

A gazdasági növekedés hármas határának kiszámítása felé (Towards the quantitative estimation of the triple limits to economic growth)

Tóth Gergely¹

1. A projektektől a paradigma felé

A fenntarthatóság vagy fenntartható fejlődés ma már elköpstatott kifejezés. Valaki azt mondta, vannak olyan koncepciók, gondolatok, mítoszok (e cikkben mémeknek nevezzük őket), amelyek mindenütt szembejönnek velünk. Kis túlzással nem tudunk eldobni egy kavicsot egy nagyváros utcáján úgy, hogy ne találna el valakit, aki hisz ezekben a mémekben, életfilozófiájává tette ezeket, vagy éppen ezekről beszél. Azt hiszem, ez mindenképpen komoly és bizakodásra okot adó fejlemény a fenntarthatóság esetében, hiszen nem volt ez mindig így. A paradigmaváltás ugyanis a zöld mozgalom szintjén az 1960-as években kezdődött, a tudomány és a nagypolitika pedig egy évtizeddel később ütközött az – akkor még le-kicsinyelt, kigúnyolt vagy épp ellenkezőleg, vadul támadott – első növekedési korlátokba, illetve ezek elméleti, de számításokkal és modellekkel alátámasztott kifejtésébe. A téma jelentősebb műveit, illetve mérföldköveit az 1. táblázatban foglaltuk össze.

1. táblázat

A fenntarthatóság mint 21. századi közjó változása

Évtized	Fejlemény	Meghatározó mű, illetve mérföldkő
1960-as évek	A környezeti problémák felismerése, tudatosulása szakértő és „ellenálló körökben”	Carlson, R. (1962): Néma tavasz.
1970-es évek	A környezetszennyezés közgazdaságtanának kialakulása, az ökológiai fenntarthatatlanság tudományos bizonyítása	Meadows et al. (1972): A növekedés határai.
1980-as évek	A csővégi környezetvédelem intézményesülése, azaz az egyes környezeti problémák hatékony, de utólagos kezelése (levegővédelem, víztisztítás, hulladék-kezelés stb.)	Environmental Protection Agency (1970) ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottsága (1983) Genfi Egyezmény (1979), Bécsi Egyezmény (1985), Bázeli Egyezmény (1989)

¹ Egyetemi tanár, Kaposvári Egyetem GTK. E-mail: toth@kovet.hu

Évtized	Fejlemény	Meghatározó mű, illetve mérföldkő
1990-es évek	Fenntartható fejlődés, a fenntartható fejlődés hármas megközelítése (TBL, 3BL – környezeti, társadalmi, gazdasági fenntarthatóság)	Brundtland-jelentés (1987) Riói Nyilatkozat a Környezetről és a Fejlődésről (1992) Elkington, J. (1997): Cannibals with Forks
2000-es évek	Vállalatok társadalmi felelőssége (CSR), nemzetközi környezeti vállalások, egyezmények kudarca	Kyotói megállapodás (1997) Európai Bizottság: Zöld könyv (a CSR-ról) (European Commission 2001)
2010-es évek	3. láb: „Gazdasági fenntarthatóság” meg- fejtése?	Nem múltó világgazdasági válság 2008-tól (Meghatározó mű még nem látszik)

Forrás: a szerző szerkesztése (vö. TóTH 2016, 178.)

A fentiekkel párhuzamban a fogyasztói környezettudatosság és a vállalati környezetvédelem új megoldásai is legalább 30-40 éves múltra tekintenek vissza. Csak a legismertebb mozgalmakból is több mint egy tucattal ismerkedett meg mélyen a szakmai közvélemény (a teljesség igénye nélkül: Recycling; Hulladékminimalizálás; CP – tisztább termelés; Zero emission; Zero growth – nemnövekedés; Zöld gazdaság; Triple-bottom-line, azaz 3P (people-planet-profit); Fenntartható fogyasztás; CSR – Vállalatok Társadalmi Felelőssége; Kék gazdaság; CSV – Közös értékteremtés; Ipari ökológia; Sharing economy). A konfenciatermek, projektirodák és vállalati tárgyalók ma az ENSZ fenntarthatósági céljaitól (17 SDG) és a körforgásos gazdaságtól (circular economy) hangosak.

