

**A fenntarthatóság és a gazdasági-
társadalmi fejlődés megjelenése a
versenyképességben Magyarországon**

2020. szeptember

LEADERSHIP KFT.

Biatorbágy

A fenntarthatóság és a gazdasági-társadalmi fejlődés megjelenése **a versenyképességben Magyarországon**

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	3
2. Vezetői összefoglalás	5
3. Fenntarthatóság: közelítések, fogalmak	8
4. Nemzetközi fenntarthatósági elemzések és kapcsolatuk a versenyképességi elemzésekkel	14
4.1. Az ENSZ Fenntarthatósági Fejlődési Célok tanulmánya 2020.....	14
4.2. Az EU fenntarthatósági tanulmánya 2020	14
4.3. OECD: Better life index	16
4.4. Fenntartható Fejlődési Tanulmány 2020.....	19
5. Versenyképességi tanulmányok és a fenntarthatóság.....	20
5.1. IMD Versenyképességi Tanulmány 2020	20
5.2. WEF Globális versenyképesség tanulmány 2019	20
5.3. A fenntarthatósággal módosított globális versenyképességi index.....	21
5.4. A pusztán üzleti szempontú értékelések veszélye: a Világbank üzleti környezeti elemzése	23
5.5. Globális kockázatok tanulmány	24
5.6. Európai Innovációs Teljesítménytábla 2020	25
5.7. Az „ökoinnovációs teljesítménytábla” és az ökoinnovációs index.....	26
6. Az EU fenntarthatósági szemlélete	30
7. Összefoglaló elemzés Magyarország főbb, az ENSZ fenntarthatósági céljaihoz kapcsolódó mutatóiról nemzetközi összehasonlításban	32
8. A fenntartható versenyképesség javasolt vizsgálandó területei Magyarországon különös tekintettel a gazdasági szerkezetre és a nemzeti tudásvagyon szerepére	45
8.1. A gazdasági szerkezet jellemzői, mint a fenntartható versenyképesség befolyásoló tényezői	47
8.2. A gazdasági szerkezetet jellemző néhány magyar adat.....	50
8.3. A humán vagyont jellemző néhány adat	57
8.4. Összefoglaló gondolatok a gazdasági szerkezet és a humán vagyon fenntarthatósággal, fenntartható versenyképességgel való összefüggéseiről.	67
9. Kompozit mutató a humán vagyon mérésére nemzetközi összehasonlításban	69
10. Összefoglaló gondolatok, következtetések.....	76
Irodalom	79
Mellékletek.....	82

1. Bevezetés

„A jövő problémája nem az, hogy a dolgokat jól csináljuk, hanem az, hogy jó dolgokat csináljunk”.

(Drucker)¹

A tanulmány célja a fenntarthatóság gazdasági összefüggéseinek vizsgálata különös tekintettel a fenntartható versenyképességre. Bemutatja a fenntarthatóság hármasszere elemeit, a gazdasági, humán/társadalmi és környezeti fenntarthatóság közötti összefüggéseket, a hangsúlyt elsősorban a gazdasági és humán-társadalmi rendszerek kölcsönös hatásainak vizsgálatára helyezve. Ennek megfelelően a fenntarthatóság elméletének rövid bemutatása után részletesen vizsgálja a legismertebb és szakmailag legelfogadottabb fenntarthatósági és versenyképességi tanulmányokat megvilágítva kapcsolataikat és gyenge pontjaikat. Különös figyelmet fordít az ENSZ fenntarthatósági céljai elérését elemző tanulmányoknak. Ezekhez kapcsolódva a 7. pontban összefoglaló elemzés található Magyarország helyzetéről néhány fontos mutató tekintetében nemzetközi összehasonlításban.

A tanulmány legfontosabb része annak bizonyítása, hogy a fenntartható versenyképesség és ennek következtében a tartós gazdasági fejlődés legfontosabb feltétele egyrészt a gazdaság korszerű szerkezete a gazdasági ágazatok, a tulajdon- és méretviszonyok tekintetében egyaránt. Azonban az egészséges gazdasági szerkezet csak megfelelő tudás- és innovációs tőkére alapozva alakítható ki. Ezért a második legfontosabb fenntarthatósági feltétel a humán vagyoni minőségének és mennyiségének növelése. Ezt bizonyítja a 8. pont. A gazdasági és humán mutatók összefüggésének szoros kapcsolatát két humán kompozit mutató és a gazdasági eredmények együttes vizsgálatának eredményei bizonyítják. (9. pont)

Összességében a tanulmány következtetéseket von le a növekedés és a fenntarthatóság kapcsolata, ezen belül a GDP mutató hiányosságaival, valamint a gazdasági fenntarthatóság, a fenntartható versenyképesség és a humán-társadalmi fenntarthatóság összefüggésrendszerével kapcsolatban érintve a KKV szektor szerepének fontosságát, a regionális különbségek fenntarthatósági problémáit és az állam fenntarthatósággal kapcsolatos feladatait.

A tanulmány ugyanakkor nem vizsgálja részletesen az ökológiai fenntarthatóság kérdéseit, mivel az önmagában külön tanulmányt érdemelne. Az ökológia kérdésekre elsősorban azoknak

¹Drucker, P. (1909- 2005): menedzsment szakember, író, egyetemi tanár. Bécsben született 1909-ben és az USA-ban, Kaliforniában halt meg 2005-ben.

a nemzeti vagyonnal és a humán fenntarthatósággal való összefüggései kapcsán utalunk. Megjegyzésre érdemes viszont, hogy a gazdasági szerkezet jellege maga is jelentős hatással van az ökológiai fenntarthatóságra. Nem mindegy ugyanis, hogy mekkora arányt képviselnek a gazdasági szerkezetben a jelentős energiaigénnyel vagy nagy hulladék kibocsátással működő cégek. Érdekességként az 1. számú mellékletben egy gimnazisták körében készült, nem reprezentatív felmérés néhány következtetését olvashatjuk a klimaváltozással kapcsolatban.

2. Vezetői összefoglalás

A tanulmány, a szerződésben kitűzött célokkal összhangban vizsgálta:

- a fenntarthatóság és a fenntartható versenyképesség szakmai értelmezését a nemzetközi irodalom tükrében, és megállapította, hogy nincs egységesen elfogadott definíció egyik fogalomra sem. Ez indokolja, hogy egy ország, figyelembe véve saját körülményeit, erős és gyenge pontjait, továbbá lehetőségeit és veszélyhelyzeteit, saját értelmezést fogalmazzon meg a két fogalomra,
- a megfogalmazásnak azonban figyelembe kell vennie, hogy a fenntarthatóság vizsgálata rendszerszemléletet követel, figyelembe véve a különböző fenntarthatósági területek kölcsönös egymásra hatását.

A tanulmány elemezte a fenntarthatóság megjelenését a nemzetközi versenyképességi kutatásokban, és azt találta, hogy bár vannak kísérletek a versenyképesség és a fenntartható versenyképesség együttes vizsgálatára, azonban mivel az alkalmazott módszerek összemoszák a két terület mutatóit, így nem teszik lehetővé, hogy az alapvetően üzleti szempontok szerinti versenyképességi rangsorok mellett külön is megjelenjenek fenntarthatósági versenyképességi rangsorok is annak ellenére, hogy korábban voltak kísérletek az ilyen elemzésekre. Ebből az következik, hogy

- a közölt rangsorokból nem lehet a fenntarthatósági szempontokat középpontba helyező gazdaságpolitikai következtetéseket levonni, ezért
- szükség van olyan nemzeti szintű rangsorok készítésére, amelyek figyelembe veszik a helyi társadalmi-gazdasági viszonyokat.

