003-ban indított háborúban tapasztalhattuk.⁴

Változott a nemzetközi rendszer alakító és struktúraképző szereplőinek összetétele és befolyásolási képessége is. A nagyhatalmak és államok, a kormányközi és szupranacionális szervezetek, a transznacionális erők (nem kormányzati szervezetek, multinacionális vállalatok, nemzetközi média és közvélemény) a szubnacionális aktorok (régión, helyi önkormányzatok, nem kormányzati civil szervezetek, egyének) mellett megjelent az öt legnagyobb amerikai technológiai és informatikai óriáscég, a Google, az Apple, a Facebook, az Amazon és a Microsoft, amelyeket együttesen GAFAM néven emlegetnek, valamint orosz, kínai és német vetélytársaik, amelyek monopolizálták és monopolizálják a digitális adathordozást és információáramlást. Sokszor nem csupán a nemzetközi adathordozó hálózatokat ért kalóztámadás szenvedő alanyai, hanem befolyásolói és szervezői is. A gazdasági és katonai erőn alapuló kemény hatalom mellett egyre jelentősebb szerephez jutnak a kulturális és politikai modelleket, értékrendszereket és életvilágokat közvetítő puha hatalom, a *soft power* említett képviselői.

Az adatok területi kapcsolódása, territorializációja miatt az államok és hatalmak között világméretű küzdelem folyik az adatáramlás és az adathordozó központok és rendszerek feletti ellenőrzés megszerzéséért. Az adatközpontok több ezer hierarchikus rendben összekapcsolt szerverből és adatátviteli kapcsolóból (switchből) álló adattároló és -feldolgozó központok. Ezek állnak a big-data-rendszerek és az olyan szolgáltatástípusok középpontjában, mint a viharos gyorsasággal elterjedt cloud computing, felhőszolgáltatás. A felszíni, szárazföldi, és tenger alatti adathordozó kábeleken futó, és a különböző hálózatokat összekapcsoló routerek rendszere fölötti ellenőrzés kulcskérdésként merül fel az azoknak területet biztosító államok számára. „Nemzetközi szinten, a digitális nagyhatalmak (Egyesült Államok, Oroszország, Kína) imperialista uralmától szabadulni vágyó kormányok – írja Cattaruzzo – egyre gyakrabban beszélnek a „*digitális szuverenitás*” fogalmáról, amely az adatok feletti

³ Cattaruzza: l. m. 7. o.

⁴ Részletesen lásd: Szilágyi István: l. m. 174–188. o.

szuverén rendelkezésre (azok nemzeti területen tartására) is utal, de általánosabb értelemben a kibertérre, annak fizikai (nemzeti infrastruktúrák), logikai (nemzeti digitális iparág) és szemantikai (nemzeti tartalmak) rétegére is. Egyre több állam osztja ezt a nézetet, aminek az a következménye, hogy kirajzolódik az adatközpontok valódi geopolitikája.”⁵

Az információs szféra nemzeti befolyásolás alá vonása azonban nem csupán a digitális nagyhatalmak és a GAFAM-cégek túlsúlya elleni küzdelmet jelenti. Megnyilvánul az a nagyhatalmak egymás közötti viszonyában is. Oroszország a 2014 júniusában elfogadott és 2016-ban hatályba lépett törvény alapján kötelezi az internetes oldalakat, bármilyen nemzetiségűek legyenek is, hogy minden olyan adatot, amely Oroszország állampolgáira vonatkozik, orosz területen tároljanak. Oroszország központosított internetes infrastruktúrája ugyanakkor lehetővé teszi a kormányzat számára, hogy saját rendszerét leválassza a világhálóról, és hogy a Szibérián át húzódó vezetékrendszerek ellenőrzésével, valamint a Szibériához igen közel fekvő Transit Europe-Asia (TEA) gerinchálózat nyomvonalának „megcsapolásával” információkra tegyen szert.

Az adatáramlás biztonsága nemzetközi lépéseket és megegyezést igényel, mivel az utóbbi években világszerte megsokasodtak az adatok szabad áramlását akadályozó törvények. A jog eszközével történő territorializációval az Egyesült Államok is él és hasonló lépéseket más országok is tesznek.

Cattaruzzo könyvének befejező részében olvashatunk a digitális identitást jelentő személyes kódokról, amelyek sajátos adatosított területnek tekinthetők, valamint az ennek továbbfejlesztett és kiterjesztett változatáról, az ellenőrzési technológiák okos határrá (smart border) szerveződéséről.

A könyv elemzi a *kiberháború* és *kiberbűnözés* kérdését, különböző megnyilvánulási formákat és változataikat, a harctér digitalizációját, az új terület, új szereplők és új fenyegetések kérdését. Egy szűkre szabott terjedelmű recenzió keretében azonban, a könyvben található számos fontos megállapítás és a mű olvasása közben született gondolat és észrevétel kifejtésére nem kerülhetett sor.

Összefoglalásul leszögezhetjük, hogy *Amaël Cattaruzza* könyve elméleti és gyakorlati szempontból egyaránt nagy jelentőségű kérdések vizsgálatával foglalkozik, amelyek minden internetet, számítógépet, okostelefont használó honfitársunk érdeklődésére számot tarthatnak, valamint közvetlenül és személy szerint is érint bennünket.

A mű szerkezete, nyelvezete, stílusa kiváló. Minőségét és tartalmi mondanivalóját jelentős mértékben felerősíti, alátámasztja és növeli a három szövegek közötti táblázat, a két ábra és a gazdag irodalomjegyzék.

⁵ Cattaruzza: l. m. 60. o.

A könyv a *geopolitika*, valamint a *digitális adat tömeges termelésének* korában a big data kérdései iránt érdeklődő olvasóknak, történészeknek és közgazdászoknak is újdonságértékű ismeretekkel szolgál, és jól hasznosítható az egyetemi oktatásban is. Cattaruzzo műve cáfolja a sokszor szakirodalomban is olvasható konvencionális megközelítéseket. A digitális adatok geopolitikája című könyv fontos hozzájárulást jelent a korunkban zajló folyamatok és a nemzetközi szintéren végbemenő hatalmi konfliktusok jobb megértéséhez. Ezért őszintén ajánlom valamennyi, a téma iránt érdeklődő olvasónak.