Klérus és laikusok

- | | |
|--|--|
| 1. Recycling | 1. Környezetvédelem |
| 2. Hulladékminimalizálás | |
| 3. CP – tisztább termelés | |
| 4. Zero emission | 2. Fenntartható fejlődés |
| 5. Zero growth, nemnövekedés | |
| 6. Zöld gazdaság | |
| 7. Triple-bottom-line, alias 3P [people planet profit] | 3. Globális felmelegedés ≠
őzonlyuk |
| 8. Fenntartható fogyasztás | |
| 9. CSR – Vállalatok társadalmi felelőssége | |
| 10. Kék gazdaság | 4. Migránsok |
| 11. CSV – Közös értékteremtés | |
| 12. Ipari ökológia | |
| 13. Sharing economy | |
| 14. KÖRKÖRÖS GAZDASÁG | |

1. ábra

A fenntarthatóság mémjei 1970–2018

Forrás: a szerző szerkesztése



2. ábra

A két legújabb celeb – SDG és Körforgásos

Forrás: hivatalos ENSZ-logó, illetve a szerző fényképe

Az 1. ábra bal oldali oszlopában a fenntarthatóságot továbbvivő gyakorlati mozgalmakat próbáltuk felsorolni a teljesség igénye nélkül. A jobb oldali oszlopban azok a kifejezések láthatók, amelyek eljutottak a széles közvéleményig, s amelyek ma tematizálják a közbeszédet. A 2. ábrán az e cikk írásakor legdivatosabb két mozgalom áll: az ENSZ fenntartható fejlődést szolgáló céljai (Sustainable Development Goals) és a körforgásos gazdaság (Circular Economy). Utóbbi egy bemutatóterem feliratát mutatja Hollandiában, Hágában, amely nyugodtan viselhetné az újrahásznosítás címet is.

Recycling = Újrahásznosítás **Rövid történet**

- Platón, Kr. e. IV. sz.
- 1031 Japán: újrapapír
- 1831 Yorkshire: retextil
- 1884 Svédország: üvegviszaváltás
- II. Világháború: UK, USA
- 1970-es évek...
- 1991: Svájc: TV-k
- 2014 EU: 60 000 cég, 500 000 alkalmazott, 24 milliárd euró forgalom
- Piaci rész: 50%, átl. 39%, max. 65%



3. ábra

„Kezdetben volt a Recycling” – Az első mém

Forrás: a szerző szerkesztése, illetve Pinterest

Sharing economy = Közösségi gazdaság
Rövid történet

- Mindig is volt
- (Feltehetőleg) prof. L. Lessig használta először a kifejezést 2008-ban
- A közlegelők tragédiája¹
- UK Gov²: 2015 Budget²
- 2015: Book
- 2016: US Comm. Dept.³

¹ W. Forester Lloyd (1833): Two Lectures on the Checks to Population. Oxford, Oxford University Press.
 Garrett Hardin (1968): The Tragedy of the Commons. Science, Vol. 162. No. 3859, 1243–1248.

² make Britain the "...best place in the world to start, invest in, and grow a business, including through a package of measures to help unlock the potential of the sharing economy..."

³ "quantitative research on size and growth remains sparse"



4. ábra

A közösségi gazdaság megjelenése plakáton

Forrás: a szerző szerkesztése, illetve Pinterest

A 3. ábrán az újrahasznosítás rövid történetét foglaltuk össze, amely tipikusnak mondható. Egyes források szerint már Platón szorgalmazta az anyagok újrahasznosítását a Kr. e. 4. században, korai írásos feljegyzések szerint pedig Japánban már 1031-ben újrahasznosított papírt árusítottak. 1813-ban Angliában, Yorkshire-ben kifejlesztettek egy eljárást a textil újragyártására, az első újrahasználati rendszert pedig Svédországban vezették be 1884-ben. A II. világháború hadigazdaságaiban nagy szerepet kapott az újrahasznosítás mind az USA-ban, mind az Egyesült Királyságban, ám a környezetvédelmi motivációjú újrahasznosítás adventje csak az 1970-es években köszöntött be. Az elektronikai hulladékok visszavezetése a gyártási folyamatba már jóval bonyolultabb volt, erre csupán az 1990-es években került sor, először Svájcban.² Az Európai Unió jelentése szerint a Közösségben 2014-ben 60 ezer céget tömörített az iparág. Félmillió alkalmazottal és 24 milliárd euró forgalommal így az EU-s recycling cégek piaci részesedése 50% volt a világpiacon, az élenjáró országok pedig hamarosan elérik a 65%-os újrahasznosítási arányt.

