

# A TÁRSADALOMFÖLDRAJZ KITÖRÉSI PONTJAI ÉS JELENLEGI DILEMMÁI

## MAJOR POINTS AND PRESENT DILEMMAS OF HUMAN GEOGRAPHY

Mészáros Rezső

az MTA rendes tagja, professor emeritus

Szegedi Tudományegyetem Társadalom és Gazdaságföldrajzi Tanszék, Szeged  
mrezso@geo.u-szeged.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

A társadalomföldrajz a megalakulása óta folyamatosan változik. Egyre érdekesebb, egyre különlegesebb tudományterületté fejlődik, miközben módosul a többi tudományterülethez való viszonya is. Az évek során az értékteremtő képessége, teljesítménye is növekedett, sőt az eredmények gyakorlati hasznosulása is elég jó volt. Azonban nem tudott tartósan beépülni a társadalmi elfogadottság rendszerébe. Ennek talán az a fő oka, hogy a társadalomföldrajzot művelők közül kevesen gondolkodnak progresszíven.

Minden tudományterület, így a társadalomföldrajz is többnyire állandó dilemmákkal küzd. Különösen akkor, ha nemcsak a „hagyományos”, hanem az egészen új területek felé is elmerészkedik a kutató (globalizáció, innováció, kibertér, tudásáramlás, az új tudományos technikai fejlesztések társadalomföldrajzi hatásai). A társadalomföldrajz számára ebből tulajdonképpen legalább két lehetőség adódik. Az egyik az, hogy a társadalomföldrajz folyamatos átalakuláson megy át, így tematikai köre állandóan bővül. A másik pedig az, hogy változott a társadalomföldrajz más tudományterületekhez való viszonya, ami új impulzusokkal, esetleg új témákkal gazdagította a tudományunkat. Ez a két tényező alapvetően meghatározó szerepet játszik a dilemmák kialakulásában is.

### ABSTRACT

Human Geography has been continuously changing since it was formulated. It is developing into a more and more interesting field of science, in the meantime changing its relations to other fields of science by its efficacy or adding value to them, as just some examples. Contrary to all these it did not get permanent social acceptance yet.

All scientific fields, including Human Geography are coping with continuous dilemmas most of the time. Especially, when the researcher is turning towards new fields besides the traditional ones such as globalisation, innovation, cyberspace, flow of knowledge, and social effects of new technological developments. As a result of these at least two options are offered to Human Geography. The first one is that Human Geography is going under continuous change thus its number of topics are continually increasing. The other option is how its relation has changed to other scientific fields which resulted new impulses, maybe topics of our science. These two factors are playing essential roles in the development of the dilemmas.

**Kulcsszavak:** globalizáció, innováció, kibertér, tudásáramlás, új tudományos technikai fejlesztések

**Keywords:** globalization, innovation, cyberspace, flow of knowledge, new technological developments

## BEVEZETÉS

A 20. század második felében átfogó átalakulások indultak el a gazdaságban, a társadalomban, a kultúrában és sok egyéb területen. Simai Mihály írta kitűnő könyvében, hogy „[a] XXI. század világa sajátos, sokdimenziós, komplex rendszerként jellemezhető, amelyet több szinten különböző erejű »szereplők« formálnak. Érdek- és értékviszonyaik, a köztük kialakult kapcsolódások és kölcsönhatások tartják állandó változásban [...] A XX. század utolsó szakaszát és a XXI. század első évtizedeit a jövő történései feltehetően az emberiség történelme olyan ritka és precedens nélküli szakaszának fogják minősíteni, amelyre számos területen a globális fejlődés egybeesése volt a jellemző. Ezek a változások a világpolitikában, a nemzetközi hatalmi viszonyok rendszerében, a népesedési viszonyokban, a tudományos és a technikai fejlődésben, az intézményrendszerben, az emberiség és a környezet viszonyában és a társadalmi viszonyok rendszerében külön-külön is »transzformációk«, amelyek az adott terület rendezőerőit globális és regionális szinten radikálisan átalakították” (Simai, 2007, 11., 25.).