Az előzőekből következőleg Magyarország esetén is a jelenlegi fenntarthatósági helyzet, illetve a fenntarthatósági szempontok versenyképességi elemzésekbe való beépítése olyan szemléletet és szakmai közelítést igényel, amely a helyi viszonyokból indul ki, de természetesen szem előtt tartja az ENSZ és az EU által megfogalmazott fenntarthatósági célokat is. Ebből következőleg megállapítható, hogy Magyarországon:

- a fenntartható versenyképesség és ezzel összefüggésben a fenntartható fejlődés biztosítása érdekében, ahogyan azt a tanulmány elemzései igazolják, a hangsúlyt a gazdasági és társadalmi fenntarthatóság biztosítására kell helyezni, figyelembe véve a környezeti hatásokat, a negatív gazdasági externáliákat is,
- ehhez elengedhetetlen, hogy a GDP mutató mellett rendszeresen elemezzük a gazdasági és társadalmi fenntarthatóság legfontosabb mutatóit, és célként tűzzük ki ezek

értékeinek javítását, ami egyben azt is jelenti, hogy nem fogadhatók el olyan gazdaságpolitikai célok és megoldások, amelyeknek hosszabb távon negatív társadalmi, ökológiai következményei lehetnek.

A fenntarthatóság fontos szempontja a gyorsan változó gazdasági-piaci környezethez való okos alkalmazkodás is, ami a gazdasági szerkezet folyamatos korszerűsítését, és az ezt segítő új tudás létrehozását igényli. A magyar adatok mindkét területen javítandók. Ehhez a következő teendők indokoltak:

- A gazdasági szerkezet korszerűsítése területén:
 - a helyi új érték előállítás arányának növelése a korszerű iparágak szerepének erősítésével
 - az aránytalannak tűnő nagyvállalati túlsúly csökkentése
 - a kisvállalati szektor innovativitásának fokozása, az új cégek indításának bátorítása,
 - a jelentős területi különbségek csökkentése, a Budapest centrikusság mérséklése
- A gazdasági szerkezet modernizációja viszont nem képzelhető el a tudásszint jelentős emelése nélkül, amihez tudástőke beruházásokra van szükség kiemelten a következő területeken:
 - a felnőttképzés általánossá tétele
 - a vállalatokon belüli átképzések, továbbképzések általános gyakorlattá tétele
 - a felsőfokú végzettségűek arányának jelentős növelése
 - a tudományos-műszaki területeken (STEM) felsőfokú és doktori tanulmányokat folytatók arányának emelése
 - az iskolából kimaradók arányának jelentős csökkentése
 - a tudás növelése segítségével a társadalmi mobilitás gyorsítása, a szegénységből való kitörés esélyeinek javítása.

A fenntartható versenyképesség és a fenntartható fejlődés gazdasági és humán/tudás fenntarthatósági rendszerei szorosan összekapcsolódnak, miközben egy adott társadalmi fenntarthatósági mintázatban helyezkednek el. A társadalmi mintázat maga is fenntarthatósági jelenség, amelyre elsősorban az alábbiak hatnak:

- a lakosság számának és várható élettartam hosszának alakulása,
- a társadalmi kohézió, társadalmi bizalmi szint erőssége, a korrupció szintje, az uralkodó értékrend (teljesítmény vagy kapcsolati kultúra, az alulról és felülről jövő kezdeményezések megfelelő aránya, jogbiztonság).

Magyarország esetén a fenntartható versenyképesség és fejlődés azért is fontos elérendő cél, mert ez ad esélyt arra, hogy a magyar gazdaság elkerülje a közepes fejlettségi csapdába rekedést. Ennek ugyanis, ahogyan azt a 8. és 9. pontban bizonyítjuk, a feltétele az erős humán vagyonra építő, nagy új érték előállításra képes gazdasági szerkezet.

3. Fenntarthatóság: közelítések, fogalmak

A fenntarthatósággal kapcsolatos intenzív kutatásokat és célkijelöléseket az ENSZ által kidolgozott fenntarthatósági program indította el. A programot 2015-ben 193 ország egyhangúlag fogadta el a New Yorkban megtartott csúcstalálkozón. A program 17 célkitűzést fogalmazott meg, amelyek elérését az aláíró országok 2030-ra vállalták. Azóta több szervezet, köztük az Európai Unió is nyomon követi, hogy az egyes országok milyen előrehaladást érnek el az egyes kitűzött célokra.

Azonban az ENSZ égisze alatt már 1987-ben elkészült a Brundtland Jelentés,¹ amely a Brundtland Bizottsághoz² és annak vezetőjéhez, Gro Harlem Brundtlandhoz³ köthető. A jelentés megjelenése után a bizottság feloszlott. A jelentés elsősorban a fenntarthatóságot és a gazdasági tevékenységek környezeti hatásait a környezet romló állapota oldaláról vizsgálta rámutatva arra, hogy a növekedés nem egyenlő a fejlődéssel, sőt hosszabb távon jelentős környezeti fenntarthatósági problémákat idéz elő.

Steiner, az ENSZ általános elnökhelyettese⁴ viszont 2008-ban már olyan új zöld gazdasági programról beszélt, amely továbbra is lehetővé tenné a gazdasági növekedést, de fenntarthatóbb és intelligensebb módon. Gondolatai megjelentek a 2015-ben aláírt közös programban. Ugyancsak 2008-ban az OECD, „Fenntartható fejlődés” címmel⁵ tanulmányt jelentetett meg. Ez a tanulmány már arról beszél, hogy fenntarthatósági szempontból össze kell kapcsolni a gazdaságot, a társadalmat és a környezetet. Vannak azonban még korábbi fenntarthatósági kutatások is. Talán leghíresebb a Római Klub munkája (1972)⁶, amely a növekedés környezeti korlátaira figyelmeztet. Arra, hogy a növekedés mennyiségi, a fejlődés viszont minőségi folyamat. Ezért a növekedésnek vannak, a fejlődésnek viszont nincsenek korlátai.

Az egyik szerző, Randers⁷ 2012-ben visszatekintve a korábbi munkára új könyvet adott ki, amelyben a folyamatokat a következő 40 évre előre vetítve a növekvő különbségek, az urbanizáció és a globális felmelegedés veszélyei, a társadalmi és környezeti fenntarthatóság problémái okozta növekvő társadalmi feszültségek veszélyére mutatott rá. Érdeemes megemlíteni Jackson (2009)⁸ könyvét is, amely a növekedés nélküli jólétről elsősorban az

¹ Our Common Future: Brundtland Commission. Oxford University Press

² Brundtland Commission

³ Gro Harlem Brundtland, korábbi norvég miniszterelnök

⁴ Steiner Achim az ENSZ általános elnökhelyettese, a környezeti programok igazgatója volt 2008-ban.

⁵ Strange T., Bayley A. (2008): Sustainable Development. OECD

⁶ Meadows, D. et al. (1972): The Limits to Growth.

⁷ Randers, J. (2012): 2052: A Global Forecast for the Next Forty Years.

⁸ Jackson, T. (2009): Prosperity without Growth. Routledge.

ökológiai fenntarthatóság szempontjait szem előtt tartva szól. Arra mutat rá, hogy a GDP-vel mért növekedés az előállított termékek és szolgáltatások értékét méri, és nem vesz tudomást a háttérben zajló folyamatról, amelynek során anyag és energia felhasználással termékek és szolgáltatások előállítása, majd elfogyasztása történik. A folyamat során az előállítást és a fogyasztást is beleértve, hulladék keletkezik, amely – ha nem kerül újrafeldolgozásra – szennyezheti a környezetet. De arra is felhívja a figyelmet, hogy a növekedés nem hoz általános társadalmi jólétet. Hiszen a növekedés mérésére általánosan használt GDP mutató érzéketlen például a társadalmi egyenlőtlenségek növekedésére, vagyis növekvő GDP mellett jelentős területi és társadalmi egyenlőtlenségek alakulhatnak ki, amelyek társadalmi fenntarthatósági, és hosszabb távon, gazdasági szerkezeti problémákat okozhatnak. Hasonlóképpen gondolkodik Clugston¹, aki elsősorban a gazdasági növekedés természeti erőforrásokra gyakorolt hatását, a gyorsuló felhasználást és a kimerülés okozta várható társadalmi és politikai feszültségek esélyeit elemzi. Úgy fogalmaz, hogy az egyre gyorsuló ipari tevékenység a nem-megújuló erőforrások visszafordíthatatlan kiapadásával jár együtt, ami a fogyó természeti erőforrásokért való akár fegyveres konfliktusokhoz is vezethet. De a kifogyó erőforrások, szerinte magát a gazdasági növekedést is lelassítják, ami pedig az életszínvonal csökkenéséhez és – emiatt – társadalmi feszültségekhez vezethet.

