

Friedrich August von Hayek, a komplexitáselmélet úttörője?

Friedrich August von Hayek egy interdiszciplináris szintézis megalkotására vállalkozott. Célja a liberalizmus normatív igényeinek az alátámasztása volt, korszerű tudományos fogalmakkal. Ezirányú vizsgálódásai korai írásokra datálhatók. Jelen tanulmány keretén belül eddig alulértékelt Hayek-szövegeket fogunk szemügyre venni. Ezek demonstrálják, ahogyan Hayek az 1950-es és 1960-as évektől kibontakozó kibernetikát és komplexitáselméletet alkalmazza saját politikafilozófiai modelljének megalkotásához. Sőt, Hayeket a komplexitáselmélet úttörőjeként is jellemezhetjük. A liberális elvek mentén szervezett, nagymértékben önműködő „Nagy Társadalom” (Great Society) Hayek szerint azért előnyösebb a központi gazdasági tervezéssel operáló alternatíváihoz képest, mert bonyolultabb és komplexebb rendet képez. Nézetében a komplexitás pozitívumként értékelendő, mivel az egyéni cselekvők számára nagyobb fokú szabadságot biztosít, ugyanakkor (az információs visszacsatolásnak köszönhetően) a decentralizált gazdasági cselekvésekből szövődő hálózati gazdasági modell kiterjedtebb struktúráként képes fennállni, jobban hasznosítva az információkat. Hayek a társadalmat információs rendszerként képzei el. A komplexitásnak mindazonáltal negatív formái is elgondolhatók.

Kulcsszavak: *információs társadalom, komplexitás, liberalizmus, szabadság*

Szerzői Információ

Lovász Ádám, ORCID: 0000-0003-1422-0381

Így hivatkozzon erre a cikkre:

Lovász Ádám. „Friedrich August von Hayek, a komplexitáselmélet úttörője?”.

Információs Társadalom XXIII, 1. szám (2023): 139–153.

==== <https://dx.doi.org/10.22503/inftars.XXIII.2023.1.8> ====

A folyóiratban közölt művek

a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Így add tovább! 4.0

Nemzetközi Licenc feltételeinek megfelelően használhatók.

Friedrich August von Hayek, Complexity Pioneer?

F. A. Hayek created an interdisciplinary synthesis to support the normative demands of liberalism, while also updating the liberal framework of social theory. Hayek's investigations in this direction can be dated back to his early writings. Within the context of this study, we will mostly look at Hayek's hitherto undervalued texts. Based on these, Hayek was a pioneer of complexity theory. The "Great Society" organized along liberal principles is preferable to more centralized because it forms a more complex social order. In Hayek's work, complexity is described in positive terms, providing a greater degree of freedom for individual actors. Thanks to information feedback mechanisms, liberal society self-organizes as a networked economic model emerging from decentralized economic actions. Complexity is possible precisely because of the autonomy of individual initiatives. Hayek thinks of society as an information system. However, negative forms of complexity such as chaos are also conceivable.

Keywords: *complexity, freedom, information society, liberalism*

*All materials
published in this journal are licenced
as CC-by-nc-nd 4.0*

Bevezetés

Friedrich August von Hayek a huszadik századi társadalomelmélet kiemelkedő képviselőjeként olyan átfogó interdiszciplináris szintézis megalkotására vállalkozott, amely a liberalizmus normatív igényeinek tudományos megalapozást kívánt nyújtani. Tudatosan kereste azokat a fogalmakat, amik – a kor kontextusában – korszerűsíthetik azt a klasszikus liberális elgondolást, amely a gazdasági élet depolitizálását, tágabban pedig a társadalom mint egésznek az államhatalom ellenőrzése alól való felszabadítását előmozdíthatják. Mint látni fogjuk, ilyen tárgyú vizsgálódásai egészen korai írásokra datálhatóak. Jelen tanulmány keretén belül néhány olyan, eddig alulértékelt Hayek-szöveget fogunk szemügyre venni, amelyek már demonstrálják azt, ahogyan Hayek az 1950-es évektől kibontakozó kibernetikát, valamint a komplexitáselméletet alkalmazza saját normatív politikafilozófiai modelljének a megalkotásához. Itt a spontán rend, valamint az önszerveződés és a komplexitás fogalmainak az instrumentalizálásával van dolgunk. Hayek vallja azt a nézetet, hogy a komplexitás kívánatos. A liberális elvek mentén szervezett, nagymértékben önműködő „Nagy Társadalom” (*Great Society*) azért előnyösebb a központi gazdasági tervezéssel operáló alternatíváihoz képest, mert bonyolultabb és komplexebb rendet képez. Hayek szemében a komplexitás egyértelműen pozitív, hiszen az egyéni cselekvők számára nagyobb fokú szabadságot biztosít, ugyanakkor a decentralizált gazdasági cselekvésekből szövődő hálózati gazdasági modell kiterjedtebb struktúráként képes fennállni, nagyobb mértékben hasznosítva a társadalmi tudásformákat. A rendszer és az egyén szempontjából tehát egyaránt kívánatos volna a gazdasági liberalizmus. Ez a felfogás Hayek két főművében, *The Constitution of Liberty*, valamint a *Law, Legislation and Liberty* változatlan formában megtalálható: a nagyobb fokú, állami beavatkozástól viszonylag mentesített ösztársadalmi komplexitás több egyéni szabadságot tesz lehetővé, ez pedig még komplexebb társadalmat generál. Hayek komplexitással kapcsolatos nézeteinek ismertetését követően tanulmányunk második felében feltesszük a kérdést: mennyire kívánatos a szabályozatlan komplexitás? Míg Hayek az egyéni cselekedetekből termelődő nem szándékolt ösztársadalmi következmények konstruktív eredményeire összpontosít, csupán kis mértékben számol a nemkívánatos következményekkel.

1. A komplexitás emergenciája Hayek életművében

Tanulmányunk első felének célja egy sajátosan *hayekiánus komplexitáselmélet* eszmetörténeti rekonstrukciója. Nem túlzás azt állítani, hogy Hayek gondolkodásának középpontjában a társadalom összetett és irányíthatatlan mivolta áll. Számára a társadalmi spontaneitás mindvégig kulcsfontosságú hivatkozási alap. A „The Trend of Economic Thinking” című 1933-as gazdaságtörténeti szövegében például már arról értekezik, hogy a társadalom valamennyi létfontosságú funkcióját „spontán intézmények” látják el. (Hayek 1933). Kézenfekvő lenne első látásra a hayeki „spontán rend” (*spontaneous order*) fogalmát összefüggésbe hozni a kifejezést szintén használó tudományfilozófussal, Polányi Mihállyal, aki egyébként Hayek liberalizmus mel-

