

Karajz Sándor-Kis-Orloczki Mónika

A fenntartható fejlődés és a társadalmi innováció kapcsolata, kapcsolatának mérése

Napjainkra mind a fenntartható fejlődés, mind a társadalmi innováció kiemelt fontosságú fogalom lett nemcsak a stratégiai, politikai és fejlesztési dokumentumokban, hanem a tudományos kutatásokban és hétköznapjainkban is. A széleskörű értelmezés miatt mindkét fogalomra jellemző a definíciók sokasága, éppen ezért fontos meghatározni, hogy kutatásunk szempontjából hogyan értelmezzük azokat. Tanulmányunkban összefoglaljuk a fenntartható fejlődés és a társadalmi innováció mérésének jellemzőit, majd fő célunk annak vizsgálata, hogy milyen kapcsolat figyelhető meg a társadalmi innováció és a fenntartható fejlődés között. Az összefüggést magyarországi adatok felhasználásával, a fenntartható fejlődés és a társadalmi innováció indikátorainak statisztikai elemzésével tárjuk fel.

Kulcsszavak: fenntarthatófenntartható fejlődés, társadalmi innováció, fenntartható fejlődés indikátorai, társadalmi innováció erőforrásai.

JEL-lkód: Q01, O35

A fenntartható fejlődés

A fenntartható fejlődés rendkívül diverz és komplex fogalom, általános stratégiai célként jelenik meg a nemzeti kormányok cselekvési programjaiban és a nemzetközi szervezetek dokumentumaiban.

A fenntarthatósággal modern értelemben környezeti szempontból kezdtek foglalkozni, mérőföldkövet jelentett 1972-ben a Római Klub Növekedés határai című jelentése, valamint az az 1980-as években a Természetvédelmi Világszövetség Természetvédelmi Világstratégiája, amiben mint ökológiai fenntarthatóság jelenik meg IUCN, 1980), másrészt Lester. R. Brown által 1981-ben publikált, „A fenntartható társadalom építése” című mű, ahol már a társadalmi vonatkozást is megemlíti. A fenntarthatóság értelmezésében gyakran vita tárgya, hogy az erőforrások (az ember által létrehozott fizikai tőke, a humán tőke és természeti tőke) milyen mértékben helyettesíthetők egymással. A neoklasszikus környezetgazdaságtanból ismert gyenge fenntarthatóság növekedésorientált, optimalizáló, célja, a társadalom számára elérhető ösztőkeállomány értékének megőrzése, függetlenül attól, hogy a három tőketípus milyen arányban szerepel. Ebből következik, hogy a természeti tőke korlátlanul helyettesíthető gazdasági tőkével. (Bartha et al., 2013) Az ökológiai megközelítésű erős fenntarthatóság hívei lemondanak a növekedésről és környezeti szempontokat preferálnak. Eszerint a természeti javakat csak korlátozott mértékben lehet gazdasági javakkal helyettesíteni, feltétele, hogy a természeti javak értéke időben ne csökkenjen. (Szlávik, 2002)

2007-re már több mint 300 definíciót számoltak össze (Johnston et. al, 2007), ráadásul a fenntarthatóságot és a fenntartható fejlődést gyakran szinonimaként használják (Olawumi, 2018). Ennek tisztázására Axelsson et al. (2011) kiemeli, hogy míg a fenntarthatóság a társadalmi jövőkép, melyben elsődleges cél a természeti erőforrások kimerülésének megakadályozása, addig a fenntartható fejlődés sokkal inkább egy kollektív társadalmi folyamat, mely segít egyensúlyt teremteni az ökoszisztéma megőrzésében és az emberi szükségletek kielégítésében. Kutatásunk során a fenntartható fejlődéssel foglalkozunk és elfogadjuk alapdefinícióként a mai napig legismertebb, a Brundtland Bizottság 1987-es Közös Jövők című jelentésében olvasható megfogalmazását, miszerint “olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit, anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket”. (WCED, 1987; p.41)

Kerekes szerint a fenntartható fejlődés értelmezésének három típusát különíthetjük el. Az első nem más, mint a konstans fogyasztás. Eszerint az „össztermelés és az egy főre jutó fogyasztás színvonala mindaddig tartható, ameddig a természeti erőforrások használatából származó profitot nem elfogyasztják, hanem anyagi tőkébe fektetik” (Kerekes, 2008, pp52-53). A második értelmezés szerint a fenntartható fejlődést a természeti erőforrások időben állandó, konstans készlete jellemzi, a természeti és művi erőforrások nem helyettesítik, csak kiegészítik egymást. Ez kapcsolható a korábban említett szigorú fenntarthatósághoz, mely közgazdaságilag értelmezhető, azonban a létező gazdaság ennek a kritériumnak nem tud megfelelni. Az utolsó kategória szerint a fenntarthatóság generációk közötti egyenlőségként értelmezhető, nem tesz semmilyen kikötést a természeti és ember alkotta tőke helyettesíthetőségére vonatkozóan, emiatt közgazdaságilag sem értelmezhető, mégis a köztudatban ez a fajta megközelítés a legelterjedtebb. (Kerekes, 2008)