Fleming (2020)² is a túlfogyasztásban látja a fő problémát. Hiszen a hagyományos, GDP-vel mért növekedés fő hajtóereje a fogyasztás, amelynek jelentős környezeti hatásai vannak.

Az egyre bővülő fogyasztás a természeti erőforrások egyre intenzívebb kiaknázásával jár együtt, amely folyamat különösen a szűkösen rendelkezésre álló nem megújuló erőforrások esetén veszélyes tendencia. Ezért úgy véli, hogy a környezeti fenntarthatósághoz leginkább a környezetileg fenntartható fogyasztással lehet hozzájárulni. Mások továbbmennek, és további megoldásokat is javasolnak. Egy tanulmány³ szerint a gazdasági tevékenység negatív externáliáinak csökkentésére egyrészt adóztatni lehetne az erőforrás felhasználást (energia, víz, stb.), másrészt szabályokat kellene alkotni a munkakörülményekkel kapcsolatban (társadalmi externáliák). Így a gazdaságban megjelenéne azok a költségek, amelyek a gazdasági tevékenység negatív hatásait „beáraznák”, és – az eddigi gyakorlattal ellentétben – meg is fizettetnék a cégekkel. Végül idézzünk két német szerzőt! Az alapvető probléma Welzer⁴ (2019) német szociálpszichológus szerint az, hogy a világ azon hipotézis alapján működik, hogy

¹ Clugston, Ch. (2012): Scarcity. Humanity's Final Chapter? Port Charlotte, Florida. Booklocker, Inc.

² Fleming, S. (2020): This is now the world's greatest threat – and it is not coronavirus. WEF (World Economic Forum)

³ Towards Our Common Digital Future. German Advisory Council on Global Change (WBGU). Berlin. 2019.

⁴ Welzer, H. (2019): Alles könnte anders sein. Fischer Verlag GmbH. Frankfurt am Main.

létezheth korlátlan növekedés egy korlátozott erőforrásokkal rendelkező környezetben. Emiatt aztán egyre nagyobb környezeti és társadalmi problémákba ütközik bele az emberiség.

Seidl¹ (2020) német közgazdász pedig így fogalmazott egy interjúban: „az ökológiai problémákkal együtt a társadalmi és a gazdasági problémák is növekedni fognak. Ezért fel kell tennünk a kérdést: milyen gazdasági rendszer szolgálná úgy az embereket, hogy közben az ökológiai környezetet sem károsítaná. Hiszen ma nem ilyenek a gazdasági rendszerek.”

Az idézett elemzések sokféle szempontot felvetnek. Talán a legfontos gondolat az, hogy a fejlődés más, mint a növekedés.

A növekedés mennyiségi fogalom, és akár káros is lehet. Gondoljunk csak a rákos sejtek burjánzására. A fejlődés viszont minőségi változás, egy teljesebb, magasabb minőségi állapot felé való törekedést, kiteljesedést jelent.

Arra is figyelmeztetnek, hogy nem lehet az egyedüli és mindent felülíró cél a GDP-vel mért növekedés. Helyette fenntartható fejlődési célokat kell kitűzni. Érdeemes viszont felfigyelni arra, hogy pontos és általánosan elfogadott definíciót nem találunk az idézett szerzőknél a fenntarthatóságra. Ennek oka, hogy a szerzők hol szűkebben, hol tágabban vizsgálják és értelmezik a fenntarthatóságot. Erre mutat rá Hajnal Klára² aki így fogalmaz az „Általános társadalom- és gazdaságföldrajz” tankönyv első fejezetében: a fenntartható fejlődés fogalma nem tisztázott, ezért szükség van interdiszciplináris kutatóprogramokra, demonstrációs modellek felállítására, a módszertan tanulmányozására, irányelvek megfogalmazására.” Azért léteznek definíció kísérletek. Idézzünk közülük néhányat!

Az általános, a szóból eredő magyarázat: a fenntarthatóság az a képesség, amelynek segítségével egy szervezet adott szinten meg tud maradni.

Az ökológiai fenntarthatóságra utaló általános megfogalmazás így hangzik: a fenntarthatóság annak elkerülése, hogy a természeti erőforrások kihasználása túlzott legyen, és ezzel az ökológiai egyensúly felboruljon.³ Az Investopedia⁴ szerint a fenntarthatóság lényege, hogy jelenleg úgy elégítsük ki szükségleteinket, hogy azzal ne veszélyeztessük a jövő generációk lehetőségeit abban, hogy szükségleteiket kielégíthessék. A fenntarthatóság három pillére a gazdasági, környezeti és társadalmi fenntarthatóság, azaz a profit, a földgolyó és az emberek.

¹ Seidl, I. (1962-) német ökológiai közgazdász. Az interjú a Tages-Anzeiger 2020. 02. 15.-i számában jelent meg. „Wir zahlen einen hohen Preis für den Wohlstand” címmel.

² SZTE Elektronikus Tananyag Archívum. Feltöltve: 2018. május 15.

³ A definíció forrása: Oxford English Dictionary.

⁴<https://www.investopedia.com/terms/s/sustainability.asp>. Letöltve: 2020.07.28. Megjegyezhető, hogy a Brundtland Bizottság jelentése hasonló definíciót fogalmazott meg.

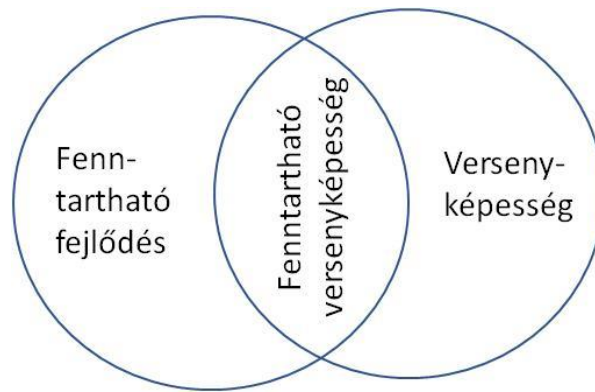
A fenntarthatóság mellett található definíciók a fenntartható fejlődésre is, amelyek gyakran hasonlítanak a fenntarthatósággal kapcsolatos megfogalmazásokra.

Egy lényegi definíció így hangzik: a fenntartható fejlődés olyan fejlődést jelent, amelynek során a fejlesztés költségeit nem hárítják át a jövő generációkra (Pearce, Warford, 1993). Pearce et al. (1998) egy későbbi írásban figyelemre méltó új definíciót közölnek. Így fogalmazzuk: a fenntartható fejlődés azt jelenti, hogy az egy főre jutó humán jóllét mértéke az idők során nem csökken. Goodland (1995) viszont különbséget tesz gazdasági, társadalmi és környezeti fenntarthatóság, továbbá a fenntartható fejlődés között. Később egyes szerzők összekötötték a fenntartható fejlődést a fenntartható versenyképességgel, bár ezzel kapcsolatban korábban és ma is többféle kritika fogalmazódik meg. Bilbao-Osorio et al. (2013) szerint a fenntartható versenyképességet olyan intézmények, politikák és egyéb tényezők jellemzik, amelyek lehetővé teszik, hogy a nemzet hosszú távon termelékeny legyen, és közben biztosítsa a társadalmi és környezeti fenntarthatóságot. A definíció a termelékenységre helyezi a hangsúlyt úgy, hogy annak növelése sem a társadalmi, sem pedig a környezeti állapotot ne veszélyeztesse. De nem tudható, hogy a termelékenységen mit ért, és az sem, hogy mely fenntarthatósági tényezőkre gondol. A SolAbility (2013)¹ kutatás által használt definíció már konkrétabb. Eszerint a fenntartható versenyképesség egy ország azon képessége, amely lehetővé teszi, hogy az egyes generációk szükségleteit és alapvető igényeit úgy lehessen kielégíteni, hogy miközben fennmarad, vagy esetleg bővül a nemzeti és az egyéni vagyon, aközben nem romlik a természeti és társadalmi tőke értéke.