letti normatív elkötelezettségét is osztotta.¹ Még Struan Jacobs, a fogalmi kölcsönzés tézisének legmarkánsabb képviselője is elismeri, hogy Hayek és Polányi egymáshoz képest eltérő módon alkalmazza a „spontán rend” fogalmát.² Szó sincs tehát arról, hogy a kifejezés a két esetben szerkezetileg azonos volna. Sem filológiai, sem eszméletörténeti szempontból nem meggyőző azon álláspont, amelyek értelmében Hayek a „spontán rend” fogalmát átvette volna Polányi Mihálytól. Sőt, éppen ennek fordítottjára következtethetünk. Egyrészt kevés konkrét hivatkozást találunk Polányira a hayeki életműben, másrészt Hayek esetében a spontaneitásra való hivatkozás bőven megvolt Polányi megismerését megelőzően is (Bladel 2005, 19). Bármennyire is érdekes Polányi tudomány- és társadalomfilozófiája a maga jogán, Hayek pozíciójának a megértéséhez távolról sem nélkülözhetetlen. Minden rendelkezésre álló bizonyíték arra utal, hogy Hayek Polányitól függetlenül jutott a spontán rend eszméjéhez. Valóban, ahogy Fabio Barbieri is jelzi, a „komplexitáselméleti megközelítés központi témái számos osztrák elméletben élénken jelen vannak”, ezek már az 1930-as években kifejezetten befolyásolták Hayek közgazdasági munkásságát, mint például Carl Menger elmélete a pénz spontán evolúciójáról, illetve Eugen von Böhm-Bawerk elképzelése a tőke eredendő heterogenitásáról (Barbieri 2013, 51). Komparativisztikai vizsgálódás helyett sokkal célszerűbb végigvenni, a teljesség igénye nélkül, a spontán rendre és a komplexitásra való utalásokat, amelyek a hayeki életműben fellelhetőek. E szöveghelyek segítségével rekonstruálhatjuk Hayek saját komplexitáselméleti belátásait. Ennek segítségével kideríthetjük, hogy valóban a kibernetika és komplexitáselmélet olyan alapítói közé sorolható-e, mint Norber Wiener, Margaret Mead, Stafford Beer vagy Ross Ashby.

A komplexitás fogalmára való egyik első konkrét utalást Hayek egy 1948-ban publikált közgazdaságtani szövegében találjuk. Címe „The Meaning of Competition”, tárgya pedig a “tökéletes piac” téveszméjének a cáfolata. Ez már csak azért is meglepő lehet, mert Hayeket – torz és ideológiailag vezérelt olvasatok esetében különösen – piaci fundamentalistának szokás tartani. A valóságtól mi sem állna távolabb. Hayek ebben a szövegben a piaci versenyt episztemológiai eszköznek tekinti, amelynek funkciója az árakról szóló információk hozzáférhetővé tétele, tágabban pedig a kereslet-kínálat koordinációja. A piaci verseny, akkor is, ha tökéletlen vagy kvázi-monopolisztikus, nélkülözhetetlen társadalmi intézmény, miként a verseny is. Utóbbit egy figyelemre méltó gyarmati metaforával élve Hayek „felfedezőútnak” nevezi (Hayek 1948, 112). A verseny hasonlítható ahhoz a hajóúthoz, aminek a végkimenetele és végcélja bizonytalan. Csak azt tudják a piaci szereplők, hogy jelenleg mely árucikknek mennyi az ára. Ebből kiindulva igazítják egymás igényeikhez spontán módon a saját cselekedeteiket, növelve a társadalmilag releváns információk elérhetőségét. A piaci úton integrált verseny az ismeretlen jövőhöz, valamint a

¹ Beszédes körülmény, hogy a „spontán rendekről” Polányi az általa látogatott liberális Mont Pelerin Társaság 1947-es találkozóját követően kezdett írni legelőször. Így joggal feltételezhető, hogy a spontaneitás fogalmát már széleskörűen alkalmazó liberális közeg jelentős mértékben befolyásolta saját koncepciójának alakulását. A spontán rendről először egyébként az egyik kevés közgazdaságtani tárgyú szövegében értekezik (Polányi 1948).

² Polányinál például a spontán rend rendelkezhet konkrét célkitűzésekkel. Hayek azonban tagadta a spontán rend teleologikusságát (Jacobs 2000, 59).

nem egészen ismert jelenbeli körülményekhez való adaptációs kényszerből fakad Hayek nézetében (1948, 113). A kiindulópont tehát az emberi szubjektum kiszolgáltatottsága az ismeretlen jövőnek, valamint az emberi ész korlátoltsága. Nem rendelkezhetünk a jövőre vonatkozó tudással. Egyedül a jelenben történő, a kereslet változásához való rugalmas alkalmazkodás lehetséges. Emberi végességünk és irracionalitásunk okán mindenkor hiányos tudással bírunk, és pontosan ezért vagyunk ráutalva a természetüknél fogva tökéletlen piaci intézményekre. Az egyén tudásának tökéletlensége az, amiből adódóan szüksége van szintén tökéletlen, ám személytelen és spontán piaci folyamatokra: „a helyzet objektív tényei és az arra adott emberi válaszok összetévesztése elleplezik azt a nagyon fontos körülményt, hogy a verseny annál fontosabb, minél komplexebb avagy ’tökéletlenebbek’ azok az objektív körülmények, amelyek keretében működik a piac”. (1948, 114) Eszerint hibás módon járunk el, amikor a létező piacon számonkérjük a „tökéletesnek” vélt piaci egyensúlyt, a „tökéletes versenyt”, vagy egyéb ideológiai légvárakat.³ Valamennyi verseny még mindig végtelenül kívánatosabb a verseny teljes hiányánál.⁴ A piac ugyanis a valóság redukálhatatlan komplexitásának, valamint az attól szükségszerűen elmaradó, tökéletlen emberi tudást pótló szerveződésmód. Ismerethiányunk okán vagyunk kénytelenek rábízni a gazdaság működését a piac árképző mechanizmusaira, amelyek olyan tudást tartalmaznak a kereslet-kínálat aktuális helyzetét illetően, amellyel az egyes piaci szereplők nem rendelkezhetnek. A komplexitáselmélet szempontjából máig fontos észrevétel található a szöveg végén. Hayek „az adatok folyamatos változására” hívja fel a társadalomtudósok figyelmét (1948, 116). Itt nemcsak arra kell gondolnunk, hogy a gazdasági inputok folyamatosan változnak – ez önmagában evidens –, hanem éppenséggel a következő dilemmára is: az, hogy pontosan mi számít egyáltalán gazdasági szempontból releváns „adatnak”, legyen szó gazdasági tényezőkről vagy társadalomtudományi szempontból érdekes „tényekről”, szintén folyamatos változásnak van alávetve. Így a tisztán kvantitatív modellek *szükségszerűen* alkalmatlanok a társadalom leírására és megértésére. Mire megtanulnánk megszámlálni valamilyen nemzetgazdasági vagy össztársadalmi relevanciájú adatot, megváltozik azoknak a tényezőknek a minőségi összetétele, amelyekből adatokat kellene konstruálnunk.