A közösségi gazdaság története hasonlóan rekonstruálható: a történelemben mindig is volt, sőt a közösségi gazdaság jóval ősibb, mint a pontosan szabályozott piaci tranzakciókon alapuló mai változata. Mégis a mozgalmat legújabb újrafelfedezésétől, elnevezésétől szokás eredeztetni. Hamarosan jelentések és országstratégiák látnak napvilágot, könyvet írnak a mozgalomról, s a fenntartható fejlődés gyakorlati megvalósulása néhány évig ezen kifejezés alatt tematizálja a szakmát és némileg a politikát.

² Az angol Wikipédia *Recycling* szócikkének összefoglalója alapján, az elsődleges forrásokat lásd ott.



5. ábra

Az éppen leköszönő mém – mítosztól mítoszig

Forrás: a szerző szerkesztése

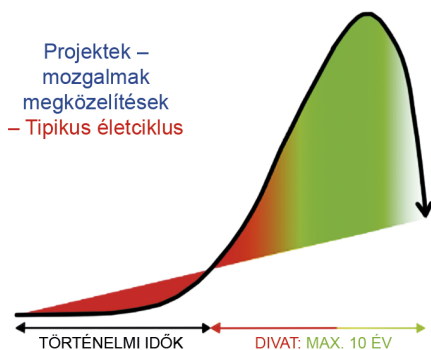


6. ábra

A mém karrierlehetőségei – üzlet, IF, politika

Forrás: a szerző szerkesztése

Az 5. ábrán a közösségi gazdaság életciklusának néhány fő mérföldköve látható: az évezredekig felszín alatt maradó gyakorlat – például Szent Márton megosztja a köpenyét a koldussal –, a legújabbkori publikálás, a Time magazin lelkendező cikke 2011-ből, végül a PricewaterhouseCoopers tanulmánya, amely a közösségi gazdaság részarányát a 2013-as 5%-os szintről 2025-re már 50%-ra jósolja. Az egyes mémek kifutása nem mindig azonos, a nemnövekedés (décroissance) például politikai mozgalommá vált, a 3P (people-planet-profit) leginkább a vállalati tárgyalókat és marketingosztályokat hozta lázba, míg a tisztább termelés a hivatalos tudományban ért el nagy sikereket, mértékadó folyóiratot hozva létre (lásd a 6. ábrát).



7. ábra

Egy mém élelciklusa³

Forrás: a szerző szerkesztése



8. ábra

A fenntarthatósági mémek gyorsuló halmozódása

Forrás: a szerző szerkesztése

A 7. ábra egy mozgalom vagy mém általános élelciklusát írja le logaritmikus időskálán: a történelem hajnalaira visszavezethető, hosszú „lappangási időszak”; deklarált megjelenés, divattá válás a legkülönbözőbb mérvadó területeken, nagy remények; majd visszaesés egy újabb mém feltűnésével. A 8. ábra nagy kérdése, hogy ha különböző színekkel jelölve egymás mellé rakjuk ezeket a tipikus lefutásokat, marad-e valami nettó fenntarthatósági haszon? Közelebb kerülünk-e a divatmozgalmak által a valódi fenntarthatósághoz? Véleményem szerint igen! A szavak ereje nagy, az érdeklődés folyamatos fenntartásához és fokozásához a jelek szerint szükség van újabb és újabb mozgalmakra vagy ugyanazon mozgalom más köntösben való felbukkanására. A 8. ábrán a különböző mémek fenntartják, s folyamatosan jobbra, magasabbra tolják a csúcspontot.