A definíció helyesen utal a nemzeti vagyon fontosságára, illetve arra, hogy a GDP-vel mért növekedés nem járhat együtt a nemzeti vagyon csökkenésével. Érdekes viszont az elemzésben az, hogy a társadalmi fenntarthatóság szerteágazó területeiből egyet, a legkevésbé könnyen mérhető társadalmi tőkét emeli ki, mint megőrizendő tőkeelemet.

Olyan kutatások is vannak, amelyek a fenntarthatóságot a vállalatok magatartásával hozzák kapcsolatba. MacGillivray (2007) 108 ország példáján azt vizsgálja, hogy mit tettek azért, hogy a cégek a fenntarthatósági követelményeket is figyelembe vevő üzleti magatartást kövessenek. Ezért a cégek társadalmi felelősségvállalásának mértékét elemezték. Az is kérdés, hogy ha egymással való összefüggésben vizsgáljuk a versenyképességet és a fenntarthatóságot, akkor meg kell-e jelölni egy olyan súlyozást, amely a kettő fontosságát fejezi ki. Balkyté és Peleckis (2010) az 1. ábrán láthatóan egyforma fontosságúnak tekinti a két területet.

¹ The Global Sustainable Competitiveness Index 2013. SolAbility. South Korea 2013.

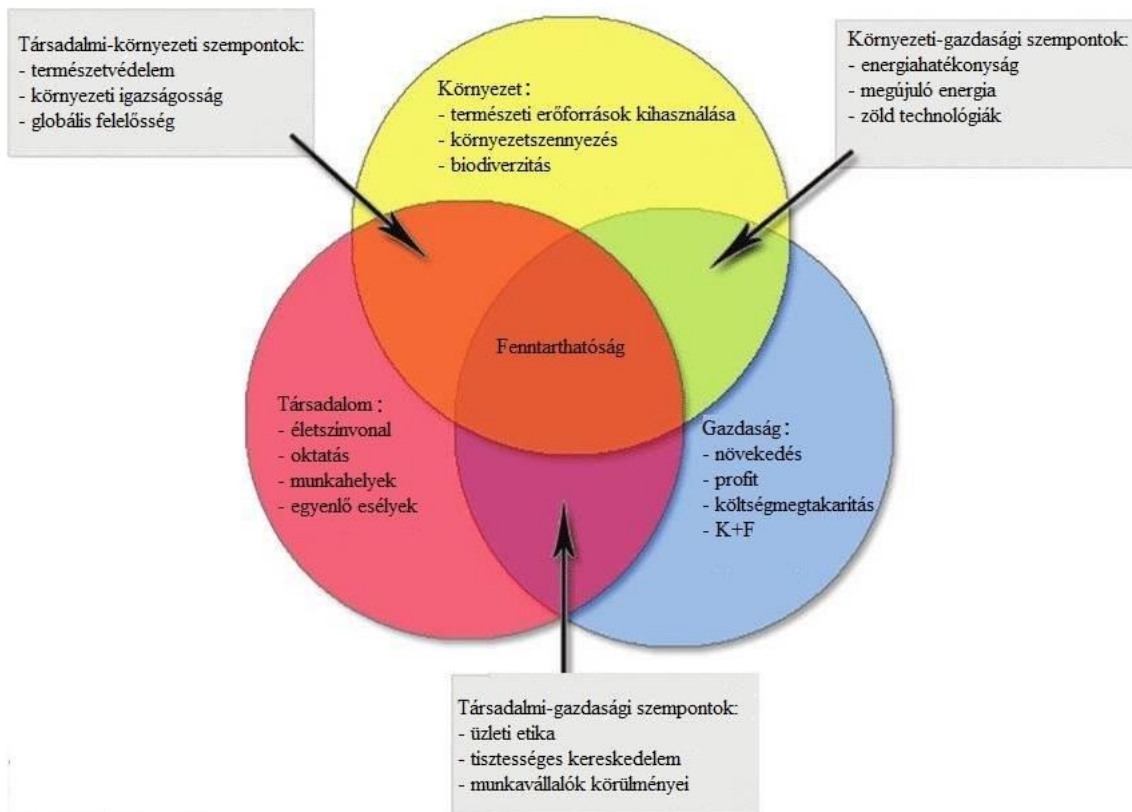


1. ábra. A fenntartható fejlődés és a versenyképesség összefüggésrendszere

Forrás: Balkyté, Peleckis (2010)

De valóban egyenrangú-e a két terület? Hiszen a versenyképességi elemzések a jelenlegi helyzetet vizsgálják, amely általában a múltbeli döntések következménye, és így nem ad eligazítást a jövővel kapcsolatban. Ezt bizonyítja az is, hogy esetenként egyik évről a másikra egyes országok jelentősen változtathatják helyezésüket, aminek nyilvánvaló oka, hogy egyes adataik, eseti ügyek miatt nagyot változnak. Ezért nyilvánvaló, hogy a mai versenyképesség nem biztosítja a jövőbeli fenntarthatóság megalapozását. Ezért még veszélyes is lehet, ha egy konkrét évben elért versenyképességi pozíció alapján a gazdasági döntéshozók hosszútávra ható döntéseket fogadnak el. Erre utalt Balkyté és Tvaronaviciené egy 2010-ben készített tanulmánya¹ is, amelyben arra mutattak rá, hogy a versenyképesség javításban a rövidtávú szemlélet a jövőre nézve fenntarthatatlan gazdasági növekedéssel járhat együtt. Fontos lehet ezért arra figyelni, hogy a fenntartható fejlődés, amely hosszabb távú szemléletet igényel és a jövőt befolyásolja nagyobb szerephez jusson az elemzésben, mint a múlt és a jelen tényadataira és felméréseire építő versenyképességi elemzés. Természetesen ehhez megfelelő módszertani megoldásra van szükség, amelyet nem könnyű megtervezni. A 2. ábra összefoglalja a fenntartható fejlődés valamennyi, szakirodalomban hangsúlyozott elemét, de ezeken túl további új, fontos elemeket is említ. Ilyenek például az üzleti etika, a tisztességes kereskedelem, a kutatás-fejlesztés vagy a globális felelősség. A nemzetközi fenntarthatósági tanulmányok, ahogyan a következő pontban látni fogjuk, kevesebb területre terjednek ki, viszont újabb jellemzőket is vizsgálnak.

¹ Balkyté, A., Tvaronaviciené, M. (2010): Perception of competitiveness in the context of sustainable development: facets of „Sustainable competitiveness”. Journal of Business Economics and Management. 11 (2)



2. ábra. A fenntartható fejlődés környezeti, gazdasági és társadalmi összefüggései.

Forrás: Rodriguez S., et al. (2002)

4. Nemzetközi fenntarthatósági elemzések és kapcsolatuk a versenyképességi elemzésekkel

Ebben a pontban rövid áttekintést adunk a legismertebb és legfrissebb fenntarthatósági tanulmányok és versenyképességi tanulmányok jellemzőiről és kapcsolatukról. Minden elemzésre – a terjedelmi korlátok miatt – nem térünk ki.