Ez alapvető jelentőségű belátás, amely visszatérő mozzanat Hayek munkásságában. A komplexitással nem képesek számolni az egyoldalúan kvantitatív és determinisztikus modellek. Ennek a meggyőződésnek ad hangot egyebek mellett a *The Counter-Revolution of Science* című, a szcientista és technokrata világképet célkeresztbe vevő kötet utómunkálataként is olvasható tanulmány, a „Degrees of Explanation”

³ Hayek szakított a neoklasszikus közgazdaságtannal és annak a tökéletes piacról, valamint a kereslet-kínálat egyensúlyáról szóló tanaival már az 1930-as években. A John Maynard Keynes és tanítványaival folytatott vitája jórészt pontosan a keynesiánus iskola túlságosan neoklasszikusnak vélt jellegéből fakadt. Hayek nézete szerint Keynes és követői nem gondolkodtak kellően komplex módon, amikor „aggregátumokba” rendezték a gazdaság heterogén folyamatait. Ilyen aggregátumok nem léteznek, és Hayek szerint szükségtelenek a közgazdaságtani elemzés számára. (Erről a vitáról, valamint a komplexitáselméletekkel való összefüggéseit illetően lásd Ormerod 2009; Lewin 2014)

⁴ Mindazonáltal nem arról van szó, hogy a verseny mértéke bármilyen módon kvantifikálható volna. Hayek gondolatmenetének a lényege pontosan a mennyiségi szemlélet korlátoltságának a megvilágítása. A verseny vagy annak hiánya minőségbeli eltérés, nem fokozati különbség.

(1955). A Karl Popper-féle falszifikacionizmus nyomán Hayek amellett foglal állást, hogy a tudomány nem az ismeretlent magyarázza meg az ismert tények mozgósítása által, hanem fordítva: a rendelkezésre álló cáfolatok átmeneti hiánya nyújt számunkra szükségszerűen tranzitív ismereteket a valóság természetének bizonyos szegletéről (Hayek 1955, 197). Tudásunk sohasem terjedhet ki a valóság egészére, mivel utóbbi végtelenül összetettebb a tudattal bíró rendszerekhez képest. Meghaladhatatlan, azaz kemény episztemológiai korlátot jelent a megismerésnek a behatárolhatatlan valóságban fennálló elemek és relációik potenciálisan végtelen száma (1955, 200).

Mondhatnánk erre, hogy Hayek az adattudomány korszaka előtt írt, és a technológiai fejlődés okafogyottá teszi ezen aggályokat, azonban, miként ezt a kevésbé ismert *The Sensory Order* (1952) című elmefilozófiai kötetében kifejti, Hayek a tudat konstitutív, azaz ontológiai tulajdonságaként érti a valóságnak való eredendő meg nem felelést: „minden kategorizáló berendezésnek bonyolultabb szerkezettel kell rendelkeznie, mint az általa osztályozott objektumok” (Hayek 1952, 185).⁵ Tudatlanságra vagyunk ítélve.⁶ Hayek megkülönbözteti a pozitív és negatív előrejelzéseket. Az előbbiek olyan konkrét jövőbeni lehetőségekre mutatnak rá, amelyek bekövetkeztére számíthatunk, míg az utóbbiak csupán azt mutatják meg nekünk, mely lehetőségekkel ne számoljunk. Hayek sarkos állítása szerint a biológiai és társadalmi rendszerek működése esetében kizárólag negatív előrejelzésekkel rendelkezhetünk. Konkrét oksági magyarázatok helyett az élet és a társadalom vonatkozásában egyedül elvi magyarázatok lehetségesek, méghozzá az ilyen jellegű jelenségek magas fokú komplexitása miatt, utóbbi körülmény márpedig – Hayek szerint – ezek kvantifikálhatóságát kizárja (Hayek 1955, 206). Hayek itt a komplexitáselmélet egészen radikális formáját képviseli. A társadalom, de még a szűkebbre szabott „gazdaság” is, annyira bonyolult képződmények, hogy esetükben egyáltalán nem léteznek „konstansok” (1955, 207)!⁷ Nincsen mit mérnünk a társadalom vonatkozásában, mert a társadalmi jelenségek izolálhatatlanok, állandókra pedig nem szeletelhető, így az adattudományokra épülő társadalomtudomány zsákutca az emberi megismerés számára. A megfelelő társadalomelmélet Hayek szerint nem a társadalomra vonatkozó, empirikus úton ellenőrizhető, kvantitatív módszerekkel kimutatható és általánosítható törvényszerűségek felfedezésében merül ki. Ez a természettudományi világkép hamis szcientista kiterjesztése volna. Ehelyett a sikeres „társadalmi adaptációt” elősegítő, általános elvek megfogalmazása szükségeltetik. Érdemesebb azt tudnunk,

⁵ Csak annyiban lenne képes az emberi tudat minden létezőről biztos ismeretekkel rendelkezni, amennyiben összetettsége elérné a valóság mint egész végtelen összetettségét. Ilyen fokú egybeesés márpedig lehetetlen, legalábbis a véges, emberi vagy állati létezők számára. Önmagáról szintén sohasem alkothat átfogó képet az emberi tudat.

⁶ Az adatfeldolgozási módszerek technológiai fejlettségétől független a kemény episztemológiai korlát, amelyről Hayek beszél.

⁷ Ezzel rokonértelmű gondolatot fogalmaz meg Karl Popper, Hayek kollégája és filozófiai szövetségese, a társadalmi jelenségek és vélt társadalmi „törvényszerűségek” kapcsán: a társadalom vizsgálata során „kettős komplexitással találjuk szembe magunkat – először a művi elszigetelés lehetetlenségéből fakadó komplexitással, másodszer pedig az annak betudható komplexitással, hogy a társadalmi élet olyan természeti jelenség, amely előfeltételezi egyének szellemi életét, azaz a pszichológiát, ami viszont előfeltételezi a biológiát, ami megint csak előfeltételezi a a kémiát és a fizikát. Az a tény, hogy a szociológia utolsóként szerepel a tudományok e hierarchiájában, világosan mutatja a társadalmi életben benne rejlő tényezők hihetetlen mérvű komplexitását” (Popper 1989 [1979], 38).

aminek a megvalósulásával nem érdemes számolnunk, semmint a pozitív törvényszerűségeket hajszoznunk. Mint Hayek fogalmaz, „a magas komplexitásfokú jelenségek esetében nagymértékben csupán elvi magyarázatokra támaszkodhatunk” (1955, 210). Önsorsrontó módon járnánk el, ha egyszerű, determinisztikus fizikai rendszerek analógiájára kezelnénk a társadalom kiterjedt, beláthatatlanul összetett rendjét.

Mielőtt megvizsgálánk a komplexitás fogalmának előfordulását Hayek két legjelentősebb művében, érdemes szemügyre vennünk a komplex jelenségek tárgyalásának szentelt „A komplex jelenségek elmélete” (1964) című tanulmányt. Hayek egy elmefilozófiai észrevétellel indítja gondolatmenetét. Elemi emberi szükséglet a mintázatok felfedezése. Elménk mindig spontán módon alkot meg a környezeti adatokból olyan mintázatokat, amelyek a térben és időben való tájékozódást segítik elő. Ebből viszont nem következik, hogy a valóságban az észlelt mintáknak feltétlenül objektív érvénnyel kellene rendelkezniük (Hayek 1964, 272). A szaktudomány ma „*pareidoliának*” nevezi azt a jelenséget, amikor emberi jelentést észlelünk olyan véletlenszerű módon keletkezett képződményekben, amelyekben aligha van jelen. Bizonyos random úton képződő társadalmi jelenségek vonatkozásában is éppúgy fennállhat ez a fajta szelektív észlelésen alapuló hiba, mint az önmagukban céltalan természeti jelenségek esetén. Nem fenntartható azon állítás, aminek értelmében szükségszerű bármilyen mintázat jelenléte. Nagyon érdekes az, hogyan integrálja Hayek a különböző tudományterületekről származó észrevételeket saját elgondolásába. Ebben a szövegben megtalálható a kibernetikára, valamint az „emergencia” fogalmára való hivatkozás. Paksi Dániel nyomán a komplexitást olyan, mennyiségi úton leírható meghatározatlanságként definiálhatjuk, amely lehetőséget ad egy pozitív módon előrejelezhetetlen, tényleges újdonság képződéséhez. Utóbbit – a részelemekből megjósolhatatlan, tényleges újdonságértékkel bíró jelenséget – nevezhetjük „emergensnek” (Paksi 2021, 57). Ugyanakkor megjegyzendő, hogy a komplex jelenségek leírhatósága, pontosan a relációik mennyisége okán, behatárolt.⁸