A kezdetekben a fenntartható fejlődés értelmezése az állandó gazdasági növekedésre szűkölt, ma azonban az ökológiai, a gazdasági és a társadalmi fenntarthatóságot egyidejű harmóniaként feltételezi, tehát három fő pillért különíthetünk el. A fenntartható fejlődés háromdimenziós modellje (környezeti, társadalmi és gazdasági pillér) egyre gyakrabban egészül ki további területekkel (intézményi, kulturális, etikai), ám ezek a dimenziók nem tekinthetők egyenrangúnak, legtöbbször a környezeti területet tartják legfontosabbnak, és a fenntartható fejlődést globális környezeti problémának tartják. (Karcagi-Kováts, 2011) A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia egy olyan meghatározást alkalmaz, amely a fogalomhoz kapcsolt mindhárom dimenziót fontosnak tartja, és egyenlő mértékben és részletesen tárgyalja, valamint kiegészíti az emberi (humán) dimenzióval. Az így elfogadott definíció a következő: „A fenntartható fejlődés az ember boldog és értelmes életvitelének előmozdítását és a közjó kiteljesítését célozza úgy, hogy az emberi tevékenységek a Föld környezeti eltartóképessége szabta határokon belül maradnak, és a gyarapítható, fejleszthető emberi, társadalmi és gazdasági erőforrások terén gondoskodunk ezek megfelelő mennyiségi és minőségi állapotának fenntartásáról, bővítéséről, illetve javításáról.” (NFFT, 2013, p25.) Kutatásunk során összhangban a Keretstratégiával és a monitoringjaként szolgáló KSH dokumentumokkal (KSH, 2017) az említett pilléreket egyenrangúan kezeljük.

A fenntartható fejlődés mérése

Annak megértéséhez, hogy hogyan hatnak bizonyos politikai döntések, emberi cselekedetek a fenntartható fejlődés dimenzióira, a fenntarthatósági célok megvalósíthatóságára, szükségünk van indikátorokra. A fenntartható fejlődés indikátorainak a szakirodalom szerint az alábbi funkciókat kell ellátniuk:

- Helyzetértékelés: a stratégiák kidolgozásánál az indikátorok elengedhetetlenek a helyzet leírása során.
- A politikai döntések támogatása: a rendelkezésre álló információk egyszerűsítése, aggregálása révén.
- A fenntartható fejlődési célok fellé történő haladás mérése. Emiatt az indikátorokat gyakran a politikai céloknak megfelelően választják ki, de ez csak akkor működőképes, ha a célokat helyesen határozták meg.
- Időbeli, térbeli összehasonlítás és korai figyelmeztetés. Ezen funkciók révén felismerhetők a fenntarthatatlan trendek.
- Kommunikáció, tájékoztatás és tudatformálás, nemcsak a lakosság körében, hanem a politikai döntéshozóknál is.

A kutatók és a politikusok ezen funkciók közül leggyakrabban a döntéstámogató és a kommunikációs funkciót helyezik a középpontba. (Karcagi-Kováts, 2011)

Egészen az 1970-es évekig a növekedés, fejlődés elsődleges mutatója a Bruttó Hazai Termék volt, ekkor kezdték a közgazdászok kifejleszteni a GDP alternatíváit, olyan kompozit indexeket, melyek jobban megragadják a gazdaság egészét, nem csak a gazdasági oldalt. Elindult egy olyan törekvés, hogy a fenntartható fejlődés mérésére szolgáló mutatókba bele kell kalkulálni a környezet állapotával, méltányossággal, életminőséggel kapcsolatos elveket is. A fenntartható fejlődés indikátorrendszerének globális felülvizsgálata 1992-ben vált szükségessé, amikor az ENSZ elfogadta az Agenda 21-et. Az említett dokumentum néhány paragrafus (UN 1992, 40.6-7) felhívta a figyelmet a fenntartható fejlődés indikátorának konceptualizálására nemzeti szinten, valamint a nemzetközi kormányzati és nem kormányzati szervek által nemzetközi szinten az ENSZ Statisztikai Bizottságának vezetésével. (UN, 1992)

Az első fenntartható fejlődési indikátorrendszert 134 mutató felhasználásával az ENSZ Fenntartható Fejlődés Bizottsága (UNCSD) a Statisztikai Bizottsággal 1995-ben dolgozta ki, kapcsolódva az Agenda 21 tematikus fejezeteihez, majd a teszteleket követően kiadták az 58 alapindikátort tartalmazó javaslatot. (UN, 2008)

Az Európai Bizottság által 2001-ben elfogadott EU Fenntartható Fejlődési Stratégia felülvizsgálatára 2006-ban, majd 2009-ben került sor. A stratégia monitoringját az Eurostat végzi, két évente készít jelentést több, mint 130 gazdasági, szociális, környezeti és intézményi mutatót tartalmazó indikátorkészlet segítségével. A magyar Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégiát 2013-ban fogadták el, mely a fenntarthatósági célokat magyar kontextusba helyezte, a hazánkra vonatkozó célokat rögzítette. A keretstratégia tartalmaz egy ajánlott indikátorkészletet, valamint javasolja, hogy mely célok méréséhez szükséges további mutatók kidolgozása, de hangsúlyozza a komplex mutatók kerülését. (NFFT, 2013)