A társadalomföldrajz belső sajátossága, hogy szinte a megalakulása óta folyamatos átalakuláson megy át, tematikai köre, módszertani apparátusa bővül, miközben gyakran változik a többi tudományterületekhez való viszonya. Az évek során a szűken vett, de a bővített társadalomföldrajz is egyre érdekesebb, egyre különlegesebb tudományterületté fejlődött. Miközben voltak nagy visszhangot kiváltó megközelítései, az értékteremtő képessége, a teljesítménye is növekedett. Sőt, az eredmények gyakorlati hasznosíthatósága sem csökken. Eközben azonban a társadalomföldrajz nem tudott igazán beépülni a társadalmi elfogadottság rendszerébe. Feltételezem, hogy ez azért van így, mert néhány kutató nem kíván (vagy nem tud) progresszív lenni. Úgy gondolom, hogy ez szorosán összetartozik Peter Dicken nagy visszhangot kiváltó mondatával: „A geográfia lokálissá való vágya miatt nyilvánvalóan elveszítette globális tudásstátuszát” (Dicken, 2004, 12.). Ezt a mondatot – hol indulatosan, hol elítélő módon, hol egyetértően – szerte a társadalomföldrajzi körökben hangoztatják. Néhány mai tanulmány olvasása kapcsán bizony eszembe jut Dicken mondata. Tulajdonképpen ez is elvezet a dilemmák kialakulásához.

A társadalomföldrajzot művelők nagyon megosztottak a világszemléletet, a földrajzi világlátást és a kutatás koncepcióit illetően. Sokan nem megfelelő időben és nem kellő figyelemmel vették észre, hogy a világ társadalomföldrajzi szempontból is megváltozott, vagy még pontosabban, egyre gazdagabb az egyenlőtlenségekben. Olyan új tényezők léptek be, amelyek új társadalomföldrajzi megközelítést, magyarázatot és új gondolkodási pályát igényelnek. Vagyis, most feszültség van számos geográfus szemlélete és a világ fejlődésének tendenciái között. Ez valóságos csapdahelyzet, amelyből azonban van néhány kiút. Az egyik irányt például az egész világra kiterjedő komplex rendszerek társadalomföldrajzi vizsgálata jelentheti, ebben megtalálható többek között a globalizáció, az innováció térbeli terjedése, és az ezzel összefüggő kérdések kutatása lehet a vezérfonal. De érdemes fölvetni egy másik lehetőséget is, a modern ipar által előállított termékek egyre bővülő körét (kibertér, tudásáramlás, robotok, nanovilág, 4G- és 5G-mobiltelefon), melyeknek egyre nagyobb a társadalomföldrajzi hatásuk, és egyre inkább meghatározó a jelentőségük.

#### A SOKSZÍNŰSÉG ÉS A DILEMMÁK – PÉLDÁK

A társadalomföldrajz mára már nagyon *sokszínű* lett. Többen úgy vélik, hogy ebben kifejeződik a társadalomföldrajz valamiféle életrealitásra képességi folyamata. Igaz, hogy valójában nem történik más, mint egy kísérlet, ami arra vonatkozik, hogy a társadalomföldrajz képes-e észlelni a társadalom és a gazdaság mennyiségének, minőségének, térbeli összefüggéseinek, szerkezetének változásait. Ha igen, akkor teljesítette feladatát. Logikus okfejtés és nagyrészt helytálló, magam is részben osztom ezt a véleményt. A sokszínűség másik jellemzője abból fakad, hogy a földrajz a kezdetektől fogva lényegében interdiszciplináris tudomány. Rendkívül öröndetes, hogy a geográfusok igen aktív szerepet játszanak számos interdiszciplináris kutatási projektben. Egyre gyakoribb a tudományos világban, a társadalomtudományokban is, hogy egy-egy fontos vagy globális probléma feltárására multi- és transzdiszciplináris tudásláncok jönnek létre. A társadalomföldrajzban sem olyan ritka a tudásláncok kialakítása. De inkább jellemző a két-három, esetleg négy országra kiterjedő együttműködés valamilyen jól meghatározott témában.