Hayek a maga részéről Lloyd Morgan *The Emergence of Novelty* című, az emergencia fogalomtörténete szempontjából úttörőnek tekinthető munkájára hivatkozva utal a „nyitott rendszerek” problémájára is⁹ (Hayek 1964, 274; Morgan 1933). A komplex jelenségek körülhatárolhatatlanok, a keletkezésük körülményeiből pedig nem következtethetünk a keletkezésük tényére. Amennyiben feltételezzük a térben és időben nyitott rendszerek fennállását, úgy ez kemény episztemológiai korlátot is

⁸ Még a tudással való rendelkezés sem redukálja szükségszerűen a komplexitást. Mint Z. Karvalics László kiemeli a COVID-19-pandémia kapcsán, „nincs szükségszerű oksági összefüggés az esetleg rendelkezésre álló többlettudás és a sikeres cselekvés között” (Z. Karvalics 2022, 101).

⁹ Bár Hayek nem említi, szinte biztos, hogy Morganre az ausztráliai-zsidó eredetű angolszász folyamatfilozófus, Samuel Alexander hatott, aki az „emergencia” kifejezés megalkotójaként van számon tartva. Mint Héder Mihály és Paksi Dániel kifejti, „az emergentizmus még [Alexander] után sem vált igazi önálló filozófiai hagyománnyá, mert egyrészt a pozitívizmus és a materializmus erősödő ereje sodorta el. Másrészt Alexander egyik követője sem tudta elismerni kiindulópontját: a valóság a legmélyebb alapjaiban, a tér és az idő; de még maga az anyag is a valóság emergens aspektusa. Lloyd Morgan és C. D. Broad is a kémiai szinttel indította el a gondolatmenetét, míg maga Alexander (...) az életre és az elmére összpontosított, az alapvető anyagi szintből kiindulva. A fő emergens szintek Alexander szerint a következők: anyag, élet és elme. Tehát bizonyos értelemben a tér és az idő maga a valóság, a valóság dinamikus természete az idő természetéből fakad, sőt a tér és az idő folyamatosan kialakulóban van egymással” (Héder és Paksi 2022, 180).

implikál, hiszen egyedül a zárt, viszonylag egyszerű (vagy előzetesen leegyszerűsített) rendszereket vagyunk képesek kimerítően leírni. A reduktivista magyarázatok nem lesznek a segítségünkre a „komplex egészek” esetében. Határozottan kijelenthetjük, hogy Hayeknél a komplexitás egyfelől relatív, másfelől abszolút és meghaladhatatlan kemény episztemológiai korlátot jelöl. A legjobb, amire a tudomány vállalkozhat a komplex egészek vizsgálata során, az az elvi magyarázat. 1964-es szövegében Hayek már annak a nézetnek ad hangot, mely szerint a komplex, nyitott rendszerek esetén az elvi magyarázatok csupán kismértékben falszifikálhatók (1964, 277). Társadalmi szinten például a „magatartási szabályrendszerek” evolúciós szelekciójáról beszélhetünk. Ezek alatt Hayek mindazon írott és íratlan szabályokat érti, amelyek az egyén viselkedését bármilyen értelemben befolyásolják, módosítják. A társadalom kormányzása jórészt láthatatlan, implicit szabályoknak köszönhető, amelyek emberi cselekvés, ám nem emberi szándék eredményei, azaz nem szándékolt következmények (Hayek 1967).¹⁰ Miként az evolúcióelmélet, így a társadalmi jelenségekkel foglalkozó tudomány is csak azt mutathatja meg számunkra, mely szcenáriókkal ne számoljunk. Pozitív predikciót a társadalom vonatkozásában nem tehetünk. A társadalomtudomány összes „empirikus tartalma abban rejlik, amit megtilt”, mivel a társadalmi élet nem tartalmaz egyszerű szabályszerűségeket. A társadalom vonatkozásában „egyszerű szabályosságok megfogalmazása” nem várható (Hayek 1964, 282). A determinizmusnak nincs mit mondania a társadalmi életről. Bármennyire is radikálisnak tűnjenek Hayek állításai, tény és való, hogy a szociológia máig nem volt képes általános törvényekre rávilágítani. Hayek az indeterminizmus pártját fogja. Miközben a természet vs. társadalom distinkció ma már sok tekintetben megkérdőjelezhető, kétségtelenül vonzó ajánlatnak tűnik a komplex jelenségeket felmenteni a determinizmus alól. Ha „törvény” alatt két körülhatárolható jelenség kauzális összefüggését értjük, akkor „a törvény fogalma nemigen alkalmazható a komplex jelenségek elméletében” (1964, 289). Másként fogalmazva, a komplexitás bármilyen törvényszerűségnek alá nem rendelhető. A társadalom szükségszerűen komplexebb, mint a róla szóló tudás. A legjobb esetben is legfeljebb egyes intézmények szintjén fedezhetünk fel bizonyos összefüggéseket és relációkat, ezek a tanulságok viszont nem általánosíthatóak valamilyen ösztársadalmi „egészre”. Hayek a detotalizálás és indeterminizmus pártján áll.¹¹ “Épp ideje (...), hogy komolyan vegyük saját tudatlanságunkat” (1964, 288).

2. A komplexitás fogalma Hayek főműveiben

Aligha meglepő ezen olvasmányok ismeretében, hogy a komplexitás fogalma a két legfajszínűsőbb Hayek-főműben, a *The Constitution of Liberty*, valamint a *Law*,

¹⁰ A fogalom utalás Adam Ferguson híres mondatára, amely a következőképpen hangzik: „A nemzetek olyan intézményekre bukkannak, amelyek emberi cselekvés, de nem emberi tervezés eredményei” (Ferguson 1995 [1767], 119).

¹¹ Ezalatt azt értem, hogy Hayek tagadja bármilyen *törvény* típusú összefüggés fennállását a társadalom vonatkozásában. Csakis negatív előrejelzésekre hagyatkozhatunk. Hayek szerint egy kormányzati beavatkozás megítélése esetében például a társadalomtudomány szerepe abban merülne ki, hogy a tudatosan kítűzött célok teljesülésének az elmaradására hívná fel a figyelmet. A pozitív predikcióktól bölcsőbb tartózkodni.