A 2015-ös év kiemelkedően fontos a fenntartható fejlődés szempontjából, hiszen az Agenda 21 lezárását követően az ENSZ 2015 szeptemberében indította el „Világunk átalakítása” címmel az új, 2030-ig szóló globális programját, középpontjában 17 Fenntartható Fejlődési Céllal és azon belül 169 pontosabban definiált feladattal (UN SDGs). A program sikeressége érdekében rendkívül fontos a célok folyamatos felülvizsgálata és nyomon követése és ennek érdekében az indikátorok használata. A ENSZ Fenntartható Fejlődési Megoldások Hálózata (Sustainable Development Solutions Network) 2015-ben kiadott jelentésében 100 globális szintű mutatót nevezett meg, melyekből javasolja a nemzeti szintű értékeléseket elkészíteni, kiegészítve az adott ország sajátosságait tükröző mutatókkal (SDSN, 2015) Ezek alapján készült el egy évvel később a „Fenntartható Fejlődési Célok Index és Műszerfal” (SDG Index and Dashboard), mely szintetizálja a 17 cél nemzeti szintű adatait és országonként becsüli az aktuális helyzet és a célértékek közötti szakadékot. (SDSN, 2016; Schmidt-Traub et. al., 2017) A módszertan alkalmazására azóta lokális szinten is találunk példát (Nagy és társai, 2018) Az ENSZ Közgyűlése 2017-ben fogadta el azt a 232 indikátorból álló készletet (UN SDG indicators), mely alkalmas a célok megvalósulásának rendszeres értékelésére globális, nemzeti és regionális szinten a mutatók nemzeti jellegzetességekre szabása után. (UN, 2017) Az EU 2017-ben már eszerint készítette el monitoring jelentését (Eurostat 2017; EU SDGs; EU SDI), 2018 júniusa óta a KSH honlapján is elérhető néhány mutató, de a Magyarországra releváns indikátorkészlet véglegesítése még folyamatban van. (KSH SDGs) Új kidolgozott mutatórendszer hiányában kutatásunk során még a fenntartható fejlődés értékelésére korábban kidolgozott magyar koncepciót alkalmazzuk, mely négy erőforrás köré csoportosítja az értékelést, az alábbi táblázat szerinti témakörökben:

1. táblázat: A fenntartható fejlődés értékelésének területei
(Table 1: Themes of the sustainable development assessment in Hungary)

Emberi erőforrások	Társadalmi erőforrások	Természeti erőforrások	Gazdasági erőforrások
Demográfia	Anyagi biztonság	Levegő	Általános gazdasági mutatók
Életkörülmények	Bizalom	Éghajlat	Foglalkoztatottság
Egészség	Társadalmi aktivitás	Víz	Gazdasági kapcsolatok
Oktatás		Föld	
		Élővilág	
		Hulladék és anyagáramlás	
		Környezetirányítás	
		Energia	
		Közlekedés	

Forrás: KSH, 2017

A társadalmi innováció

Az elmúlt évtizedben jelentősen megnőtt a társadalmi innovációt említő tudományos művek száma és kiemelkedő figyelmet kap a kormányzás és politika területén is, mint korunk összetett társadalmi problémáinak új kezelési módja. A társadalmi innováció jelentéséről szóló vitának kezdetét Moulaert és szerzőtársai nevéhez köthetjük, akik az elsők között tettek kísérletet a társadalmi innováció szakirodalmának összefoglalására. (van der Have and Rubalcaba, 2016) Fontos azonban megjegyezni, hogy nem egy új fogalomról beszélünk, Drucker szerint körülbelül 200 évvel ezelőtt említik meg először, amit Godin is megerősít, kiegészítve azzal, hogy csak a 21. századra tehető az önálló fogalommá válása. (Edwards-Schachter and Wallace, 2017) A kortárs szociológusok a társadalmi változás megalkotásának és megvalósításának új módszereként tekintenek a társadalmi innovációra, értelmezésük szerint sokkal inkább innovációs paradigma-váltás, mint egy különálló innováció kategória. (van der Have and Rubalcaba, 2016)

A társadalmi innovációnak három egymásra ható dimenzióját különíthetjük el:

1. ki nem elégített társadalmi igények,
2. társadalmi kapcsolatok megváltoztatása,
3. a társadalompolitikai képességek és erőforrásokhoz való hozzáférés javítása. (Moulaert et. al, 2005)

Ezek a dimenziók megjelennek az alábbi definícióban: „társadalmi innovációnak tekinthető minden olyan új, az eddigi gyakorlattól eltérő szemlélet-, megközelítési-mód, paradigma, termék, eljárási folyamat, gyakorlat, amely a társadalomban felmerülő problémák és szükségletek megoldását célozza meg, miközben új értékek, attitűdök, új társadalmi kapcsolatok, esetleg új struktúrák jönnek létre”. (Nemes-Varga, 2015, p.434.)

Különbséget kell tennünk a szociológiai és gazdasági megközelítés között, ugyanis az előbbi a társadalmi gyakorlatokra fókuszál, míg a nemzetközi szervezetek gyakorlatával összhangban az utóbbi egy eredményorientált megközelítés, a társadalmi hatásokat helyezi a középpontba. (van der Have and Rubalcaba, 2016)

A gazdasági megközelítésre példa Pol and Ville definíciója, miszerint társadalmi innováció minden olyan innováció, mely esetében az alkalmazott új ötlet képes növelni az élet minőségét

és mennyiségét. A szerzőpáros kiemeli, hogy a társadalmi innováció különbözik az üzleti innovációtól, amely elsődleges célja a profitmaximalizálás, mellőzve a társadalmi hatásokat. (Pol and Ville, 2009). A hazai szakirodalomból itt Kocziszky és társai meghatározását emeljük ki, miszerint „A társadalmi innováció új vagy újszerű válaszokat ad egy közösség problémáira azzal a céllal, hogy növelje a közösség jólétét.” (Kocziszky. et al., 2017, p16)

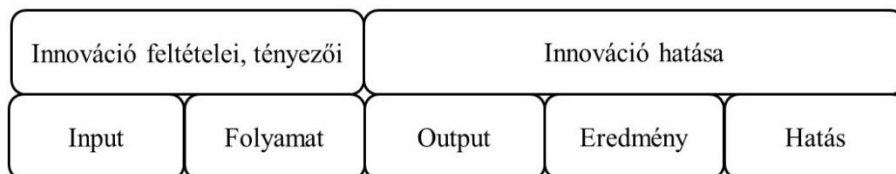
Az Európai Bizottság Caulier-Grice és társai meghatározását használja, miszerint „a társadalmi innováció új ötletek (termékek, szolgáltatások és modellek) kifejlesztése és alkalmazása a társadalmi igények kielégítése és új társadalmi kapcsolatok, együttműködések kialakítása érdekében” (Caulier-Grice et al., 2012, p18.)