A *Magyar Tudomány* hasábjain írott tanulmányomban (Mészáros, 2019) idéztem Dickent (2004, 25.), aki megállapította, hogy a társadalomföldrajzot művelő geográfusok közül csak nagyon kevesen (14 000 referenciából csak 2%) foglalkoznak a *globalizáció* világméretű összefüggéseivel. Nagyon jól érzékelhető, hogy a szerzők geográfusok, de a szakterületi bontás már hiányzik. Furcsa dolog ez, mert miközben a társadalomföldrajz egyetlen részterülete sem

jeleskedett különösebben a globalizáció kutatásában, a közgazdaságtudomány eminens képviselőinek slágertémájává vált. A globalizáció mély összefüggéseit tekintve feltehetően szakmai, iskolázottsági hiányosságokról is szó van ez esetben. Viszont az elmúlt két évtizedben nőtt az olyan új társadalomföldrajzi publikációk száma, amelyeknek része a globalizációval kapcsolatos fejezet. Ám többnyire inkább csak a globalizáció hatásait vizsgálja, elsősorban lokális, illetve regionális szinteken, ágazati megközelítésben. Ugyancsak Dicken később (2015) már arról írt, hogy a globális gazdaságban már egyik meghatározó tényező a globalizáció, amely nem egyetlen folyamatot jelent, hanem sok folyamat együttesét.

Ily módon van szoros kapcsolat a globalizáció és az *innováció térbeli terjedése* között. Torsten *Hägerstrand* (az időföldrajz későbbi megalkotója) már 1952-ben felismerte az innováció hullámtermészetét, térbeli terjedésének fontosságát. Továbbá, a szakértők meghatározó többsége egyetért abban, hogy a tudásgazdaság lehet az a fejlődési lehetőség, amely jó alapokat nyújt ahhoz, hogy egyáltalán kialakuljon az innováció térbeli terjedésének folyamata. Az innováció nagyon általános értelemben azonban nem szűkíthető le pusztán a műszaki, technikai szférára. Innovációként értelmezhető bármilyen anyagi termék, valamilyen társadalmi intézmény, szervezeti forma is. Hiába lett szinte hétköznapi fogalom az innováció, társadalomföldrajzi szakmai körökben (is), ha szó esik róla, mindenki egyetért az innováció térbeli terjedésével, de sajnos csak néhány geográfus foglalkozik vele. Viszont, ha megnézzük a társadalomföldrajzot mint számos részterületet magába foglaló tudományt, akkor láthatjuk, hogy mindenki, aki nem akar lemaradni a tudományok közötti versenyben, kénytelen egyre magasabb szintre emelni a tudományt, kénytelen innovatív lenni – akármilyen formában: egyénileg, lokálisan, regionálisan és globálisan. Ha lehetőség van rá, akkor kihasználva az innováció térbeli adottságait.

A II. világháború után nőtt az elektronika iránti igény. Ez a fogyasztói kereslet szinte robbanásszerű, számokban is mérhető volt, ugyanis a háború utáni innovációk a gyártási kapacitás nagymértékű bővülését és ezzel csaknem együtt a költségek csökkenését eredményezték (Whittaker, 2004). De ez nemcsak azt jelentette, hogy új életminőséget hozott, hanem azt is, hogy az új típusú világ-gazdasági akciócentrumok formálódása ekkor alapozódott meg.