Legislation and Liberty című munkákban is fontos szerepet kap. Érdeemes ezeket a szöveghelyeket is megvizsgálni. Mint ismert, Hayek társadalomfilozófiájának a kiindulópontját képezi az eredendő emberi tudatlanságról vallott episztemológiai tézis. Nemhogy mérséklődik ez a körülmény a tudományos tudás bővülése okán: pontosan ennek fordítottja figyelhető meg. A modern civilizáció kibontakozásával relatív értelemben egyre tudatlanabbá válik az egyéni szubjektum, hiszen egyre kevesebbet képes a bámulatosan növekvő tudományos ismeretekből befogadni, és egyre nagyobb mértékben van ráutalva a felszínesnél felszínesebb tudománykommunikátorokra, tudománynépszerűsítő összegzőkre. A kollektív tudás növekedése ismeretelméleti átláthatatlanságot von maga után. Lehetetlenné válik a hiteles polihistor amatőrizmus a huszadik században. Társadalmunk összetettsége meghaladni látszik azt a küszöböt, amelyen túl az egészre vonatkozó látásmód elérhetlenné válik még a társadalom tanulmányozására vállalkozó szakértők számára is. A társadalomtudós sincs az átlagembernél jobb helyzetben a társadalom átlátása tekintetében. Mint Hayek írja, „azon civilizáció komplexitása, amelyet a megnövekedett tudásunk lehetővé tett, új akadályt képez világunk intellektuális felfogása előtt. Minél többet tud az emberiség, annál inkább zsugorodik a tudás azon hányada, amely az individuum számára elérhető” (Hayek 1960, 78). A példátlanul kiterjedt, hálózati felépítésű rend, amelyben élünk, beleértve a már említett magatartásbeli szabályrendszereket, nem szándékolt következménye az egyéni cselekvéseknek. „A rend emergenciája az adaptív evolúció terméke”, fogalmaz Hayek (1960, 115). Jó társadalomnak az a berendezkedés tekinthető, amely szabadságot biztosít az egyéni cselekvőket láthatatlanul kormányzó hagyományoknak és szabályrendszereknek. A decentralizált cselekvések a tervezett rendeknél nagyobb kiterjedésű társadalmi rendet eredményezhetnek. Hayek munkásságában kulcsszerepe van a komplexitásnak mint társadalomontológiai kategóriának. Amennyiben a társadalmat összességében nem szándékolt, tehát spontán evolúciós terméknek gondoljuk, véli Hayek, kizárhatjuk azt a fajta társadalommérnöki racionalizmust, amely ösztársadalmi szintű változásokat reméli a tudatos kollektív cselekvésektől. A társadalommérnöki racionalizmus *eo ipso* lehetetlen álláspont, mivel „az absztrakt szabályokat pontosan azért tanultuk meg alkalmazni, mert az ész képtelen a komplex valóság egészének a kimerítésére” (1960, 127). Úgy tehetünk szert a legtöbb előnyre, amennyiben a társadalmi evolúció során fennmaradt, életképesnek és adaptívnek bizonyult szabályokat követjük, mivel ezek tehermentesítenek az állandó reflexivitáskényszer alól.

Számunkra a hayeki társadalomfilozófia egyik legelőremutatóbb belátása a reflexivitás értékének a megkérdőjelezése. A szervezetelméleti szakirodalom például beszél „reflexív belegabalyodottságról” (*reflexive entanglement*), amelynek során a cselekvőképesség megbénul a túlzott reflexivitás okán (Huber 2018, 7). Ma már nem evidens, hogy a reflexivitás bármit is megold.¹² Felszabadítanak a reflexivitás-

¹² Pedig a nagyobb fokú reflexivitástól várják a megváltást Hayek olyan kritikussai, mint Hilary Wainwright. Hayekkel szemben a szerző amellet érvel, hogy az elnyomott társadalmi csoportok kollektív tudatossága, ami a tudatosítás (consciousness-raising) forradalmi praxisán keresztül érhető el, mintegy felülmúlhatja azokat az episztemológiai korlátokat, amelyeknek a meglétére Hayek utal (Wainwright 1994). Wainwrighttal szemben Chris Matthew Sciabarra szerint nagyon valószínű, hogy Hayek a következő válasszal élne: “a nagyobb fokú öntudatosság képtelen eliminálni a szándék-

kényszer alól a többnyire tudattalanul követett szabályok. Nem szükséges lelkiismereti önkritikát gyakorolnunk minden egyes alkalommal, amikor átmegyünk a zöld lámpán, de akkor sem szükséges a szerződéjog vagy a magántulajdon egész létező struktúrájának a felülvizsgálatára vállalkoznunk, ha éppen albérlési szerződést kötünk. Nagyon érdekes ugyanakkor, hogy Hayek az össztársadalmi komplexitást jellemzően pozitív vívmányként kezeli. Az egyik kevés kivétel, némileg meglepő módon, a szociális jóléti rendszer. A „társadalombiztosítási rendszerek extrém komplexitása és átláthatatlansága” Hayek véleményében beláthatatlan társadalmi következményekkel járhat, mivel más funkcióterületeken váratlan torzulásokat és meglepő visszacsatolási folyamatokat eredményezhet¹³ (Hayek 1960, 411). Látható tehát, hogy már a *The Constitution of Liberty* című kötetben felvetődik, igaz, váratlanul egy általában pozitívnek tekintett civilizációs konstrukció kapcsán, a nemkívánatos komplexitás lehetősége is. Elmondható ebben az esetben, hogy Hayeknél a komplexitás negatív formái általában a racionális elvek mentén való társadalmi beavatkozások, jellemzően az állami politikák nem szándékolt következményei. Liberálisként Hayek idegenkedik a huszadik században (egészen az 1970-es évek neoliberais fordulatáig)¹⁴ egyre szélesebb körben alkalmazott, ideológiai és morális elvek mentén legitimált társadalompolitikáktól. Aggodalmi a kollektív cselekvés és állami beavatkozások negatív következményeire, a társadalmi diszfunkciókra vonatkoznak. A szakértői uralom veszélye szerinte abban rejlik, hogy a részterületeken és intézményekben egyébként viszonylag problémamentesen alkalmazható mérnöki szemléletet hajlamosak a szakértők általánosítani a társadalom egészére (1960, 412). Márpedig az autentikus liberális politikának a társadalom redukálhatatlan komplexitásának az elismerésén kell alapulnia. Hayek nem ismer kompromisszumokat ebben a tekintetben: a liberális politikával összeegyeztethetetlen a rendszerszintű állami beavatkozás igénye. A társadalom „koordinációja” annyira „komplex feladat”, hogy annak hatékonyságát csakis olyan politikai-társadalmi konstrukciók garantálhatják, amelyek a „személytelen mechanizmusoknak” nagy teret engednek (1960, 413). Ugyanígy a társadalomban jelen lévő tudásformák aggregálása és hasznosítása is „komplex” probléma, amellyel egyetlen testület vagy hatóság sem képes megbirkózni. Racionális úton kezelhetetlen, ezért a komplexitásról vallott hayeki pozíciót *kemény komplexitásnak* is nevezhetjük. Nézete szerint csakis a decentralizált információfeldolgozási folyamatok, legfőbbképpen a piac intézmények, képesek ezekkel megbirkózni (1960, 477).¹⁵ A piaci társadalom Hayek számára eredendően

kolatlan társadalmi jelenségeket” (Sciabarra 1995, 115). Az ismeretből vagy tudásból nem következethetünk automatikusan a hatékonyságra, hatékony cselekvőképességre.