A fentieket figyelembe véve kutatásunkban az alábbi definíciót használjuk: A társadalmi innováció olyan non-profit tevékenység, amely egy társadalmi probléma újszerű, innovatív megoldására irányul. Azért tartjuk a társadalmi innovációt nonprofit tevékenységnek, mert elsősorban a nonprofit szféra tagjai vesznek részt a megvalósításban, az újítások társadalmi célokkal vannak összhangban, ezért nem üzleti érdekek érvényesülnek a folyamatokban. A társadalmi innovációk során olyan innovációk valósulnak meg, amelyek alapvető célja a társadalmi normák, értékek és kapcsolatok megváltoztatása.

A társadalmi innováció mérése és indikátorai

A „hagyományos” innováció mérésének problémája már több évtizede az innovációs kutatások egyik fontos területe. Az évek során kialakult egy módszertan, amely elfogadottá vált. A társadalmi innováció számszerűsíthetőségének vizsgálatával is több kutatás foglalkozik, de lényegesen kevesebb, mint a hagyományos műszaki innovációéval.

Schmitz (2016) a társadalmi innovációt leíró modelljében ábrázolt folyamatokhoz hozzákapcsolja az innovációs feltételek és tényezők oldaláról az input- és folyamatindikátorokat, az innovációs hatás oldaláról pedig az output-, eredmény- és hatásindikátorokat, ezzel lehetőséget teremtve az indikátorok definiálásával és számszerűsítésével a társadalmi innováció kvantitatív hatáselemzésére. (1. ábra.) A bemutatott modell jól illeszkedik a perspektivikus kutatási célunkhoz.



1. ábra: A társadalmi innováció mérési lehetősége
(Figure 1: The possibility of measuring of social innovation)

Forrás: saját ábrázolás Schmitz (2016) alapján

A következő lépés az indikátorok definiálása. Ez nem egyszerű feladat, hogy mikro-, mezo- és makroszinten is definiálhatjuk a társadalmi innovációt, és ezeken a szinteken – de alapvetően mikroszinten – más indikátorokra van szükségünk a méréshez.

Benedek és társai (2015) modelljükben megkülönböztetnek input, output és hatásindikátorokat. Álláspontjuk szerint az inputindikátorokat intézményi, telephelyi, humán jellegű és közösségi, illetve térségi aktivitási faktorok határozzák meg. A társadalmi innovációs képesség mértéke határozza meg, hogy az inputok milyen outputokat generálnak, és ezek milyen társadalmi hatást fejtenek ki. Az input-, output- és hatásindikátorok között logikai kapcsolatot feltételeznek, melyet a társadalmi innovációs potenciál determinál. Az indikátorok többsége csak regionális és makroszinten értelmezhető és mérhető, nem alkalmas a szervezeti szintű hatáselemzésre.

A mikroszintű indikátorok meghatározása teljesen más módszerrel kell, hogy történjen, mert nem állnak rendelkezésre közvetlen statisztikai adatok, mint makroszinten. Ebben az esetben a vizsgálandó szervezetről a szükséges információkat a szervezet értékelésével, valamint a rendelkezésre álló adatokból gyűjthetjük össze. Kocziszky és társai (2017) kialakítottak egy a társadalmi innovációs potenciált értékelő szakértői rendszert, amely alkalmas mikroszintű input-indikátorok meghatározására. A szempontrendszer elemei (25 darab szempont) az alábbi kategóriákba sorolható be:

- a vizsgált szervezet termékeinek/szolgáltatásainak struktúrája, korszerűsége és versenyképessége,
- a szervezet „hagyományos” innovációs és társadalmi innovációs potenciálja,
- a társadalmi innováció folyamatát befolyásoló belső tényezők, korlátok és lehetőségek,
- a társadalmi innováció folyamatát befolyásoló külső tényezők.

A fenntarthatóság és a társadalmi innováció kapcsolata

A szakirodalom kutatás során azt tapasztaltuk, hogy bár mind a fenntartható fejlődés, mind a társadalmi innováció széles körben kutatott terület, a két fogalom összekapcsolására kevés kísérletet tettek. A lett Társadalmi Innovációs Központ definíciójában megemlíti a fenntarthatóságot, eszerint a társadalmi innováció nem más, mint a legjobb megoldás, mely hatékony, fenntartható és pozitív társadalmi változást ígér. (Social Innovation Center, 2013) Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedést célul kitűző Európa 2020 stratégia a célok megvalósításának egyik fontos útjaként említi a társadalmi innovációt (Pisano et al., 2015)