4.1. Az ENSZ Fenntarthatósági Fejlődési Célok tanulmánya 2020¹

A 2015-ös program előremenetelét évente elemzi az ENSZ. A 2020-as jelentést, amely 2020. július 7-én került fel az ENSZ honlapjára különlegessé teszi, hogy már a pandémia hatásait is vizsgálja. A tanulmány a 17, korábban megfogalmazott fenntarthatósági cél elérése kapcsán, éppen a járvány társadalmi-gazdasági hatásaival összefüggésben, visszalépésekről számol be. Országokra lebontott eredményeket azonban a tanulmány nem tartalmaz. A vizsgált 17 célból 4 gazdasági, 5 környezeti és 8 humán-társadalmi cél.

4.2. Az EU fenntarthatósági tanulmánya 2020

Az EU minden évben értékeli a tagállamok fenntarthatósági teljesítményét az ENSZ 17 fenntarthatósági célkitűzése tükrében.² Azonban kompozit mutatót és így rangsort sem készít, viszont minden cél mellé mutatókat rendel, és azokra felállítja a tagországok rangsorát. Ebből az elemzésből már világosan kitűnik, hogy a kiváló gazdasági eredmények nem feltétlenül járnak együtt jó fenntarthatósági értékekkel. Ezt látjuk az 1. táblázatban.

¹ The Sustainable Development Goals Report. 2020 United Nations.

² Sustainable development in the European Union. 2020 Edition. May 2020.

1. táblázat. Fenntarthatósági célok szerinti helyezések (EU27) néhány gazdasági és humán/társadalmi fenntarthatósági mutatóra a V4 országokban és Ausztriában.

Mutatók	Magyar-ország	Cseh-ország	Lengyel-ország	Szlovákia	Ausztria
Reál GDP/fő növekedési ütem (2019)	5	11	3	12	25
Beruházások értéke a GDP %-ában (2018)	3	2	23	14	4
Születéskor várható élettartam (2018)	23	18	21	22	11
A 74 év alattiak körében 100e főre jutó halálesetek, amelyek elkerülhetők lehettek volna (2016)	24	18	19	22	14
Oktatást abbahagyók a 18-24 éves korcsoportban (% , 2019)	22	8	6	14	12
Felsőfokú végzettségűek aránya a 30-34 éves korcsoportban (% , 2019)	23	22	11	18	17
Felnőttképzésben résztvevők aránya a 25-64 éves korcsoportban (% , 2019)	21	16	22	24	8
Fiatalok a 15-29 éves korcsoportban, akik nem dolgoznak és nem tanulnak (% , 2019)	19	11	17	22	6
Tudományos és technológiai területen foglalkoztatottak az aktív lakosság %-ában (2019)	23	20	18	24	12
Egy millió lakosra jutó szabadalmi kérelmek száma (2019)	23	18	20	24	7

Forrás: Az „EU fenntarthatósági tanulmánya 2020” alapján saját szerkesztés

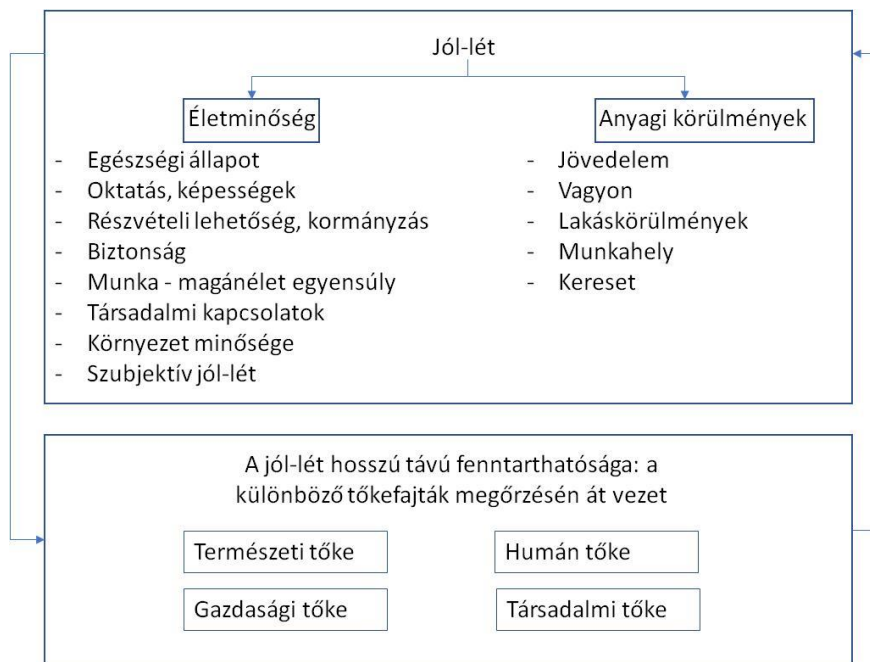
Nyilvánvaló esetünkben a nagy szakadék a két gazdasági mutató és a nyolc humán/társadalmi mutató szerinti helyezésünk között a gyakran behozandó célpontként megjelölt Ausztriához képest. De legtöbb mutatóra a V4-ek között is nálunk a legnagyobb az eltérés. A sorrendek alapján arra lehet következtetni, hogy szakadék van a sikeres gazdasági teljesítmény és a humán/társadalmi fenntarthatósági adatok között, vagyis a jó gazdasági eredmények hatása nem jelenik meg az egészségi állapotban és a tudás színvonalban, azaz a humán tőke javulásában. Ez az elemzés is adott évre készült, így a gazdasági eredmények hosszútávú hatásait nem tükrözi. Továbbá azt sem mutatja ki, hogy a humán tőke jelenlegi állapotára milyen múltbéli döntések voltak hatással. Arra azonban felhívja a figyelmet, hogy a gazdasági eredmények nem idéznek elő automatikusan jelentős humán-társadalmi fejlődést.

4.3.OECD: Better life index

Az OECD Better life indexét¹ a fenntarthatósággal foglalkozó szakemberek a fenntarthatóság egyik legfontosabb elemzésének tartják.

Az OECD ezt az indexet 2013-ban fejlesztette ki. A jól-létet két szinten vizsgálta: a jelenlegi jól-lét szintjén, és azon tényezők szintjén, amelyek a jövőbeli jól-létet biztosítják. Az OECD Better life index tartalmazza a humán/társadalmi fenntarthatóság fontos elemeit, mint például az egészségi állapotot, a tudásszintet vagy az anyagi körülményeket. Előnye továbbá a rövid és a hosszútávú szemlélet megkülönböztetése, és a jövő fenntarthatósága szempontjából fontos 4 fő terület típus kiemelése. Az elemzés ezért lehetőséget ad a döntéshozóknak arra, hogy a jövő fenntarthatósága szempontjából fontos tényezőket megőrizzék, azaz hogy ne válasszanak olyan növekedési modellt, amely káros hatással van a környezeti, humán és társadalmi tőkére. Arra is felelősen tudnak gondolni, hogy a döntéseiknél nemcsak a mai, hanem a jövőbeli generációk érdekeinek figyelembevétele is feladatuk.

A rendszert a 3. ábra szerint építette fel:



3. ábra. A jelen és jövőbeli jól-lét tényezői és feltételei

Forrás: OCED (2013)

¹ Better life index: a jobb élet indexe. A tanulmány címe: How's life? 2013: Measuring Well-being. Paris. OECD Publishing.