³ Az élelciklus szó a környezetvédelmi szempontú termékfejlesztésben is használatos. Az ügyes szoftverekkel és hatalmas háttéradatbázissal támogatott módszer pontos neve LCA (Life Cycle Assessment). Itt azonban az élelciklust nem ebben az értelemben használjuk, hanem a marketinges jelentésben: a termékgörbe az absztrakt termék piaca jutása és ott maradása szempontjából, kvázi a termék helyi vagy világpiacon „divatja”.

De vajon hozzájárult-e mindez a fenntarthatóbb fejlődéshez? És egyáltalán, legalább a szavak szintjén észlelt valóságot közvetítettek-e ezen mozgalmak egy nem szakmabeli embernek? Könnyű lenne cinikus választ adni ezekre a kérdésekre. Az én véleményem szerint igenis lassan a fenntartható fejlődés lesz az új paradigma, először talán szavakban, de reményeink szerint tettekben is.



9. ábra

Modern fenntarthatósági mémek szocialista (agitprop) köntösben.

A kicserélt feliratok: 1) Az 5 éves terv 2) Magyar Kommunista Párt 3) Május 1

Forrás: a szerző szerkesztése eredeti plakátok alapján. A képek forrása: Pinterest

A forma új, de a koncepció bevált: a 9. ábrán a szocialista plakátok üzeneteit „némileg megújítva” mutatjuk be velünk élő mémeink reklámozásának ma már nevetségesnek ható módjait. A mozgalmakat tehát – újszerűségük némi megkérdőjelezésével – pozitívnak tarthatjuk, önmagukban azonban mégsem fogják elhozni a fenntartható fejlődést. Ezek a mozgalmak, projektek, programok csak a felszínt alkotják, egyfajta szükséges, de nem elégséges feltételként. Alattuk húzódik egy mélyebb, kvázi „vízzáró” réteg: a fenntarthatóság eléréséhez szükséges elméletváltás a közgazdaságtudományban, paradigmaváltás az ökonomizmusból valami újabb, szelídebb, méltányosabb felé. A közjó újra megtalálása a 21. században, immár nem csak országok és kontinensek számára, de globálisan. Talán megfordulhat a fenntarthatatlanság trendje, amire igen kidolgozott és megvalósítható programot vázol például a Paul Hawken nevével fémjelzett Drawdown program 2050-re (HAWKEN 2017).

2. A gazdasági növekedés hármas határa

A feladat az, hogy elkülönítsük a jó és a rossz növekedést, azaz megállapítsuk a (jó) növekedés természetes határait. Ilyen lehet például az üvegházhatású gázok elnyelésére rendelkezésre álló kapacitás: atmoszférából ugyanis csak egy van, s az semmi mással nem helyettesíthető. Itt most három természetes határt javasolunk, amelyek pontosítása természetesen további kutatásokat igényel, főleg a vállalati alkalmazásuk tekintetében.

2.1. Ökolábnyom – egy bolygón belül maradni

Számításaink szerint az országok ökolábnyoma igen erősen, akár 51-75 százalékban is korrelál a GDP-jükkel. Első ránézésre ez rossz hír az alternatív közgazdászoknak, hiszen értelmetlenné teszi a lábnyomhoz hasonló alternatív mutatók számítását. Valójában azonban nagyon jó hír, mivel a lábnyomnak van egy természetes határa, a bolygó biokapacitása, ami így a GDP növekedésének határa is lehetne. Megválaszolhatóvá válna ezáltal a kérdés: hány embert képes eltartani a Föld? Persze csak ha hozzátesszük: milyen életszínvonalon? Szintén jó hír, hogy nem kellene „visszamasznunk a fára”: az 1950-es GDP szintjén 7,5 milliárd lelket el tudna tartani bolygónk, az 1820-as GDP szintjén pedig 12 milliárdot (SZIGETI-TÓTH 2014). Ehhez elsősorban a szállítás és az energiafogyasztás drasztikus csökkentésére lenne szükség. A feladat tehát az, hogy berendezkedjünk a növekedés nélküli egyensúlyra a fejlett országokban, meghagyva azonban a bővülés lehetőségét a fejlődő országoknak. Ezzel el is érkeztünk a második természetes határhoz, a boldogsághoz.

