

SZIGETI CECÍLIA – FARKAS SZILVESZTER – BORZÁN ANITA

NÖVEKEDÉS VAGY FEJLŐDÉS? A LATIN-AMERIKAI ÚT, NÉHÁNY KOMPOZIT INDIKÁTOR ALAPJÁN

Összefoglaló

Kutatásunk alapkérdése, hogy lehetséges-e az országokat egyértelműen csoportosítani az alternatív indikátorok értékei alapján. Jelenlegi tanulmányunkban három kompozit indikátor (HDI, HPI, EPI) és az ökológiai lábnyom, valamint a GDP alakulását vizsgáltuk. Az alternatív indikátorok kiválasztásánál két tényezőt vettünk figyelembe, olyan mutatókat kerestünk, amelyek a fenntarthatóság legalább két pillérét (környezeti, gazdasági, társadalmi) mérik és a lehető legtöbb országra rendelkezésre állnak. Kutatásunk első szakaszában feltártuk, hogy a mutatók között páronként megfigyelhető-e lineáris kapcsolat, a Pearson-féle korrelációs index értékeit korrelációs mátrixban tüntettük fel. Elemzésünk alapján két olyan mutató van, amely egymástól és a GDP-től is független, a HPI és az EPI. Az országok csoportba sorolását klaszter analízis segítségével végeztük. A létrehozott háromklaszteres modell elemzése alapján meghatároztunk egy sajátos latin-amerikai fejlődési utat és ennek hasznosítható tapasztalatait Magyarország számára.

Kulcsszavak: kompozit indikátorok, ökológiai lábnyom, GDP

Bevezetés

„A magyarok évszázadokon keresztül hozzászoktak, hogy szépen haljanak meg hazájukért, így sokszor nem jut eszükbe az az egyszerű ötlet, hogy élni is lehetne érte.”

Lackfi János

A „gazdasági növekedés” az egyik leggyakrabban használt közgazdasági fogalom, amely rendkívüli népszerűségnek örvend a politikusok és az újságírók körében is. A Google keresője 2012 szeptemberében közel félmillió olyan dokumentumot talált az interneten, amely ezt a kifejezést tartalmazza, angol megfelelőjére (economic growth) több mint 60 millió találat van. A fogalmat népszerűsége mellett számos kritika is éri, a növekedésorientált gazdasági elméletet legerősebben a mérési módszer oldaláról támadják.

Jelenlegi tanulmányunkban a korábbi eredmények alapján körvonalazódó sajátos latin - amerikai fejlődési utat vizsgáljuk.

1. Irodalmi áttekintés

A 70-es évektől kezdve a növekvő gazdaság okozta környezeti problémákkal kapcsolatos aggodalmak miatt a nemzeti számlák fejlesztése is többféle úton indult el (Lawn, 2007). A gazdasági válság megkérdőjelezi a hagyományos piaci működésen és magántulajdonon alapuló modell sikerességét és felértékelődnek azok a közösségi jellemzők, amelyek korábban nem tartoztak a sikeres országok jellemzői közé. A 2008-ban kezdődött gazdasági válság hatásai még ma is érezhetők, az új évezred legnagyobb válsága nem szokványos hatást gyakorolt a makrogazdaság összes szereplőjére. Érzékenyen érintette az államháztartást az államadósság finanszírozhatóságán keresztül, és jelentős eseményeket hozott a vállalatok és a háztartások számára is, a hitelköltségek drágulásán, a fogyasztás és a beruházások visszaesésén keresztül, mely végső soron a jólétet rontó tényezőként érzékelhető (Csiszárík, 2011a; Csiszárík 2011b). A GDP korlátaival foglalkozó nagyhatású Stiglitz – Sen – Fitoussi jelentés óta (Stiglitz et al., 2009) az a vélemény, hogy a jelenlegi elszámolási rendszer fenntarthatatlan, már nem csak az alternatív közgazdászok elméleteiben, kutatási eredményekben, hanem a gazdaságpolitikai döntéshozatalban is egyértelműen megjelenik.

2. Anyag és módszer

Tanulmányunkban az alternatív indikátorok GDP-t helyettesítő csoportjába tartozó mérőszámokat vizsgáltunk. Az elemzésekhez EPI-t, HPI-t és a HDI-t választottuk, bár a HDI környezeti pillérre vonatkozó adatokat nem vizsgált, de közismertsége miatt fontosnak tartottuk a vizsgálatát. a HPI (Happy Planet Index) vizsgálatával. Az indikátorok értékeit összevetettük a fajlagos GDP és az ökológiai lábnyom alakulásával. Elemzéseinket az IBM SPSS20 programcsomag segítségével végeztük, a módszerek kiválasztásában és az eredmények értékelésében Sajtos – Mitev (2007) adatelemzési kézikönyvére támaszkodtunk. Vizsgálatunk alapkérdése, hogy lehetséges-e az országokat egyértelműen csoportosítani ökológiai lábnyomuk szerkezete alapján. Az országok és a tartományok csoportba sorolását klaszteranalízis segítségével végeztük.