Az információ kora nagy változásokat ígért a különböző tudományterületeken, így a társadalomföldrajzban is, hiszen tudományunkat a fizikai tér gazdasági és társadalmi jelenségeivel magyarázzuk. Kézenfekvő tehát a kérdés: az informatika fejlődése eredményeképpen vajon vége-e a régi világnak? Vagy az új világ fokozatosan felváltja a régit? Sok próbálkozás és hosszú előkészület után lépett porondra William Gibson, aki egy regényében (*Neuromancer*) *kibertérnek* (cyberspace) nevezte el a hálózatba kapcsolt számítógép-terminálokól közvetlenül elérhető digitális, navigálható teret (Gibson, 1984). A kibertér

Gibson felfogásában egy olyan mátrix, amely lényegében egy színes, elektromos, karteziánus adattájkép, ahol az egyének és a cégek interaktív kapcsolatba lép(het)nek az információval, sőt keresked(het)nek vele. Gibson sikerét az magyarázza, hogy sikerült megfelelő időben találni a nevet a legmodernebb technológiának, illetve ennek, a technikai rendszereket magába foglaló térnek. De Gibson „találmányának” ötlete nem a semmiből keletkezett. Sokan írtak azokról a technikai és társadalmi innovációkról, amelyek az 1980-as években nagy hatással voltak a fejlett világban élők világszemléletére. Ugyan Gibson nem írt ezekről, de nagy hatással lehetett rá a kibertér fogalom megalkotásakor Norbert Wiener, aki 1948-ban megalkotta a kibernetika fogalmát. Jelentős különbség van a két fogalom tartalma között. Wiener úgy határozta meg a kibernetikát, mint az állatok és a gépek irányításának és kommunikációjának tudományát. Érdekes, hogy mind a kettő görög eredetű.

A kibertér világméretűvé válásának folyamatában sajátos földrajztudományi érdeklődést is kiváltott. „Újfajta geográfia van kialakulóban... Már teljesen elért bennünket, és egy generáció múlva olyan drámai módon változtatja meg a földrajztudományról alkotott elképzelésünket, mint ahogyan Klaudiosz Ptolemaiosz *Geográfiája* óta semmi sem” (Batty–Barr, 1994, 56.). Sokan osztják azt a véleményt, hogy a kibertér nemcsak az információ szállítására és feldolgozására van elsődleges hatással, hanem a társadalmi viszonyok és kapcsolatok alakítására is. Szorosan ide tartozik az a megfigyelés, miszerint a kibertér olyan térkínálatot nyújt, amelyben az ember testetlenné válhat, azzal, hogy olyan kölcsönhatások terébe lép, amelyek függetlenek a testtől és a testtel kapcsolatos olyan meghatározottságoktól, mint a nem vagy a bőrszín (Rheingold, 1993, 35.). Rendkívül különleges az az élmény is, hogy „a virtuális világban lenni lényegében földrajzi élményt jelent, mivel a virtuális világról szerzett tapasztalatainkat alapvetően úgy éljük át, mint a térbeli élményeket” (Taylor, 1997, 24.). Meglepő, de fölöttébb érdekes Manuel Castells véleménye a kibertérről: „...a kibertér nem igazi tér, csak úgy hívjuk. Inkább egy folyosó a valódi terek között. Az ember él a maga terében, aztán kalandozik egy kicsit a Cyber-ben, ami azt jelenti, hogy másutt élő emberekkel találkozik anélkül, hogy kimozdulna otthonról. A kibertér beépíthető az ember szellemi terébe. Mi ketten most ezt tesszük, hiszen e-mailben kommunikálunk. A kibertér tehát olyan hipertér, amely csak a fejünkben található, nap mint nap bejárható, és találkozhatunk benne idegen emberekkel, máshonnan és más időkből származó gondolatokkal” (Castells–Ince, 2006). Végül is a kibertér világméretűvé válását a világháló (World Wide Web, WWW) megalkotása hozta el (1989, 1993). Ettől kezdődően felgyorsult a kibertér használata a gazdaságban, az egyéni és a társadalmi, a kulturális élet minden területén, de még az egészségügyben is, a „kiberfüggők” gyógykezelésében. Az alapvető minőségi változást a média globalizációja idézte elő. „A média globalizációjában új fejezetet nyitott a világháló kialakulása,

amelyről sokan úgy vélik, hogy ellensúlyozhatja az egyoldalú tömegkommunikáció korábban rögzült rendszerét” (Bayer, 2002, 755.).