2.2. Boldogság – amíg a pénz boldogít

A modern pszichológia, a szubjektív boldogságkutatás megerősíteni látszik az ősi mondást: a pénz nem boldogít. Az objektív boldogságkutatás azonban, legalábbis első ránézésre, ennek ellentmondó eredményt mutat: a gazdag országokban bizony boldogabbak az emberek. Második ránézésre viszont már nem ilyen egyértelmű a helyzet: találunk szerényebb jövedelmű országokat magas boldogságértékekkel, és boldogtalan gazdagokat is. A nemzetközi kutatások valahová 20 és 40 ezer USD közé teszik az egy főre jutó GDP-értéknek azt a határát, ameddig a több pénznek egyértelmű boldogságnövelő hatása van. Tegyük hozzá: egy ország polgárai nem egyenlően rendelkeznek a GDP rájuk eső része felett, ez az érték az egyéni jövedelmek tekintetében sokkal alacsonyabb. Csutora Mária és Zsóka Ágnes felmérése (CSUTORA 2012) szerint Magyarországon a pénz egyértelmű boldogságnövelő hatása valahol 65 ezer forint egy főre jutó havi nettó jövedelem körül tetőződik. Megdöbbentően alacsony ez a szám, de talán magyarázatul szolgál, ha figyelembe vesszük Lugino Bruni boldogságmodelljét (BRUNI–PORTA 2007). Eszerint boldogságunk két fő tényezője a fogyasztás és a kapcsolati javak. Az előbbi az alapszinten kétségtelenül fontosabb, ám egy bizonyos színvonal elérése után a jövedelem és a fogyasztás fokozása szinte automatikusan túlzott anyagiassággal jár, amely viszont a kapcsolati javak kárára válik. Ez utóbbiakba egyfelől időt és energiát kell befektetni, ami a pénzkeresettől, karrierépítéstől vonja el az embert, másfelől ezek nem tarthatók teljesen az egyén kontrollja alatt, hiszen másoktól is függenek. Ebben az értelemben a növekedésre, versenyre, hatékonyságfokozásra szánt energiánk egy részét át kell csoportosítani a másokkal való törődésre. A boldogságnövelő hatás képezi tehát az anyagi növekedés második természetes határát.

2.3. Egyenlőtlenség – meddig elviselhető?

A közbeszédben egész Európában rendkívül aktuális téma a bevándorlók befogadása vagy kiutasítása. Könnyű kimondani, de annál nehezebb meghúzni a határt az éhhalál és mélynyomor elől menekülők és a „pusztán” többet keresni vágyók között. Keresztes Imre *Európa vagy a halál* című 2015. április 22-én megjelent cikkében egy beszédes adatot is idéz: az Európában elérhető jövedelmek körülbelül harmincszorosai a déli kontinensen jellemzőknek, s akkor még a legjobban teljesítő afrikai országokat vettük figyelembe. Ez láthatólag nemcsak igazságtalan, hanem elviselhetetlen is. Ebből a szempontból tekintve az a jó gazdasági növekedés, amely csökkenti, de legalábbis nem növeli az egyenlőtlenséget. A határ pedig az a jövedelmi különbség, amely még elviselhető az emberek számára. Az egyenlőség mérésére sok mutatót dolgoztak ki, ilyen például a Gini-index, a Duál-mutató vagy a Robin Hood-index. Az is világos a szocializmus példájából, hogy a teljes egyenlőség megvalósíthatatlan és irreális. Ám annak megállapítása, hogy a szélsőértékek között hol van a természetes határ, valamint hogy ez milyen kapcsolatban áll a növekedéssel, további kutatásra szorul. S talán ezt az alapelvet a legkönnyebb vállalatra alkalmazni. Jan Tinbergen holland közgazdász 1969-ben elsőként kapta meg – Ragnar Frischel megosztva – a „közgazdasági Nobel-díjat”. A tudós bebizonyította, hogy ha egy cégnél a legalacsonyabb és legmagasabb fizetés között több mint ötszörös a különbség, az árt a vállalatnak. Ez az ún. Tinbergen-norma.