¹³ A jóléti állam és az általa kiváltott nem szándékolt közjogi következményeit érintően a jogi kiszámíthatatlanságot emeli ki a szakirodalom (lásd Harris 2013). Érdekes részproblémát érint az állatkerti állatgondozás kapcsán egy másik tanulmány, amely a gondozás nem szándékolt következményeit (leértékelés, szórakoztatási eszközzé való degradáció, és így tovább) emeli ki (Learmonth 2020). Utóbbi értelmezési keret hiányosságaként róható fel, hogy a nem szándékolt következményeket egyoldalú módon elkerülendő kockázatként azonosítja. Pedig igenis elképzelhetőek emberi vagy nem-emberi szempontból *kívánatos* nem szándékolt folyamatok is.

¹⁴ Gondolunk itt a Margaret Thatcher, Ronald Reagan és Teng Hsziao-ping nevei által fémjelvezhető politikatörténeti fordulatra 1979 és 1981 között, amely véget vetett az addig szinte egyeduralkodó neoklasszikus közgazdaságtani paradigma dominanciájának (Harvey 2005).

¹⁵ Hangsúlyoznunk kell ugyanakkor, hogy – szemben a Hayeket gyakran érő ökonomizmus, vala-

információs társadalom, függetlenül attól, hogy mely iparág mekkora mértékben van képviseltetve az adott gazdaságon belül.¹⁶ A komplexitás-elimináció lehetetlen; csakis annak viszonylagos redukciója képzelhető el. Ezt a kollektív episztemológiai feladatot látja el a piac intézménye, az árucikkek értékét kifejező árképzéssel. Kiszámíthatóbb társadalmi környezetet eredményezhet, ha minden gazdasági szereplő számára hozzáférhetőek az árak, nagyjából egyenlő feltételek mellett. Felvethető persze, hogy Hayek – paradox módon – túlságosan leegyszerűsítő módon jár el, amikor a piac elsőbbségét hirdeti. Elvégre miért ne létezhetnének a komplexitásredukciónak egyéb formái a piac mellett?

Hayek az 1970-es évek folyamán publikálta három kötetben az egész életműve csúcspontjának tekinthető *Law, Legislation and Liberty* című *magnum opus*-t. Mint ismeretes, ebben a munkában is az emberi létező eredendő tudatlansága képezi a kiindulópontot: „egyetlen elme, ebből következően pedig egyetlen szándékolt cselekvés, sem képes az összes partikuláris tény számításba vételére” (Hayek 1973, 16). A valóság komplexitása nem egy történeti korszakhoz köthető, azaz nem történeti tény ez, hanem szükségszerű és örökkévaló ontológiai adottság, amely meghaladhatatlan. Egy rendkívül beszédes szakaszban Hayek a liberalizmusról alkotott egész felfogását erre alapozza. Mivel „elménk a valóságot a maga teljes komplexitásában képtelen megragadni, (...) a liberalizmus ezért a társadalom általános rendjének a szándékolt irányítását csupán azokra az általános szabályokra korlátozza, amelyek a spontán rend képződéséhez feltétlenül szükségesek” (1973, 32). A konkrét végkiemeteleket nem határozhatjuk meg, csupán azokat a játékszabályokat, amelyeket az ágenseknek figyelembe kell venniük, vagy amelyekhez legalább tudattalan módon igazodniuk kell. A liberális jogállamnak a hayeki modell egy lételméleti megalapozást kíván nyújtani. Ez ellentétes bármilyen dezontológiai politikafilozófiával. Hayek a kemény episztemológiai korlátként és ontológiai realitásként értelmezett komplexitástól remélné a liberalizmus tudományos legitimációját. Ezen álláspont értelmében a spontán rendek „komplexitásfoka” (*degree of complexity*), mivel meghaladja az egyéni és kollektív emberi racionalitás határait, az egyéni vagy kollektív partikuláris céloknak sem rendelhető alá, nagyobb fokú növekedést érhet el, mint a szándékosan tervezett rendek, intézmények. A komplex rendszerek nem lehetnek teleologikusak. A társadalom racionális rekonstrukciói azzal a veszéllyel fenyegetnek, hogy a társadalmat mintegy „visszabomlasztják” egyszerűbb, teleologikus struktúrává. Elhangzik ebben a vonatkozásban egy fontos kiegészítés Hayek részéről: „a spontán rendek, noha nem szükségszerűen komplexek, a szándékos emberi konstrukciókkal szemben bármilyen komplexitásfokúvá növekedhetnek” (1973, 38). Nincsen felső határa annak a komplexitásnak, amelyet a spontán rendek elérhetnek. Ugyanakkor megengedhetőek az olyan típusú beavatkozások, amelyek

mint kritikátlan piacpártiság vádjaival – Hayek a morális szabályrendszereket, valamint a nyelvet tekinti messze a legfontosabb spontán módon képződő társadalmi intézményfajtáknak. A piac csupán az előbbieik derivátuma (lásd Hayek 1960, 126).

¹⁶ Ennyiben a modellje kívül helyezkedik az indusztriális vs. posztindusztriális, vagy az ipari társadalommal szembeállított információs társadalmakkal kapcsolatos szemantikákon, azaz a leírás más szintjéről beszélhetünk ebben az esetben. Komplexitásugrást jelent a piaci úton integrált társadalom a korábbi szerveződési formákkal szemben, ám Hayek számára ez nem technológiai vagy ipari jellegű fejlemény.

nem forgatják fel a spontán rend funkcionalitását. Mint Alex Schaefer kiemeli, „ha konkrét eredményekre törekszik a döntéshozó, ahogy a célszerűség megkívánná, az olyan politikákat és szabályokat eredményezne, amelyek nem egyeztethetők össze a komplex rendszerek által támasztott követelményekkel és korlátokkal” (Schaefer 2019, 96).¹⁷ Az általános, egyetemes szabályok a legjobban adaptáltak a komplex társadalom működéséhez. Figyelemreméltó, hogy Hayek mégiscsak „rendekről” beszél, holott a káosz is éppenséggel egy elképzelhető lehetősége a spontán és tervezett konstrukcióknak egyaránt. Továbbá, a komplex módon önszerveződő spontán rendek esetén Hayek a megismerhetetlenség körülményéből következtet a hatékony szándékos beavatkozás lehetetlenségére. A beavatkozásmentesség erőteljes normatív igénye eszerint a „körülmények komplexitásából” következne (2019, 46). Ebben a modellben a leíró jelleg keveredik az előíró elemekkel. A valóságnak egy bizonyos deskripciója – a komplexitás eredendően kiismerhetetlen volta – támasztaná alá a liberalizmus normatív igényét, nevezetesen az össztársadalmi szintű beavatkozásoktól való tudatos, politikailag kódolt tartózkodást. Legfeljebb az intézményi szintre korlátozódó, lokalizált beavatkozások tekinthetők legitimnek, az egész társadalmi „kozmosz” komplexitása miatt.¹⁸