A legfrissebb jelentés, amely az 5. eddig készült jelentés, 2020. március 9-én jelent meg, és összesen 41 ország – 37 OECD tagország és 4 partner ország – adatait tartalmazza. 11 „jól-léti” dimenziót vizsgál, továbbá 4 olyan területet, amelyek fontosak a „jól-lét” megvalósulása szempontjából. Az összes elemzett mutatók száma több, mint 80. A 11 „jól-léti” dimenzió a következő:

- jövedelem és vagyon
- lakás körülmények
- munka és a munkahelyek minősége
- egészségi állapot
- tudás és képességek
- a környezet minősége
- szubjektív „jól-lét”
- biztonság
- munka és magánélet egyensúlya
- társadalmi kapcsolatok
- polgári részvétel

A négy támogató terület pedig:

- gazdasági tőke
- természeti tőke
- humán tőke
- társadalmi tőke

A tanulmányban nem szerepel kompozit mutató alapján készült országgrangsor. A mutatókra egyenként viszont igen. Így viszont nincs általános országrang az egyes fenntarthatósági területekre, és nincs a gazdasági működés környezeti és társadalmi negatív externáliáival kapcsolatos elemzés sem. Magyarország a következő területeken van rossz pozícióban: (helyezés a vizsgált 41 ország között)

2. táblázat. Magyarország legrosszabb helyezései (OECD: How is life? 2020)

Terület	Helyezés a listán
Háztartások nettó elkölthető jövedelme (USD 2017. évi áron, PPS)	alulról a harmadik
Túlszűfolt lakásokban lakók aránya (2017, %)	alulról a negyedik
Rossz minőségű lakásban lakók aránya (2017, %)	alulról az ötödik
Átlagos éves bruttó jövedelem a teljes munkaidőben foglalkoztatottakra (USD, 2018, PPS)	alulról a második
Megfeszített, túl nagy igényeket támastó munkahelyeken dolgozók aránya (2015, %)	alulról a harmadik
Születéskor várható élettartam (2017, év)	alulról az ötödik
Depressziós tüneteket mutatók aránya (2014, %)	utolsó helyen
Levegőszennyezésnek kitett lakosság aránya (PM 2,5 magasabb, mint 10 mikrogramm/m ³ (2017, %)	utolsó helyen
Azon városi lakosság aránya, amely 10 perces sétával elér egy rekreációs zöld területet (2012, %)	alulról a hatodik
Az étellel való elégedettség (0-10 közötti értékkel mérve, 2018)	alulról az ötödik
Azon emberek aránya, akik 4. vagy annál alacsonyabba értékelték a 0-10-es skálán az étellel való megelégedettségüket (2018, %) ¹	alulról a második
A felső 20% jövedelmi sávba esők étellel való megelégedettsége 2,5-szeres értéknél nagyobb (országoként)	alulról a negyedik
Társadalmi kapcsolatokkal töltött idő (óra/hét, 2018)	alulról a harmadik
Elégedettség az emberi kapcsolatokkal (0-10-es skálán, 2018)	alulról a negyedik

Forrás: OECD (2020) alapján saját elemzés

A humán/tudás és környezeti fenntarthatósági pozíciókkal szemben az OECD által vizsgált gazdasági pozíciók esetén sokkal jobbak a helyezéseink. Például a bruttó állóeszköz beruházások növekedési üteme (2018) terén az élen vagyunk, és a lakosság eladósodottságának mértéke, a bankszektor erőssége tekintetében is jó a pozíciónk.

Ennek az elemzésnek az alapján is, bár a korábbiakban bemutatott elemzésekből eltérő mutatókat vizsgál, nyilvánvaló, hogy a gazdasági eredmények és a humán/tudás, valamint

¹ Megjegyzendő, az arány 2018-ban 18%, és 2013-ban még 12% körül volt.

egyres környezeti fenntarthatósági mutatók szerinti pozícióink között jelentős a szakadék. Az OECD – ellentétben a korábban említett kutatási eredményekkel –, keres korrelációt egyes mutatók között, de ezt nem országos szintre lebontva végzi. Így ebből a tanulmányból sem derül ki, hogy az egyes országok esetén a gazdasági tevékenységeknek milyen a negatív társadalmi-környezeti externália hatása. Példaként említhetnénk, hogy míg Magyarország esetén jelentős eredménynek számít a bruttó állóeszköz állomány bővülése, olyan vizsgálat nincs, hogy ez a bővülés mennyiben jelent esetleg természeti élőhely csökkenést vagy, ha például céges beruházásról van szó, az mennyire járhat zajártalom növekedéssel. Mindezek ellenére az OECD ezen tanulmánya – bár egyes adatai régiek, másrészt több mutatójának értékét kérdőíves felméréssel, kikérdezéssel adja meg – érdekes összefüggésekre mutat rá, és egy esetleg elkészülő komplex nemzeti fenntarthatósági stratégia kiinduló adatbázisául szolgálhat.

4.4.Fenntartható Fejlődési Tanulmány 2020¹

Sachs amerikai professzor, ENSZ tanácsadó vezetésével kutatócsoport elemzi rendszeresen a különböző fenntarthatósági mutatókat. Legfrissebb tanulmányuk 2020. júniusban jelent meg. A kötet elsősorban az ENSZ 17 fenntarthatósági céljának teljesülését vizsgálja különös tekintettel a pandémia hatásaira. A tanulmány 166 országot vizsgál, és rangsort is készít. Magyarország a 29., Csehország a 8., Lengyelország a 23. és Szlovákia a 27. helyen van. A magyar helyezés tehát a legrosszabb. A listát Svédország, Dánia és Finnország vezeti. Ausztria a 7. helyen van. Magyarország ezidáig a 17 fenntarthatósági célcsoport közül kettőt ért el, két mutatóra pedig megfelelően halad előre. Egy mutatóra – a klímaválság kezelésére – romlott a pozíciója. Négy területen stagnálnak az eredményeink. Két mutatóra nincs érték megadva. A többi mutatóra enyhe, de nem elegendő előrehaladást értünk el. A részmutatók között elsősorban a humán/tudás fenntarthatósági adatok romlottak, mint például a felsőoktatásban résztvevők száma, szabadalmak száma, az öngyilkosságok száma.

A tanulmány előnye, hogy kompozit mutató segítségével rangsort is felállít. Viszont nagyon sok régi, 2010-12 évi adattal dolgozik, így nem lehet tudni, hogy azóta romlott vagy javult a helyzet. Ilyen például az egészségi mutatók között a 15 éves és a feletti dohányzók aránya, ahol a 25,8%-os érték 2014-ből származik. Vagy a felelős termelés és fogyasztás célcsoportnál a termelés nitrogénkibocsátása (kg/fő), adat 2010-ből származik. Ettől függetlenül az elemzés értékes, és különösen hasznos, hogy nemzetközi összehasonlításra is lehetőséget ad.

¹ Sachs, J. et al. (2020): Sustainable Development Report 2020. June 2020. Cambridge University Press.

5. Versenyképességi tanulmányok és a fenntarthatóság

Ebben a pontban bemutatjuk a legismertebb versenyképességi elemzéseket, és megvizsgáljuk, hogy ezek milyen mértékben tartalmazznak fenntarthatósági célokhoz köthető mutatószámokat.

5.1.IMD Versenyképességi Tanulmány 2020¹

Az IMD 32. éve végez versenyképességi vizsgálatokat. 163 statisztikai adatot és 92 kérdőíves felmérésből származó úgynevezett puha adatot, illetve háttérinformációkat használ a rangsor összeállításához, amelyen 2020-ban 63 ország szerepel. A mutatók több, mint fele, 63%-a gazdasági vagy gazdasághoz kötődő, 30 %-a humán-társadalmi és 7%-a környezeti fenntarthatósági jellegű mutató. A 37%-nyi fenntarthatósági jellegű mutatónak akár örülhetnénk is, azonban mivel ezek a mutatók a gazdasági mutatókkal együtt belekerülnek a rangsort meghatározó kompozit mutatóba, így nem tudhatjuk, hogy egyrészt melyik mutató típus mennyire befolyásolja a versenyképességi sorrendet, másrészt semmilyen lehetőség nincs arra, hogy a mért gazdasági tevékenységek, például a beruházások fenntarthatósági jellemzőit megismerhessük. Végül az is gondot okoz, hogy adott időpontban mért állapotadatokról van szó, így például az, hogy egy magas zajsztintű, három műszakos összeszerelő üzem létrehozó beruházásnak hosszabb távon milyen hatása lesz a munkavállalók egészségére – ami humán fenntarthatósági kérdés – a tanulmányból nem derül ki. Ez egyben arra is figyelmeztet, hogy a mutatók közötti összefüggéseket sem vizsgálja az IMD kutatás. Összefoglalóan azt mondhatjuk, hogy bár a mutatók között vannak fenntarthatósági jellegű mutatók, de ezekkel kapcsolatos elemzések kiemelten nem szerepelnek a tanulmányban.