3. Összegzés

A környezetvédelem és a vállalati felelősség mozgalmi után szemügyre vettük a mélyebb makroökonómiai összefüggéseket, elméletileg felvázolva a növekedés hármas határait. Olyan határokról van szó, amelyek átlépését nem könnyű észrevenni. Hogy ezeket tudatosítsuk, egy új gazdaságelmélet alapjait kell lefektetnünk, s talán ebből létrejön egy új, fenntartható gazdasági paradigma. Ehhez sok mindenre, legfőképp rengeteg jóakaratra és a „csillagok szerencsés együttállására” van szükség, de némi tudományos alapra is, amely nagyjából rendelkezésre áll, de egységes elmélet formájában még nem öltött testet. A több egyetemen tevékenykedő oktatók, kutatók és doktoranduszok által alkotott informális műhelyünk egyik célja, hogy meghatározzuk a gazdasági növekedés természetes határait. Az első határ az ökológiai eltartóképesség, a második az egyenlőtlenség természetes határa, a harmadik a pénz „határhasznossága”, azaz boldogságnövelő hatásának korlátja. Az új paradigma ki-fejtése meghaladja ezen cikk határait, de reményeink szerint jó közös nevezőt találunk hozzá a vallások gazdasági tanításaiban, az alternatív közgazdasági iskolákban (lásd TÓTH 2016), valamint az itt részletesen leírt környezetvédelmi mozgalmakban. Ezt humoros formában fogalmazza meg az alábbi – némileg átalakított – régi plakát.



9. ábra

Modern paradigmaváltás parafrázisa agitprop köntösben

*Forrás: a szerző szerkesztése Berény Róbert eredeti plakátja (szövege: „Fegyverbe, fegyverbe!”) és Pór Ber-talan plakátjának jelszava („Világ proletárjai egyesüljetek!”) alapján (lásd Kovács 2011).
A kép forrása: Pinterest*

Felhasznált irodalom

- Brundtland Commission (1987): *Report of the World Commission on Environment and Development*. United Nations.
- PERSÁNYI M. (1988): *Közös Jövőnk*. Budapest, Mezőgazdasági.
- BRUNI, L. – PORTA, P. L. (2007): *Economics and Happiness. Framing the Analysis*. Oxford, Oxford University Press.
- CSUTORA M. (2012): Happy sustainability as a lifestyle. In LOREK, S. – BACKHAUS, J. eds.: *Sustainable Consumption During Times of Crisis: SCORAI Europe Workshop Proceedings*. Bregenz, 157–167.
- ELKINGTON, J. (1997): *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford, Capstone.
- European Commission (2001): *Green Paper – Promoting a European framework for Corporate Social Responsibility*. Brussels, Commission of the European Communities.
- HAWKEN, P. (2017): *Drawdown: The Most Comprehensive Plan Ever Proposed To Reverse Global Warming*. New York, Penguin Books.
- KOVÁCS D. (2011): *Fegyverbe! Fegyverbe! A Tanácsköztársaság plakátjai*. Forrás: <http://hg.hu/cikkek/design/12517-fegyverbe-fegyverbe-a-tanacsokoztarsasag-plakatjai> (A letöltés ideje: 2020. 01. 31.).
- MEADOWS, D. H. et al. (1972): *Limits To Growth. A Report For the Club Of Rome's Project On the Predicament Of Mankind*. New York, Universe Books.
- SZIGETI C. – TÓTH G. (2014): Történeti ökológiai lábnyom becslése a mezőgazdaság kialakulásától napjainkig. *Gazdálkodás*, 58. évf. 4. sz. 353–363.
- TÓTH G. (2009): Miért van szükség új közgazdaságtanra? *Valóság*, 52. évf. 5. sz. 68–84.
- TÓTH G. (2012): Alternatív közgazdaságtan 1-3. rész. *Magyar Minőség*, 21. évf. 8–12. sz.
- TÓTH G. (2013): Mi legyen a gyerek neve? A haszonökonómiától a gazdasági teológiáig. *Valóság*, 56. évf. 4. sz. 43–63.
- TÓTH G. (2016): *Gazdasággép. A fenntartható fejlődés közgazdaságtanának kettős története*. Budapest, L'Harmattan.