Piccarozzi szerint a társadalmi innováció egy új termék, szolgáltatás és/vagy modell hatékony és fenntartható alkalmazásaként értelmezhető. A társadalmi innovációs folyamatok kielégítetlen társadalmi igények, elpazarolt erőforrások, természeti vészhelyzetek vagy társadalmi problémák nyomására alakulnak ki, melyek megfeleltethetők a fenntartható fejlődés egyes dimenzióinak is. Következésképpen a fenntarthatósági kérdések lényeges és elengedhetetlen elemei a társadalmi innovációs projekteknek is. (Piccarozzi, 2017)

Kutatásunkban megvizsgáljuk milyen kapcsolat figyelhető meg a társadalmi innovációs képesség és a fenntartható fejlődés között. Feltételezzük, hogy a társadalmi innovációs folyamatok eredményeképpen a társadalmi fejlődési pályák olyan irányúak, amelyek pozitív hatást fejtenek ki a fenntarthatóságra. Az empirikus összefüggések feltárásához a fenntarthatósági indikátorokat és a társadalmi innováció indikátorait használjuk fel.

A fenntarthatóság és a társadalmi innováció kapcsolata Magyarországon

Az empirikus kutatás során arra keressük a választ, hogy társadalmi innovációs potenciál mérőszámai és a fenntartható fejlődés indikátorai között létezik-e kvantitatív módon meghatározható kapcsolat. Vizsgálatunkat Magyarország idősoros adatain (2007-től 2017-ig) végeztük el. A fenntarthatósági indikátorokat és az innovációs potenciált meghatározó mutatókat az Eurostat és a KSH adatbázisaiból vettük.

Az elemzéshez használt fenntartható fejlődési indikátorok

Mint korábban említettük, a fenntarthatóság állapotát bemutató magyar koncepció négy erőforrás köré csoportosítja az indikátorokat. Az elemzésünk során arra törekedtünk, hogy relatív hosszú adatsor segítségével tárjuk fel a lehetséges összefüggéseket. Az adatok hiánya miatt a 103 darab indikátorból 45 darabot tudtunk felhasználni. Az emberi erőforrások esetén 13 db, a társadalmi erőforrások esetén 2 db, a természeti erőforrások esetén 19 db, míg a gazdasági erőforrások esetén 14 db indikátort vontunk be a kutatásba. A 2. táblázat tartalmazza ezen indikátorokat erőforrásonként csoportosítva.

2. táblázat: Az elemzéshez használt fenntarthatósági indikátorok
(Table 2: Sustainable development indicators of our analysis)

<p><u>Emberi erőforrás indikátorok:</u> 1. függőségi arány, 2. teljes termékenységi arányszám, 3. belföldi vándorlás, 4. nemzetközi vándorlás, 5. szegénységi arány, 6. a foglalkoztatottal nem rendelkező háztartásban élők, 7. a várható élettartam, 8. vélt egészség, 9. öngyilkosság, 10. iskolai végzettség, 11. kilépés az oktatásból, 12. egész életen át tartó tanulás, 13. oktatási kiadások a GDP arányában</p>
<p><u>Társadalmi erőforrás indikátorok:</u> 1. szegénységi kockázat, 2. a jövedelemelosztás egyenlőtlensége</p>
<p><u>Természeti erőforrás indikátorok:</u> 1. az üvegházhatású gázok kibocsátása, 2. savasodást okozó légszennyező anyagok kibocsátása, 3. az ózonképző vegyületek kibocsátása, 4. szállópor-szennyezettség, 5. közüzemi víztermelés, 6. lakossági közüzemi vízfogyasztás, 7. közműöllő, 8. műtrágya-értékesítés, 9. ökológiai gazdálkodás, 10. védett természeti területek, 11. fakitermelés és folyónövények, 12. keletkezett hulladék, 13. kezelt hulladék, 14. csomagolási hulladék, 15. erőforrás-termelékenység, 16. környezeti adók, 17. környezetvédelmi ráfordítások, 18. energiaimport-függőség, 19. megújuló energiaforrások</p>
<p><u>Gazdasági erőforrás indikátorok:</u> 1. bruttó hazai termék, 2. bruttó nemzeti jövedelem, 3. bruttó állóeszköz-felhalmozás, 4. bruttó megtakarítási ráta, 5. működő vállalkozások, 6. kutatási és fejlesztési ráfordítások, 7. fogyasztóiár-index, 8. gazdasági aktivitás, 9. foglalkoztatási arány, 10. munkanélküliségi ráta, 11. tartós munkanélküliségi ráta, 12. női-férfi kereseti rés, 13. a fiatalok elhelyezkedési esélye, 14. időskori eltartottsági ráta</p>

Forrás: saját szerkesztés

Az elemzéshez használt társadalmi innovációs erőforrásindikátorok

A társadalmi innovációs potenciállal összefüggésben olyan globális erőforrásindikátorokat választottunk, amelyek mértéke és változása jelentősen befolyásolja egy országban nemcsak a gazdasági, hanem a különböző társadalmi problémák hatékony megoldását is. A kiválasztásban az adatok rendelkezésre állása ebben az esetben is szerepet játszott. Ezek alapján az alábbi mutatókat vontuk be az elemzésbe:

- 1000 főre eső nonprofit szervezetek száma
- aktivitási ráta (15-64 év)
- 15-64 évesek aránya a teljes lakosságon belül
- 1000 főre eső K+F helyek száma
- 1000 főre eső K+F alkalmazottak
- internetelőfizetések száma
- 1000 főre eső mesterképzésben résztvevő hallgatók száma