5.2.WEF Globális versenyképesség tanulmány 2019²

Az évente megjelenő tanulmányok 141 gazdaságot értékelnek, és állítanak versenyképességi sorrendbe. 12 témacsoportban összesen 103 mutatót vizsgálnak, ezek közel fele kérdőíves felmérésből származó véleménymutató.

¹ IMD Versenyképességi Központ. Lausanne. Svájc.

² The Global Competitiveness Report 2019

Az összes mutatóból fenntarthatósági jellegűnek 18 tekinthető. Viszont van a tanulmánynak egy rövid önálló fejezete, amely foglalkozik a környezeti fenntarthatósággal anélkül, hogy országsorrendeket adna meg. Valójában ez a fejezet nem szerves része a versenyképességi elemzésnek, nem kapcsolja össze a növekedési externáliákat a fenntarthatósági következményekkel. Alapvetően ezért a versenyképesség-elemzés üzleti szemléletű, a cégek szempontjából vizsgálja az egyes mutatók értékét. Ez visszalépésnek tekinthető, mivel korábban a WEF globális versenyképességi elemzése tartalmaztak külön részletes fenntarthatósági vizsgálatot is, és készítettek is egy úgynevezett fenntarthatósággal módosított globális versenyképességi indexet. (Ld. a következő pont.)

5.3.A fenntarthatósággal módosított globális versenyképességi index¹

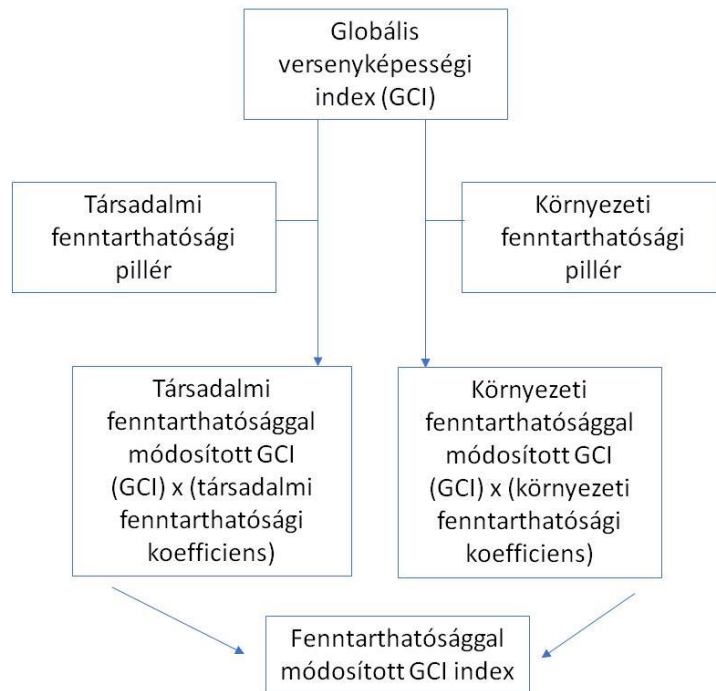
A Világgazdasági Fórum hosszú ideje elemzi a nemzetek versenyképességét alapvetően a cégek versenyképességére helyezve a hangsúlyt, és ezen keresztül keresve a gazdasági növekedés lehetőségeit. A 2012-13 évi tanulmányában azonban először kísérletet tett arra, hogy a globális versenyképességi index (GCI) mellett egy, a fenntarthatósági szempontokat is figyelembe vevő indexet – a fenntarthatósággal módosított globális versenyképességi indexet (SCI) is kiszámoljon. Ezzel a növekedés minőségét és fenntarthatóságát is szeretne volna bemutatni, amivel egyben a hagyományos rövidtávú szemléletű versenyképességi elemzéshez egy hosszabb távú kitekintést is csatolni akart. A fenntarthatóságot két szempont szerint, a környezeti és a társadalmi fenntarthatóság oldaláról közelítette meg.

A környezeti fenntarthatóságot a következőképpen határozta meg: „olyan intézményrendszer, politikák, és tényezők együttese, amelyek biztosítják azt, hogy az erőforrásokkal olyan hatékonysággal gazdálkodják az ország, hogy az biztosítsa egyaránt a jelen és a jövő generációk számára a prosperitást.”

A társadalmi fenntarthatóságot pedig a következőképpen értelmezte: „az intézmények, politikák és tényezők olyan rendszere, amely lehetővé teszi a társadalom valamennyi tagja számára a lehető legjobb egészségi állapotot, a részvétel lehetőségét és a biztonságot, és mindezzel maximálja az emberek azon képességét, hogy hozzájárulhassanak, illetve részesülhessenek azon ország gazdasági prosperitásából, amelyben élnek.”

A számítás a 4. ábra szerint történt:

¹ WEF (2012): Assessing the Sustainable Competitiveness of Nations. In: The Global Competitiveness Report 2012-2013.



4. ábra. A fenntarthatósággal módosított GCI (SCI) számítása

Forrás: WEF (2012)

A környezeti és társadalmi fenntarthatóságot egyaránt 9 mutatóval írta le a tanulmány.

3. táblázat. A WEF fenntarthatósági mutatói

Környezeti fenntarthatósági mutatók	Társadalmi fenntarthatósági mutatók
<ul style="list-style-type: none"> - környezeti szabályozás szigorúsága és betartatása - a ratifikált nemzetközi környezeti megállapodások száma - a szárazföldi életközösségek védelme - a mezőgazdasági vízfogyasztás intenzitása - az erdőállomány változása - halállomány kihalászás intenzitása - légszennyezettség - CO2 intenzitás - a természeti környezet minősége 	<ul style="list-style-type: none"> - közegészségügyhöz való hozzáférés - jó minőségű ivóvízhez való hozzáférés - egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés - sérülékeny foglalkoztatás - szociális háló - az informális gazdaság mértéke - a jövedelmi GINI index - társadalmi mobilitás - fiatalok munkanélkülisége

Forrás: WEF (2012)

A tanulmány összehasonlította az országok hagyományos versenyképességi index szerinti rangsorát a fenntarthatósági mutatókkal korrigált versenyképességi mutatók szerinti helyezéssel.

Magyarország a globális versenyképességi index alapján a vizsgált 126 ország között a 60. helyre került és a fenntarthatósági koefficienssel módosított globális versenyképességi index alapján sem rontotta helyezését. Sajnos a fenntarthatósággal módosított globális versenyképességi indexet csak három évig számította ki és közölte a WEF. 2015-től már ez a mutató nem szerepel az éves tanulmányokban.

Az elemzésnek egyébként két módszertani problémája volt: a mutatók megválasztása és a módosított index számítása.

A kiválasztott 9 mutató ugyanis – ahogyan azt a későbbi fenntarthatósági kutatások bizonyították – nem jellemezte jól a környezeti és a társadalmi fenntarthatóság szintjét. A globális versenyképességi index módosítása pedig inkább összemosta a tipikus versenyképességi és a fenntarthatósággal módosított versenyképességi elemzést, mint hogy rávilágított volna a két szemlélet közötti különbségre. Objektívebb képet lehetett volna kapni a hagyományos versenyképességi és a fenntarthatósági pozíciók eltéréséről akkor, ha az országokat a fenntarthatósági rangsorok szerint – a versenyképességi rangsortól függetlenül – részletesen értékelte volna a tanulmány.