Elméleti munka révén, a *Law, Legislation and Liberty* nem kínál számunkra gyakorlati útmutatókat azt illetően, hogy pontosan milyen komplexitásfokú rendszerek mentesüljenek az állami beavatkozás alól. Szintén problematikus mozzanat, hogy Hayek mintha kizárólag az államra mint intézményre korlátozná a célzott beavatkozás lehetőségét. Csupán a mű harmadik kötetében vetődik fel annak lehetősége, hogy a társadalmi munkamegosztást éppenséggel „parastatális”, az államon kívüli, akár parazitikusnak tekinthető intézmények (szakszervezetek, szakmai szervezetek) is eltorzíthatják¹⁹ (Hayek 1979, 13). Ez a felvetés, tudniillik nemcsak az állam lehet a spontán rendképződést gátló, a spontán rend működését károsító vagy akár megsemmisítő entitás, sajnálatos módon zárvány marad a mű egészének kontextusában. Ráadásul a probléma itt is alapvetően az államnak való alárendeltség vonatkozásában vetődik fel. Lehetséges mindazonáltal „rossz” komplexitás is. Téves volna azt hinnünk, hogy Hayek a komplex rendszerek evolúcióját minden esetben pozitív civilizációs értéknek tekintené. Például így fogalmaz az adóztatás kapcsán: „nagyon valószínű, hogy az adózási struktúra komplexitásának egésze jórészt abból a motivációból fakad, hogy valakik rávegyék a polgárokat arra, hogy több pénzt adjanak az államnak, mint amennyit egyébként hajlandóak volnának fizetni” (1979, 127). Korunkban, amikor szinte minden társadalmi válságra az állami költsékezés

¹⁷ Ezt azonosíthatjuk a Z. Karvalics László által „posztbürokratikus kontrollstruktúrára” elnevezett társadalomszervezési formára vonatkozó normatív igénnyel, amely a társadalom megnövekedett komplexitásfokára hivatkozva mutat rá a decentralizált mechanizmusok szükségességére (Z. Karvalics 2021, 54).

¹⁸ Ebben osztotta Hayek kollégája és barátja, Karl Popper nézeteit. Utóbbi a szabad társadalommal összeegyeztethetőnek vélte a „részleges társadalmmérvénységet” (*piecemeal social engineering*), míg elítélte az egész rendszer holisztikus átalakítását sürgető „utópista társadalommérvénységet” (Popper 1945, 138). A holisztikus vs. részleges társadalommérvénység határvonala máig aktuális probléma, például a rendszerszintű ökológiai beavatkozások megengedhető mértékét illető vitákban.

¹⁹ A szakszervezetek okozta potenciális munkaerőpiaci monopolizációról és társadalmi torzulásokról már a *The Constitution of Liberty* című kötetben is szó esik (Hayek 1960, 384–405).

fokozására és a magasabb adórátákra hivatkoznak egyes érdekcsoportok, az adóztatással kapcsolatos liberális székszis kétségkívül aktuálisabb, mint valaha. De mégis van ebben az elejtett megjegyzésben egy önellentmondás, amelyet Hayek, az előző példához hasonlóan, nem bont ki. Létezhet olyan típusú komplexitás a társadalmi életben, amely kártékony. Ilyen ezek szerint a para-sztatális szervezetek túlzott fejlődése, valamint az adórendszer bonyolultsága, áttekinthetlensége. Hayek az olvasó számára nem ajánl semmilyen útmutatást a kívánatos vagy nemkívánatos beavatkozási vagy szabályozási formákat illetően. Lehetséges tehát, még Hayek saját társadalomelméleti modellje alapján is, rossz növekedés is. A komplex jelenségekre való hivatkozás a harmadik kötet utószavában is megjelenik, ahol Hayek az „önfenntartó komplex struktúrák evolúciója” kapcsán fejt ki bizonyos megjegyzéseket. Nézete szerint a komplex, indeterminisztikus rendszereket az különbözteti meg az egyszerű determinisztikus rendszerektől, hogy előbbiek „önmagukat fenntartják, saját belső állapotaiknak a környezethez való folyamatos adaptációja révén” (1979, 158). Ilya Prigogine és Gregoire Nicolis munkája nyomán (Prigogine és Nicolis 1972) Hayek utal arra, hogy az evolúció egyre összetettebb struktúrákat produkál. Komplexitásról mindazon esetekben beszélhetünk, amikor „a strukturális változásokat a viselkedésre vagy szabálykövetésre vonatkozó olyan szabályszerűségeivel bíró elemek hajtják végre, aminek eredményeképpen a külső tényezők által megzavart rendet helyreállítják” (Hayek 1973, 158). Ez a koncepció, amely a komplex rendszerek homeosztázisát és szelektív zártságát, valamint azok ön(vissza)építő képességét emeli ki, azonosítható az autopoieszisz²⁰ fogalmával. Noha jelen tanulmány keretén belül még nem áll módunkban egy részletes olvasat, utalhatunk itt arra, hogy *A végzetes önhittség* című utolsó Hayek-kötetben az autopoiesziszre való hivatkozást is találunk (Hayek 1992 [1988], 16). Hayek számára az önfenntartó, endogén módon keletkező komplex rend paradigmátikus formája a decentralizált piaci koordináció által lehetővé tett össztársadalmi munkamegosztás. Senki sem irányítja a foglalkozások eloszlását, mégis kialakul magától a munkaerőpiaci egyensúly, legalábbis a kereslet/kínálati viszonyokat eltorzító állami politikák nélkül – véli Hayek. A hayekianus modell, nagy valószínűséggel annak normatív elkötelezettsége miatt, vak marad a spontán rendre leselkedő endogén veszélyek jelentős részére. Ritka kivételektől eltekintve (a szakszervezet, valamin az adórendszer), mintha ne létezne ebben a társadalomelméletben belső destabilizációs forrás, holott ma már jól tudjuk, a saját növekedése is képes egy társadalmat akár gyökeresen felforgatni. A közgazdaságtani és szervezetelméleti szakirodalom ismeri a „növekedési válság” (*growth crisis*) fogalmát is.²¹ Nem elhanyagolható szempont az sem, hogy a modern emberiség ténykedésének egésze is éppenséggel a természet spontaneitását korlátozó károsító ökológiai veszélyforrásként kezelhető. Lehetségesek olyan körülmények, amikor egy bizonyos fajta spontaneitás a többi spontán folyamat rovására terjeszkedik. Úgy

²⁰ „Autopoieszisz” alatt az önelőállítás képességét értjük, a saját belső határok megkonstruálásának és fenntartásának a képességét, komplex rendszerek esetében.

²¹ Ez a kifejezés azt a nagyfokú szervezeti és/vagy társadalmi felfordulást jelöli, ami a gyorsütemű növekedést kísérheti. Egy bizonyos méret felett, a vállalatok növekedése akár egzisztenciális fenyegetéssé válhat a vállalat belső struktúráira nézve, különösen a túlzott felvásárlások és fenntarthatatlan terjeszkedés okán.

tűnik, mintha Hayektől idegen volna az a gondolat, hogy a társadalmi komplexitás növekedésnek lehetnek immanens határai.