Mint láthatjuk, ezek a mutatók a technikai-társadalmi fejlődés és a humánerőforrás feltételeire vonatkoznak. A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy a nonprofit szervezetek nagy jelentőséggel bírnak a társadalmi innovációk megvalósításában. A humánerőforrást tekintve a társadalmi innovációban jelentősebb szerephez jut az a gazdaságilag aktív, fiatal, innovatív lakosság, ezért választottuk a 15-64 évesek aktivitási rátáját és e korosztály teljes lakosságon belüli arányát, mint erőforrásindikátort. Feltételezzük, hogy egy társadalomban, ahol jelentős a hagyományos kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység, ott nagyobb számban valósulnak meg társadalmi innovációk is, ezért vontunk be az elemzésünkbe két K+F mérésre vonatkozó mutatót (1000 főre eső K+F helyek száma, 1000 főre eső K+F alkalmazottak). A modern innovációs folyamatok feltétele a fejlett informatikai infrastruktúra megléte, ezért erőforrásként értelmeztük a meglévő internetelőfizetések számát. Mind a hagyományos, mind a társadalmi innovációhoz elengedhetetlen a megfelelő tudással rendelkező szakemberek megléte, ennek számszerűsítésére

a 1000 főre eső mesterképzésben résztvevő hallgatók számát használtuk. Kutatásunk kezdetén további mutatókat terveztünk alkalmazni, melyek a társadalmi innováció szempontjából meghatározó jelentőségűek, azonban az ezekre vonatkozó adatok nem álltak rendelkezésre a megfelelő hosszúságú időintervallumra.

Kutatási módszerek és eredmények

Módszerek

Az elemzés első lépéseként - az adatok eltérő fajtája és skálázása miatt - standardizáltuk az adatokat. Ezt követően a négyből három fenntarthatósági kategória indikátoraira vonatkozóan faktorelemzést végeztünk, annak érdekében, hogy a korrelációs elemzés során könnyebben meg tudjuk határozni az összefüggéseket. Ezen túlmenően az erőforráskategóriákon belül jellemeztük a faktorokat. Társadalmi erőforrás indikátorból az előfeltételek alapján csak kettőt használtunk, ennél a kategóriánál felesleges volt az adatredukció, a két indikátorral számoltuk a korrelációt.

A következő lépésben elvégeztük a korrelációvizsgálatot a fenntarthatósági kategóriákon belül képzett faktorok és a társadalmi innováció indikátorai között. A kapcsolatok erősségének mérésére a Pearson-féle korrelációs együtthatót használtuk.

A faktorelemzés eredménye

A fenntarthatósági és társadalmi innovációs indikátorok közötti korrelációs vizsgálat előtt – a fenntarthatósági indikátorok (45 darab) nagy száma miatt – faktorelemzést végeztünk.

Az emberi erőforrások esetén 3 db faktor magyarázza a teljes variancia 89,93%-át. Az első faktor önmagában magyarázza a variancia 56%-át. A második és a harmadik pedig a maradék 34%-ot. Az első faktor jellemző indikátorai (amelyek esetén a faktorsúly abszolút értékben legalább 0,9): a nemzetközi vándorlás, a szegénységi arány, a várható élettartam, az öngyilkosságok száma és az iskolai végzettség. A második faktor jellemző indikátora a foglalkoztatottal nem rendelkező háztartásban élők száma, míg a harmadik faktoré az oktatásból történő kilépés aránya.

A természeti erőforrások esetén 4 db faktor magyarázza a teljes variancia 93,54%-át, az alábbi megoszlásban: első faktor 58%, második faktor: 19%, harmadik faktor: 10% és a negyedik faktor: 7%. Az első faktor jellemző indikátorai: az üvegházhatású gázok kibocsátása, savasodást okozó légszennyező anyagok kibocsátása, az ózonképző vegyületek kibocsátása, közüzemi víztermelés, lakossági közüzemi vízfogyasztás, közműöllő, keletkezett hulladék és megújuló energiaforrások. A második faktor jellemző indikátorai: szállópor-szennyezettség, csomagolási hulladék, erőforrás-termelékenység és környezeti adók. A harmadik faktor jellemző indikátorai: környezeti adók és környezetvédelmi ráfordítások. Végül a negyedik faktor jellemző indikátora a műtrágya-értékesítés.

A gazdasági erőforrások esetében 2 db faktor magyarázza a teljes variancia 89,26%-át, az első faktor 53%-ot, második faktor: 36%-ot határoz meg. Az első faktor jellemző indikátorai: bruttó hazai termék, bruttó nemzeti jövedelem, kutatási és fejlesztési ráfordítások, fogyasztóiárindex, gazdasági aktivitás, foglalkoztatási arány és időskori eltartottsági ráta. A második faktor jellemző indikátorai: bruttó állóeszköz-felhalmozás, munkanélküliségi ráta, tartós munkanélküliségi ráta, és a fiatalok elhelyezkedési esélye.

A korrelációvizsgálat eredménye

A korrelációs vizsgálatot a kapott faktorok és a társadalmi innováció erőforrásindikátorai között végeztük el, az elemzés eredményét a 3. táblázatban foglaljuk össze.