A kibertér kiteljesedésének korszakában már bizonyos, hogy ez az új virtuális lehetőség ott jelentkezik a maga térkínálatával, ahol valamilyen igényt elégíthet ki. Ez egyrészt abból a szempontból lényeges, mert bizonyítja a kibertér társadalmi eredetét, kapcsolódását, konkrét helyhez kötődését. Másrészt azért, mert szinte automatikusan utal a lényeges területi különbségekre, nevezetesen többek között arra, hogy ott modern technikát használó fejlődés indult el. Az is kétségtelen, hogy a kibertér a legkülönbözőbb csoportok, vállalkozások, egyének használják. Ez azt is jelenti, hogy gyorsan növekednek a számítógépes kommunikáció formái, alkalmazásai. A kibertér lehetőségeit hamar felismerte a hadiipar (kiberháború, kibertámadás, kibervédelem stb.) is. Úgyszintén a kiberbűnözés számtalan formája is magas szintre fejlődött.

A tudományos kutatói figyelem már szinte azonnal, az 1980-as évek végén, az 1990-es években élénk érdeklődéssel fordult a kibertér története felé. A fizikusok, matematikusok, informatikusok mellett számos szociológus, az információtársadalom, a geográfia képviselői is nagy érdeklődést mutattak iránta. Sajnos, különösen Magyarországon, a geográfus társadalomban nem vált közkedvelt témává a kibertér. Néhányan vagyunk csak, akik láttak, látnak benne kutatni való fantáziát. Talán azért, mert eleve más tudományterületnek gondolják? Pedig meg lehet találni benne az igazi társadalomföldrajzi felületeket is.

1962-ben Fritz Machlup a Princeton Egyetemen tartott, nagy visszhangot kiváltó előadásában kísérletet tett arra, hogy meghatározza a *tudás* fogalmát, és azt, miként lehet mérni. Machlup szerint a tudás előállítása az új ismeretek szerzésének folyamata. Érdekes, hogy a Kiotói Egyetem professzora, Umeszao Tadao (Tadao Umesao) 1963-ban felfigyelt az *információs és kommunikációs* ágazat gazdasági előretörésére, és elsőként jósolta meg az *információs társadalom* eljövételét. A kettő tulajdonképpen összefügg egymással. A tudásáramlásnak több esete van (agyelszívás – *brain drain*, agyvisszaszívás – *brain gain*, agyfeltöltés – *brain rubbing*, agykörforgás – *brain circulation*). A folyamat hosszú idő óta tart, kezdetei talán egyidősek lehetnek az emberiséggel. Időben és különböző méretű terekben a 20. században gyorsult föl. A tudás globális áramlásának rendkívül változó a szakmai összetétele. A tudásáramlás egy sajátos, széles szakmai összetételű és zömmel magas minőségű típusát hozta létre az agykörforgás. Általánosan ismert formái a különböző helyeken rendezett szakmai, tudományos, nemzetközi konferenciák. Nagyon fontos a személyes találkozás lehetősége. A közlekedés gyors fejlődése segíti ezt, de a költségek ugrásszerű növekedése erősen gátolja, vagyis dilemmát okoz a konferenciárésztétel is. A konferenciák új típusait teremtették meg az információs és kommunikációs technológiák (videokonferencia), és ezzel mintha csökkenne a ha-

gyománys tudásáramlás jelentősége, illetve a tudomány és a technika gyors fejlődése következtében egyszerűen hangsúly-átalakulás jön létre. Azonban adódott – remélhetőleg időlegesen – még egy nem várt körülmény: a világméretűvé vált koronavírus-járvány, amely nagymértékben korlátozta a személyes találkozás lehetőségeit, így automatikusan „felértékelődött” a videokonferenciák szerepe.