Konklúzió

Az elmúlt évtizedek során döntően komplexitás árnyoldalaira irányult az emberiség figyelve. A fentiek ismeretében Hayek a komplexitáselmélet egyik úttörője volt, ugyanakkor a kortárs komplexitáselméletekben inkább kezelendő kockázatként, semmint pozitív társadalmi lehetőségként kerül számításba a komplexitás fogalma, olyan negatív jelenségek kapcsán, mint a pandémiák, a globális klímaváltozás vagy a gazdasági rendszer diszfunkciói.²² Másként kifejezve, a társadalmi patológiákkal és kockázatokkal került azonosításra a komplexitás, a kiszámíthatatlanság szinonimájaként. Fenyegető jelenségeként kerül keretezésre a kortárs kutatások fókuszában. Az a benyomás uralkodik el az olvasón, hogy kevesebb figyelem irányul a komplexitásban rejlő kreatív lehetőségekre. A civilizációt érintő globális veszélyek figyelemreméltóbbak a még hozzáférhetetlen és ismeretlen lehetőségeknél. Segítségünkre lehet a tudással kapcsolatos hayekiánus szkepszis a komplexitáskutatási programok finomításában, valamint abban is, hogy a komplexitásról elkezdjünk ismét pozitívabb értelemben gondolkodni.

Irodalom

- Barbieri, Fabio. "Complexity and the Austrians." *Filosofia de la Economía* 1, no. 1 (2013): 47-70.
- Bladel, John P. "Against Polanyi-Centrism. Hayek and the Re-emergence of 'Spontaneous Order'." *The Review of Austrian Economics* 8, no. 4 (2005): 15–30.
- Ferguson, Adam. *An Essay on the History of Civil Society*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995 [1767].
- Harris, Neville. *Law in a Complex State. Complexity in the Law and Structure of Welfare*. London: Bloomsbury, 2013.
- Harvey, David. *A Brief History of Neoliberalism*. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- Hayek, F. A. "The Trend of Economic Thinking." *Economica* 40 (1933): 121–137.
- Hayek, F. A. "The Meaning of Competition." In Caldwell, Bruce (szerkesztő). *The Market and Other Orders*, 105-119. Chicago: University of Chicago Press, 2014 [1948].
- Hayek, F. A. *The Sensory Order*. Chicago: University of Chicago Press, 1952.
- Hayek, F. A. "Degrees of Explanation." In Caldwell, Bruce (szerkesztő). *The Market and Other Orders*, 195-213. Chicago: University of Chicago Press, 2014 [1955].

²² A következő témákat találjuk a komplexitáskutatásnak szentelt Santa Fe Institute hírlevelének első oldalán: klímaváltozás, szén-dioxid-kibocsátási kvóták árazása, népvándorlás, egyenlőtlenség, gazdasági és politikai rendszerek behatároltsága, kollektív kockázatkezelési módszerek kidolgozása, nyelvileg kódolt előítéletek átalakítása, környezetszennyezés. Mindegyik figyelemreméltó jelenség, azonban a komplexitás pozitívumai feltűnően hiányoznak (Santa Fe Institute 2022).

- Hayek, F. A. *The Constitution of Liberty*. Chicago: University of Chicago Press, 1960.
- Hayek, F. A. "A komplex jelenségek elmélete." In Madarász Aladár (szerkesztő). *Piac és szabadság: Válogatott tanulmányok*, 270-292. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1995 [1964].
- Hayek, F. A. "Emberi cselekvés, de nem emberi terv eredménye." In Madarász Aladár (szerkesztő). *Piac és szabadság: Válogatott tanulmányok*, 292–302. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1995 [1967].
- Hayek, F. A. *Law, Legislation and Liberty, Vol I.: Rules and Order*. London és New York: Routledge, 1973.
- Hayek, F. A. *Law, Legislation and Liberty, Vol III.: The Political Order of a Free People*. London és New York: Routledge, 1979.
- Hayek, F. A. *A végzetes önhittség: A szocializmus tévedései*. (Budapest: Tankönyvkiadó, 1992 [1988].
- Héder Mihály és Paksi Dániel. *Guide to Personal Knowledge: The Philosophy of Michael Polanyi: Tacit Knowledge, Emergence and the Fiduciary Program*. Wilmington: Vernon Press, 2022.
- Huber, Christian. "Kafka's Before the Law. The Participation of the Subject in its Subjectification." *Organization Studies* (2018), 1–18.
- Jacobs, Struan. "Spontaneous order. Michael Polanyi and Friedrich Hayek." *Critical Review of International Social and Political Philosophy* 3, no. 4 (2000): 49–67.
- Learmonth, Mark James. "Human–Animal Interactions in Zoos: What Can Compassionate Conservation, Conservation Welfare and Duty of Care Tell Us about the Ethics of Interacting, and Avoiding Unintended Consequences?" *Animals* 10, no. 11 (2020): 1–14.
- Lewin, Peter. "Hayek and Lachmann." In Garrison, Roger W. és Norman Barry (szerkesztő). *Elgar Companion to Hayekian Economics*, 165-195. Cheltenham: Edward Elgar, 2014.
- Morgan, Lloyd C. *The Emergence of Novelty*. London: Williams & Northgate, 1933.
- Ormerod, Paul. "Keynes, Hayek, and Complexity." In Faggini, Marisi és Thomas Lux (szerkesztő). *Coping with the Complexity of Economics*, 19-32. Cham: Springer, 2009.
- Paksi Dániel. "Emergencia és komplexitás. Miben más és miben hasonló egy emergens és egy komplex jelenség?" In Szigeti Attila és Ungvári Zrínyi Imre (szerkesztő). *Komplexitás a természetben és a társadalomban: Filozófiai és tudományközi megközelítések*, 53–69. Kolozsvár: Pro Philosophia Egyetemi Műhely Kiadó, 2021.
- Polányi Mihály. "Planning and Spontaneous Order." *The Manchester School* 16, no. 3 (1948): 237–268.
- Popper, Karl. *A historicizmus nyomorúsága*. (Budapest: Akadémiai Kiadó, 1989 [1979].
- Popper, Karl. *The Open Society and Its Enemies, Vol 1.: The Spell of Plato*. London: George Routledge & Sons, 1945.
- Prigogine, Ilya és Gregoire Nicolis. *Self-Organization in Non-equilibrium Systems*. (New York: Wiley, 1972.
- Santa Fe Institute. *Parallax. The Newsletter of the Santa Fe Institute*. Summer 2022. <https://sfi-edu.s3.amazonaws.com/sfi-edu/production/uploads/publication/2022/08/01/Parallax-summer-22-low-res.pdf>
- Schaefer, Alex. "Coping with Complexity: A Theory of Hayekian Interventionism." In Donald J. Boudreaux, Christopher J. Coyne and Bobbi Herzberg (szerkesztők). *Interdisciplinary Studies of the Political Order: New Applications of Public Choice Theory*, 67–98. Lanham: Rowman and Littlefield, 2019.

-
- Sciabarra, Chris Matthew. *Marx, Hayek, and Utopia*. Albany: State University of New York Press, 1995.
- Wainwright, Hilary. *Arguments for a New Left. Answering the Free Market Right*. Oxford: Blackwell, 1994.
- Z. Karvalics László. "D'Artagnan még kitart. Az információs társadalomról, húsz év után." *Információs Társadalom XXI*, 1. szám (2021): 48–72.
- Z. Karvalics László. *Az infodémiától a tudáskormányzásig. Világjárvány és világrendszer információkutatói szemmel*. Budapest: L'Harmattan – TIT Kossuth Klub Egyesület, 2022.