3. táblázat: A korrelációvizsgálat eredményének összefoglalása
(Table 3: Assessment possibilities of social innovation)

Társadalmi innováció indikátorai	Fenntartható fejlődés területei			
	Emberi erőforrások	Társadalmi erőforrások	Természeti erőforrások	Gazdasági erőforrások
1000 főre eső nonprofit szervezetek száma	++	+	--	++
aktivitási ráta (15-64 év)	+	+	-	++
15-64 évesek aránya a teljes lakosságon belül	-	-	+	--
1000 főre eső K+F helyek száma				
1000 főre eső K+F alkalmazottak	++		--	
Internetelőfizetések száma	++	++	--	++
1000 főre eső mesterképzésben résztvevő hallgatók száma	+	-		--

Forrás: saját ábrázolás

A fenntarthatóság emberi erőforrás területe a nonprofit szervezetek számával, a 1000 főre eső K+F alkalmazottak számával és az internetelőfizetések számával mutat erős kapcsolatot. A társadalmi területen szintén erős kapcsolatot látunk az internetelőfizetések számával. A természeti erőforrásoknál nem találtunk erős pozitív kapcsolatot, viszont erős negatív kapcsolatot látunk a nonprofit szervezetek számával, az 1000 főre eső K+F alkalmazottak és az internetelőfizetések számával. A gazdasági erőforrások esetében erős pozitív kapcsolattal találkozunk a nonprofit szervezetek száma, az aktivitási ráta és az internetelőfizetések esetében, negatív jelentős kapcsolatot pedig a 15-64 évesek aránya és a 1000 főre eső mesterképzésben résztvevő hallgatók száma között.

Következtetések

A faktorelemzés bemutatott eredményéből kitűnik, hogy az első faktor - az e szempontból vizsgált mind a három fenntarthatósági területen – jelentős, több mint 50%-os varianciát magyaráz. A factorsúlyok alapján elmondható, hogy az első faktorok mind a három fenntarthatósági területen több indikátor által determináltak. Ebből arra következtetünk, hogy Magyarországon a fenntarthatósági célok egyszerre, egymással párhuzamosan valósulnak meg. Egy korábbi kutatásunkban (Karajz - Kis-Orloczki, 2019) a Visegrádi Együttműködés országait hasonlítottuk össze (akkor Magyarország esetén más indikátorokat választottunk, az összehasonlíthatóság miatt) ugyanezen szempontok alapján. Az aktuális eredményeink hasonlóságot mutatnak a korábbi következtetéssel, miszerint a V4 országokban is megfigyelhető a fenntartható fejlődési célok megvalósításában a párhuzamosság.

A korrelációvizsgálat eredményének értelmezése során három tényezőt figyelembe kell vennünk. Egyrészt a fenntarthatóság tág értelmezése miatt számos indikátort vontunk be az elemzésbe. A faktorelemzés eredménye alapján láthattuk, hogy az adatredukció során nagy mértékben nem veszítettünk információt. Másrészt a társadalmi innováció indikátorainak kiválasz-

tásakor ügyelnünk kellett a megfelelő idősoros adatok meglétére, ami miatt relevánsnak tartott indikátorokat kellett kivonnunk az elemzésből. Harmadsorban tudjuk, hogy korrelációelemzéssel nem tudunk ok-okozati összefüggéseket feltárni. Ezen korlátozó tényezők ellenére látható, hogy pozitív irányban a társadalmi innováció és - a fenntartható fejlődés területei közül - az emberi és a gazdasági erőforrások között figyelhető meg szoros kapcsolat, negatív irányban pedig a társadalmi innováció a természeti erőforrások között. Ebből arra következtethetünk, hogy a társadalmi innovációk során – a fenntarthatósági célok közül - elsősorban humán és gazdasági célok valósulnak meg, míg háttérbe szorulnak a természeti motívumok.

Köszönetnyilvánítás

A tanulmányban ismertetett kutató munka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Felhasznált irodalom

- AXELSSON, L et al. (2011): Sustainable development and sustainability: Landscape approach as a practical interpretation of principles and implementation concepts; In: Journal of Landscape Ecology, Vol. 4, Num.3, pp5-30
- BARTHA Z., SÁFRÁNYNÉ GUBIK A., TÓTHNÉ SZITA K. (2013): Intézményi megoldások, fejlődési modellek, Miskolc, GNR Szolgáltató és Kereskedelmi Bt.
- BENEDEK, J - KOCZISZKY GY. - VERESNÉ S. M. (2015): Új innovációs paradigma? Regionális társadalmi innovációs potenciál javításának lehetősége szakértői rendszer segítségével, lehetőségek és korlátok. „Mérleg és Kihívások” IX. Nemzetközi Tudományos Konferencia, Miskolc, 2015. október 15-16. pp.247.-255.
- CAULIER-GRICE, J. DAVIES, A. PATRICK, R. NORMAN, W. (2012): Defining Social Innovation. A deliverable of the project: “The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe” (TEPSIE), European Commission –7th Framework Programme, Brussels: European Commission, DG Research
- EDWARDS-SCHACHTER, M - WALLACE, M. L. (2017): ‘Shaken, but not stirred’: Sixty years of defining social innovation. In: Technological Forecasting & Social Change, Vol.119, pp.64-79
- EU SDGs: https://ec.europa.eu/europeaid/policies/sustainable-development-goals_en (Letöltve: 2019.03.10.)
- EU SDI: EU Sustainable Development Indicators; <http://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/overview> (Letöltve: 2019.03.10.)
- EUROSTAT 2017: EU SDG Indicator set: Indicators for monitoring the Sustainable Development Goals (SDGs) in an EU context; <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/276524/7736915/EU-SDG-indicator-set-with-cover-note-170531.pdf> (Letöltve: 2019.03.10.)
- IUCN (1980): The World Conservation Strategy, <http://www.unep.org/geo/geo3/english/049.htm> (Letöltve: 2019.03.10.)
- JOHNSTON et.al, 2007: Reclaiming the definition of sustainability. In: Environmental Science and Pollution Research, Vol. 14, Issue 1, pp 60-66.
- KARAJZ S. – KIS-ORLOCZKI M. (2019): A társadalmi innováció és a fenntartható fejlődés kapcsolatának mérése a visegrádi együttműködés országaiban. In: Kőszegi, Irén Rita (szerk.) III. Gazdálkodás és Menedzsment Tudományos Konferencia: Versenyképesség és innováció, Kecskemét, Magyarország : Neumann János Egyetem, pp. 814-820. , 7 p.