Az új technikai fejlesztések mindig is széles körű hatással voltak a társadalomra. Megfigyelhető azonban, hogy a társadalomföldrajz művelői alig mernek hozzájárulni a tőlük igen távol eső tudományos témák társadalomföldrajzi kutatásához. Hogy ez óvatosságból fakad, vagy az ilyen témákat már nem tartják eléggé földrajzinak? Csak néhányat említek, mert a tudomány és a technika szinte állandóan létrehoz új fejlesztéseket, amelyekből – ki tudja? – új ipari forradalom lesz: nanotechnológia, robotok, drónok, 4G- és 5G-mobiltelefonok. Ma már ezek a fejlesztések is globális, regionális és lokális jelentőségűek, vagy várhatóan azok lesznek a jövőben. A nanotechnológia és a robotvilág társadalomföldrajzi feldolgozását magam is sikeresen alkalmaztam, úgy tűnik, hogy érdemes teljesen új területek felé is merészkedni. A nanotechnológiában vezető az Egyesült Államok, de ha odavesszük Kanadát is, ahol szintén jó színvonalú a nanotechnológia, akkor megállapítható, hogy a vezető térség ebben a tekintetben az anglo-amerikai régió. Utánuk következnek az európai, az ázsiai, dél-kelet-ázsiai térség országai. De ha a fejlődés dinamizmusát vesszük figyelembe, akkor az ázsiai, dél-kelet-ázsiai térség országai rövidesen meg fogják előzni Európát. A robottechnológia a 20. században rohamosan fejlődött, de mindig szembeállították a munkaerő-problémával. Kétségkívül, ahol használják a robottechnikát, ott az adott munkaerő szerkezete átalakul. A Nemzetközi Robotikai Szövetség 2018-ban érdekes következtésre jutott. 2013 és 2017 között a világszerte értékesített ipari robotok száma a duplájára nőtt. Feltételezték, hogy 2018 és 2021 között az értékesített ipari robotok száma 14%-kal fog tovább nőni. Különösen figyelemre méltó, hogy azoknak a robotoknak a száma, típusválasztéka is nő, amelyekben együttműködik a robot és az ember. Figyelmet érdemel, hogy egyre növekszik az igény különösen az autóipar, az elektronika és a fémipar területén. 2017-ben Kína, Japán, Dél-Korea, az Amerikai Egyesült Államok és Németország piaca az értékesítések 73%-át fedte le.

Ezek alapvető fejlesztések. Ezért társadalomföldrajzi vizsgálatukra is nagy szükség volna, de csak kevesen foglalkozunk vele, akkor is csak inkább műszaki-technikai értelemben, és csak megemlítve a térbeli terjedést és ezek összefüggéseit.

## ÖSSZEZÉS

A társadalomföldrajz ma már sokszínű tudományterület. Résztudományai gyakorlatilag – földrajzi értelemben – lefedik a társadalom és a gazdasági élet minden szeletét. A társadalomföldrajznak alapvetően a tér, a hely és az idő a kutatási területe, és ebben a globális, a regionális és a lokális komplexumban helyezi el az adatokat és más művi egységeket. De a meghatározó mégiscsak a tér és a hely, az alapvető kategória a hely. A tér az 1950-es években emelkedett a földrajzi gondolkodás alapvető elemévé. Bár számos kérdés merült föl a térrel kapcsolatban, végül is egy új fogalom, a térszerkezet bevezetése nagyrészt föloldotta ezeket a kérdéseket. A térproblematika társadalomföldrajzi értelmezésében szorosan összefüggő másik fogalom a szétterjedés (diffúzió). Lényegében a szétterjedés adja a társadalomföldrajz egyik sajátosságát.