Kutatásunk első szakaszában feltártuk, hogy az alternatív indikátorok között páronként megfigyelhető-e lineáris kapcsolat.²⁵ A vizsgálatot annak a 126 országnak az adataival végeztük el, amelyeknél minden, a kalkulációba bevont mutató értéke rendelkezésre áll. A Pearson-féle korrelációs index értékeit korrelációs mátrixban tüntettük fel.

Mivel a klaszterelemzés érzékeny az outlierok jelenlétére ezért kutatásunk második szakaszában a kiugró adatokat egyszerű láncmódszerrel ellenőriztük és ezeket az értékeket az elemzésből kizártuk. Az eredmények értékelése szempontjából fontos, hogy nem az egyes adatsorok kiugró értékeit zártuk ki, hanem azokat, amelyek az elemzés során egytagú csoportot képeztek volna, a kizárás után 122 ország adataival folytattuk a vizsgálatot.

Két kikötést tettünk, mely szerint azt tekintjük releváns felosztásnak: (1) ahol a klaszteren belüli szórás kisebb, mint a teljes sokaság szórása, mert ez arra utal, hogy a vizsgált szempont szerint sikerült homogén csoportot létrehozni, (2) ha legalább két elemzés eredménye hasonló.

3. Eredmények

A Pearson-féle korrelációs együttható értékei alapján látható, hogy egyes indikátorok között szoros kapcsolat van (ezeket a kiemelt cellák jelzik). A GDP-től – és az összes többi mérőszámtól is – két mutató tekinthető függetlennek, a HPI és az EPI. Így a klaszterelemzésbe az eredmények torzítása nélkül bevonható ezen a két mutatón kívül a GDP, vagy bármely más mutatószám. Az eredmények értékelésének másik fontos aspektusa, hogy az ökológiai lábnyom és a GDP közötti szoros kapcsolat megkérdőjelezi az ökológiai lábnyom alkalmasságát a GDP felváltására. Az egyszerű láncmódszerrel (nearest neighbour) kizárt extrém outlierok Costa Rica, Botswana, Irak és Svájc. Costa Rica HPI indexének értéke (64,0359) a világon a legmagasabb, Botswanáé (22,5912) pedig a legalacsonyabb. Svájcban a legmagasabb (76,92) az EPI mutató értéke, Irakban (25,32) pedig a legalacsonyabb. A négy kiugró adatot tartalmazó ország kizárása után klaszterelemzést végeztünk. A három klaszteres felosztásban a vizsgálatba bevont három változó mindegyikére igaz, hogy szórásuk kisebb a teljes sokaság szórásánál és a ward módszerrel is hasonló eredményt kapunk, így a felosztás megfelel a kiinduló feltételeinknek. Az 1. táblázatban feltüntettük a vizsgálatba be nem vont indikátorok értékeit is.

²⁵ A számításokhoz felhasznált, hivatkozott adatbázisok elérhetőségét mutatónkénti bontásban a tanulmány irodalomjegyzéke tartalmazza.

Megvizsgáltuk az egyes mutatók értékeinek az átlagtól való eltérését (az ökológiai lábnyom mutató kivételével a nagyobb érték a kedvezőbb). A feketével jelölt cellákban az átlagtól legalább 15%-kal kedvezőbb, a szürke cellákban az átlagnál legalább 15%-kal kedvezőtlenebb értékeket találunk.

1. sz. táblázat: A klaszterelemzés eredménye

	HDI	FP	HPI	GDP	EPI
átlag	0,70	3,18	43,36	15800,99	53,07
Magyarország	0,82	3,59	37,4	20545	57,06
„fejlett országok”	0,79	4,45	41,68	25954,03	61,12
„latin-amerikai fejlődési út”	0,71	2,14	55,03	9266,4	55,08
„boldogtalan és rossz helyzetű országok”	0,61	2,43	39,64	8856,92	44,26

A „fejlett országok” klaszterébe tartozó országok GDP-je és EPI mutatója kedvezőbb az átlagosnál, ebben a szektorban a legmagasabb a HDI mutató értéke és az ökológiai lábnyom. A klaszterbe többek közt az Európai Unió államai, Japán és az USA tartoznak. Ezek a vizsgálatban szereplő leggazdagabb országok. A latin-amerikai országok közül Uruguay sorolható ebbe a klaszterbe.

A „latin-amerikai fejlődési út” klaszterébe sorolható országok ökológiai lábnyoma és HPI mutatója kedvezőbb, míg a GDP alacsonyabb az átlagosnál, a klaszterbe jellemzően latin-amerikai országok tartoznak. Ebben a klaszterben találhatóak a legboldogabb országok.

A „boldogtalan és rossz helyzetű országok” klaszterének országai esetében az ökológiai lábnyom kedvezőbb, míg a GDP és az EPI alacsonyabb az átlagosnál. Ebben a klaszterben találhatóak a legboldogtalanabb országok. A latin-amerikai országok közül Haiti tartozik ebbe a klaszterbe.