- KARCAGI-KOVÁTS A. (2011): Mivel mérjük a fenntarthatóságot? Az indikátorkészletek helyzetértékelése az EU tagállamok nemzeti fenntartható fejlődési stratégiáiban; Doktori értekezés, Debrecen
- KEREKES S. (2008): A fenntartható fejlődés európai szemmel. In: Gömbös Ervin (szerk): Globális kihívások, milleniumi fejlesztési célok és Magyarország. Magyar ENSZ Társaság, Budapest.
- KOCZISZKY, GY. - VERESNÉ S. M. – BALATON, K. (2017): A társadalmi innováció vizsgálatának tapasztalatai és fejlesztési lehetőségei. Vezetéstudomány XLVIII. évfolyam, 6-7. szám, pp. 15-19.
- KSH (2017): A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon, 2016. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- KSH SDGs: <http://www.ksh.hu/sdg> (Letöltve: 2019.03.10.)
- MOULAERT, F. et. al (2005): Towards alternative model(s) of local innovation. In: Urban Studies, Vol.42, pp. 1969-1990
- NAGY J. A.; BENEDEK J.; Ivan K.(2018): Measuring Sustainable Development Goals at a Local Level: A Case of a Metropolitan Area in Romania. In: Sustainability 10, no. 11: 3962.
- NEMES G. - VARGA Á. (2015): Társadalmi innováció és társadalmi tanulás a vidékfejlesztésben- Sikerek, problémák, dilemmák. In: „Mérleg és Kihívások” IX. Nemzetközi tudományos konferencia Konferencia kiadvány, Miskolc, 2015, pp.434-444.
- NFFT (2013): A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia. Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács, <http://nfft.hu/nemzeti-fenntarthato-fejlodesi-keretstrategia/> (Letöltve: 2019.03.10.)
- OLAWUMI, T. O. - CHAN, D. W.M. (2018): A scientometric review of global research on sustainability and sustainable development; In: Journal of Cleaner Production, Vol.183, pp 231-250
- PICCAROZZI, M. (2017): Does Social Innovation Contribute to Sustainability? The Case of Italian Innovative Start-Ups. In: Sustainability, Vol 9., Issue 12, Article number 2376, <http://www.mdpi.com/2071-1050/9/12/2376> (Letöltve: 2019.03.10.)
- PISANO, U. - LANGE, L. - BERGER, G. (2015): Social Innovation in Europe - An overview of the concept of social innovation in the context of European initiatives and practices. ESDN Quarterly report, http://www.sdnetwork.eu/quarterly%20reports/report%20files/pdf/2015-April-Social_Innovation_in_Europe.pdf (Letöltve: 2019.03.10.)
- POL, E. - VILLE, S. (2009): Social innovation: Buzz word or enduring term? In: Journal of Socio-Economics, Vol.38, pp. 878-885.
- G. SCHMIDT-TRAUB, K. KROLL, K. TEKSOZ, D. DURAN-DELACRE and J. D. SACH (2017): National baselines for the Sustainable Development Goals assessed in the SDG Index and Dashboards. In: Nature Geoscience, Vol.10, pp 547-555.
- SCMITZ, B (2016): Aus der Praxis: Zur Messung sozialer Innovationen, Sozialer Fortschritt, Vol. 65 (2016), Iss. 1-2: pp. 37–45
- SDSN (2015): Indicators and a Monitoring Framework for the Sustainable Development Goals - Launching a data revolution for the SDGs;
- SDSN (2016): SDG Index and Dashboard – A Global Report https://www.bertelsmannstiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/SDG_Index_Dashboard_full.pdf (Letöltve: 2019.04.02.)
- SOCIAL INNOVATION CENTER (2013): <http://unsdsn.org/wp-content/uploads/2015/05/150612-FINAL-SDSN-Indicator-Report1.pdf> (Letöltve: 2019.04.02.)
- SZLÁVIK J. (2002): A „fenntarthatóság” szintjei és útjai (A fenntartható fejlődés közgazdasági összefüggései). MTA doktori disszertáció, Budapest, 2002
- UN - United Nations (1992): Agenda 21.

- <http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf> (Letöltve: 2019.03.10.)
- UN – United Nations (2008): Measuring Sustainable Development – Report of the Joint UN-ECE/OECD/Eurostat Working Group on Statistics for Sustainable Development. United Nations, New York and Geneva
- UN SDG indicators: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>;
<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/> (Letöltve: 2019.03.10.)
- UN SDGs: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/> (Letöltve: 2019.03.10.)
- UN, 2017: Resolution adopted by the General Assembly on 6 July 2017 A/RES/71/313: Work of the Statistical Commission pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development; <https://undocs.org/A/RES/71/313> (Letöltve: 2019.03.10.)
- VAN DER HAVE, R. P. - RUBALCABA, L. (2016): Social innovation research: An emerging area of innovation studies? In: Research Policy, Vol.45, pp. 1923-1935
- WCED – World Commission on Environment and Development (1987): Our Common Future; <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> (Letöltve: 2019.03.10.)