Azt lehet mondani, hogy a társadalomföldrajz sokszínű, sikeres tudomány. A teljesítménye és a gazdasági haszna növekedett. A dilemmák különösen akkor képződnek, ha valami új, a tudományterülettől merőben eltérő téma kutatásába fog a kutató. Ilyen téma a globalizáció, az innováció térbeli elterjedése, a kibertér, a tudásáramlás, az új tudományos technikai fejlesztések társadalomföldrajzi hatásai (például nanotechnológia, robotok, drónok, 4G- és 5G-mobiltelefonok) – de úgy, hogy a földrajzi jelleg lehetőleg megmaradjon.

## IRODALOM

- Batty, M. – Barr, B. (1994): The Electronic Frontier: Exploring and Mapping Cyberspace. *Future*, 26, 699–712. DOI: 10.1016/0016-3287(94)90039-6
- Bayer J. (2002): Globális média, globális kultúra. *Magyar Tudomány*, 6, 748–764. <http://www.matud.iif.hu/02jun/bayer.html>
- Castells, M. – Ince, M. (2006): *A tudás világa.* (ford. Árokszállásy Z.) Budapest: Napvilág Kiadó
- Dicken, P. (2004): Geographers and Globalization: (yet) Another Missed Boat? *Transactions of the Institute of British Geographers*, 29, 1, 5–29. DOI: 10.1111/j.0020-2754.2004.00111.x, [https://www.researchgate.net/publication/227676907\\_Geographers\\_and\\_'globalization'\\_Yet\\_another\\_missed\\_boat](https://www.researchgate.net/publication/227676907_Geographers_and_'globalization'_Yet_another_missed_boat)
- Dicken, P. (2015): *Global Shift: Mapping the Changing Contours of the World Economy.* London: The Guilford Press
- Gibson, W. (1984): *Neuromancer.* London: Harper Collins. Első magyar kiadás: *Neurománc.* (ford. Ajkay Ö.) Budapest: Walhalla Páholy, 1992
- Machlup, F. (1962): *The Production and Distribution of Knowledge in the United States.* Princeton: Princeton University Press
- Mészáros R. (2001): A kibertér társadalomföldrajzi megközelítése. *Magyar Tudomány*, 7, 769–779. <http://www.matud.iif.hu/01jul/mesaros.html>
- Mészáros R. (2003): *Kibertér. A földrajzi tudás új dimenziói.* Szeged: Hispania Kiadó
- Mészáros R. (2008): *Kibertér, és ami mögötte van.* Szeged: Szegedi Egyetemi Kiadó



- Mészáros R. (2016): Földrajz a nanotechnológia világában. *Földrajzi Közlemények*, 2, 97–106. [https://www.foldrajzitorsasag.hu/downloads/foldrajzi\\_kozlemenyek\\_2016\\_140\\_evf\\_2\\_pp\\_097.pdf](https://www.foldrajzitorsasag.hu/downloads/foldrajzi_kozlemenyek_2016_140_evf_2_pp_097.pdf)
- Mészáros R. (2019): A globalizáció a társadalomföldrajz világában. *Magyar Tudomány*, 6, 894–903. DOI: 10.1556/2065.180.2019.6.12, [https://mersz.hu/hivatkozas/matud\\_f23889#matud\\_f23889](https://mersz.hu/hivatkozas/matud_f23889#matud_f23889)
- Mészáros R. (2020): Társadalomföldrajz a robotok világában. *Földrajzi Közlemények*, 3, 333–337. <http://real.mtak.hu/121865/>
- Rheingold, H. (1993): *The Virtual Community. Homesteading on the Electronic Frontier*. New York: Wesley
- Simai M. (2007): *A világgazdaság a XXI. század forgatagában*. Budapest: Akadémiai Kiadó
- Taylor, J. (1997): The Emerging Geographies of Virtual Worlds. *The Geographical Review*, 87, 172–192. DOI: 10.1111/j.1931-0846.1997.tb00070.x
- Whittaker, J. (2004): *The Cyberspace Handbook*. London–New York: Routledge
- Wiener, N. (1948): *Cybernetics or Control and Communications in the Animal and the Machine*. New York: The Technology Press