Következtetések

A GDP kritikája és a több oldalról is erősödő változtatási igény hatására különböző kutatócsoportok számos alternatív mutatót alakítottak ki, ezek egy része (pl. HDI, vagy ökológiai lábnyom) az eltérő számítási módszerek ellenére is erősen korrelál a GDP-vel. A mutatókban található értékes többletinformáció természetesen hasznos kiegészítést jelenthet az egyes országok fenntarthatóságának

megítéléséhez, de a GDP helyetti alkalmazhatóságukat ez a tény megkérdőjelezi. Két komplex indikátor, az EPI-nek és a HPI-nek a GDP-től való függetlensége lehetőséget ad a más szempontok alapján történő elemzésekre. Tanulmányunkban a két független mutatón kívül a HDI indikátor értékeit vontuk be az elemzésbe.

A három mutató alapján egyértelműen csoportosíthatók az országok. A „latin-amerikai fejlődési út” klaszterének országai egy sajátos, az európaiktól jelentősen eltérő fejlődési utat mutatnak. Jellemzően az átlagosnál alacsonyabb GDP mellett, kisebb környezetterheléssel, mégis boldogabban tudnak élni. (Az extrém outlierként az elemzésből kimaradó, a latin-amerikai országok közé tartozó Costa Rica a világ legboldogabb állama.) Érdekes, hogy a legboldogabb európai állam, Svájc HPI mutatója (50,34) is elmarad a „latin-amerikai fejlődési út” klaszterébe tartozó legkevésbé boldog latin-amerikai államnak a Dominikai Köztársaságnak a HPI értékétől (50,65). A 21. század paradigmaváltást hozott a latin-amerikai országok gazdaságpolitikai gondolkodásában. A latin-amerikai politikusok és közgazdászok körében mind elterjedtebb nézet, hogy helytelen a neoliberális gazdaságpolitikát alternatíva nélkülinek tekinteni és nem egyértelmű, hogy az IMF által diktált lépések követése jelenti a hosszú távú megoldást a régió számára (Lehoczki, 2008). Magyarország GDP-je a „latin-amerikai fejlődési út” klaszterének átlagához képest lényegesen magasabb, közel kétszerese, míg a boldogságot kifejező HPI index mindössze kétharmada a latin-amerikai átlagnak. Az európai országok számára megfontolandó lenne a GDP-ben kifejezhető gazdasági növekedés mellett a közösségépítés, a lokális együttműködések fejlesztésén alapuló fejlődési út preferálása, a kevesebb pénzből jobb életminőség elérése.

Abstract

The basic question our research is how to possible to group countries clearly based on the values of alternative indicators. In this study were examined three composite indicators (HDI, HPI, EPI) and the ecological footprint and GDP trends. The choice of alternative indicators were taken into two factors: we looked for indicators that are sustainable for at least two pillars (environmental, economic, social) are measured and are available in many countries as possible. The first phase of our research we revealed that these indicators can be observed in pairs to linear relationship, the Pearson's correlation index values are shown in the correlation matrix. Based on our analysis

two indicators independent of each other and also independent of the GDP, these are the HPI and the EPI. The classification of countries was performed using cluster analysis. Based on the three-cluster model is determined a specific path of development in Latin America and useful experience for Hungary.

Keywords: composite indicators, ecological footprint, GDP

Felhasznált irodalom

- Csiszárík-Kocsir Á. (2011a): *A gazdasági válság hatásainak vizsgálata életkor szerint egy primer kutatás eredményeinek tükrében*. Erdei Ferenc VI. Tudományos Konferencia, Kecskemét, 2011. augusztus 25., Kecskeméti Főiskola, Kertészeti Főiskolai Kar, ISBN 978-963-7294-99-0, pp. 203.-207.
- Csiszárík-Kocsir Á. (2011b): *A gazdasági válság hatásai az iskolai végzettség alapján képzett csoportokban egy kvantitatív kutatás eredményeinek tükrében*. Erdei Ferenc VI. Tudományos Konferencia, Kecskemét, 2011. augusztus 25., Kecskeméti Főiskola, Kertészeti Főiskolai Kar, ISBN 978-963-7294-99-0, pp. 208.-212.
- Lawn, P. (2007): *A stock-take of green national accounting initiatives*. Social Indicators Research 80: 427–460.
- Lehoczki B. (2008): *Latin- Amerika és Kína: a kapcsolatok új rendszere*. Doktori értekezés, Corvinus Egyetem, Budapest.
- Sajtos L.- Mitev A. (2007): *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Alinea Kiadó, Budapest.
- Stiglitz, J. E.; Sen, A.; Fitoussi, J.-P. (2009): *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. http://www.stiglitz-senfitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf
A cross-national comparison. Ecological Indicators 16: 40-46.

Hivatkozott adatbázisok

- EPI (Environmental Performance Index) adatbázis: <http://epi.yale.edu/downloads>
- HDI (Human Development Index) adatbázis: <http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi/>
- HPI (Happy Planet Index) adatbázis: <http://www.happyplanetindex.org/>
(Tartalmazza a GDP és az ökológiai lábnyom adatokat is.)