5.4.A pusztán üzleti szempontú értékelések veszélye: a Világbank üzleti környezeti elemzése

A kizárólag üzleti szempontok szerint összeállított országgrangsorok fenntarthatóság szempontjából veszélyesek lehetnek. Ilyen a Világbank évente megjelenő üzleti környezet értékelése.¹ A 2020 évi a 17. elemzés. Ezeknek az elemzéseknek kizárólagos célja annak vizsgálata, hogy mennyire vonzó a vizsgált országok üzleti környezete a befektetők számára. Ezt bizonyítja a vizsgált 10 üzleti terület, és az azokon összesen vizsgált 45 mutató. Például rontja egy ország megítélését, ha az építési engedélyeket nem adják ki gyorsan a hatóságok. Viszont a gyors kiadás kulturális fenntarthatósági problémát okozhat olyan esetben, ha az építési területen történelmi emlékek vannak a földben, amelyeket a régészeknek fel kellene tárnuk. Ha nem tehetik a gyorsaság miatt, akkor a nemzeti vagyon egy része elvész.

¹ World Bank: Doing Business 2020. World Bank Group. Washington

Viszont előnynek tünteti fel az elemzés, ha a cégek nagy szabadsággal rendelkeznek a foglalkoztatás, a túlóra vagy a szabadság kiadása területén, ami nyilvánvalóan egészségi problémákat okozhat, vagy csökkenti a humán vagyon fenntarthatósági esélyeit. Azzal kapcsolatban pedig semmilyen vizsgálatot nem végez a Világbank, hogy a beruházások milyen környezetterheléssel, természeti tőke csökkenéssel járhatnak együtt. Nyilvánvaló, hogy ha egy ilyen elemzés alapján egy ország nincs az élbolyban, az nem feltétlenül hátrány az ország számára. A 2020. évi tanulmányban a rangsor élén Új-Zéland, Szingapúr és Hong Kong van. Az USA a 8. Viszont a fenntarthatóságra érzékeny Ausztria csak a 27. helyre került. A különböző fenntarthatósági mutatók alapján készülő rangsorokban viszont jelentős pozíció különbségek láthatók. Például a korábban vizsgált és szintén 2020-ban megjelent „Fenntartható fejlődés tanulmány 2020”¹ 166 országot tartalmazó rangsorában Svédország, Dánia és Finnország van az élen. Új-Zéland a 16., USA a 31., Szingapúr a 93. Hong Kongot pedig nem vizsgálták. Magyarország a Világbank listán az 52., a fenntarthatóságban pedig a 29.

5.5.Globális kockázatok tanulmány²

Ez az elemzés a jövő gazdasági versenyképességet veszélyeztető kockázatait veszi számba. Legveszélyesebbnek a következő ötöt említi:

- szélsőséges időjárási viszonyok, amelyek nagy károkat okoznak az infrastruktúrában és az emberek javaiban
- a kormányok és a vállalkozások nem kezelik megfelelően a klímaváltozás problémáját
- az emberek által okozott környezetkárosítás
- a biodiverzitás jelentős csökkenése, az ökoszisztémák összeomlása
- természeti katasztrófák, földrengések, cunamik, geomagnetikus viharok.

Az említett öt veszélyforrás nem egyformán érinti az országokat, de annak függvényében, hogy mennyire érinti, komoly gazdasági hatással járhatnak. A tanulmány ezzel arra hívja fel elsősorban a figyelmet, hogy a gazdasági tevékenység ökológiai károsító hatásai magára a gazdaságra is negatívan hatnak vissza.

¹ Sachs, J. et al.: Sustainable Development Report 2020.

² The Global Risks Report 2020. World Economic Forum.

5.6.Európai Innovációs Teljesítménytábla 2020¹

Az EU innovációs elemzését a hosszútávú, fenntartható versenyképességi pozíciók bemutatása miatt az egyik legfontosabb információforrásnak lehet tekinteni. Az évente megjelenő elemzés a tagországok innovációs teljesítményét méri, és hasonlítja össze. Talán az egyik legfigyelemreméltóbb EU-s elemzésnek tekinthető, hiszen az innováció a versenyképesség legfontosabb feltétele. Folyamatos innováció nélkül nem lehet a változó körülményekhez sikeresen alkalmazkodni. A gyenge alkalmazkodóképességű ország pedig főleg válságok, nagy változások idején sérülékeny, ellenállóképessége gyengül. Ezért különösen fontos, hogy egy ország hányadik helyen van az innovációs listán, illetve, hogy idők során hogyan változik helyezése a többi országhoz képest.

A 2020. évi tanulmány adatai a 2019-es évből valók, ezért a járvány hatásai még nem érzékelhetők. Viszont az erős innovációs képességű országok egy válsághelyzetet is sikeresebben tudnak kezelni, ezért a 2019. évi adatokra is érdemes odafigyelni. Az Innovációs Teljesítménytábla elemzés azért is fontos, mert fenntarthatósági mutatókat is vizsgál. Elsősorban humán/tudás és társadalmi tőke mutatókat elemez kifejezve, hogy az innovációs helyzet nemcsak attól függ, hogy egy ország mennyit szán GDP-je arányában kutatás-fejlesztésre, hanem attól is, hogy milyen erős a humán/tudástőke az egész országban, illetve hogy mennyire innovációbarát a légkör.

Magyarország a 2020. évi listán – 27 országot tekintve – a 22. helyen van, csak Románia, Bulgária, Horvátország, Lengyelország és Litvánia van mögöttünk. A V4-ek között Csehország emelkedik ki: a 16. helyen van. 2019-ben szintén a 22. helyen voltunk. Ha megnézzük a részletes elemzést, akkor azt látjuk, hogy a gyenge pontjaink elsősorban a humán/tudásvagyon területén találhatók. De gond van a társadalmi tőkével is, ami a cégek közötti gyenge együttműködési készségben mutatkozik meg. Néhány fontos adatot V4-es és Ausztriával való összehasonlításban az 4. táblázatban láthatunk. A humán vagyon esetén a mennyiségi adataink - népességfogyás - és a tudásszint adataink is feltűnően gyengék. Csak Lengyelországot tudjuk megelőzni 3 mutató, illetve Szlovákiát egy mutató esetén.

¹ European Innovation Scoreboard 2020

4. táblázat. A V4-ek és Ausztria néhány humán/tudás fenntarthatósági adata az Európai Innovációs Teljesítménytáblában (2020)

Terület	Csehország	Magyarország	Lengyelország	Szlovákia	Ausztria
Humán/tudás vagyón:					
Átlagos éves népességváltozás	0,33	-0,13	0	0,14	0,49
Felsőfokú végzettségűek aránya a 30-34 éves korcsoportban (%)	34,9	33,9	46,6	39,8	42,3
Intellektuális vagyon (EU=100)	55,3	47,6	70,5	42,7	135,2
Végzett doktoranduszok (EU=100)	86,3	38,3	12,5	104	116,2
Innovatív KKV-k (EU=100)	109,6	30,6	18,6	41,5	147,6
Másokkal együttműködő innovatív KKV-k (EU=100)	140,4	57,4	40,3	86,1	257,3

Forrás: European Innovation Scoreboard 2020. alapján saját összeállítás

Az innovációs teljesítményünket, az adatok szerint, elsősorban a humán/tudástőke adataink, és az EU átlaghoz viszonyított gyenge intellektuális vagyon adataink (védjegyek, szabadalmak stb.) rontják le. A fenntartható, azaz hosszútávú versenyképesség fő forrását viszont éppen a tudás, intellektuális vagyon, innovatív és együttműködő cégek jelentik. Vagyis nem is annyira a GDP arányos K+F növelése kellene, hogy a cél legyen, hanem a nemzet humán vagyonának, tudásszintjének emelése, és a cégek együttműködését bátorító bizalmi légkör megteremtése.

5.7. Az „ökoinnovációs teljesítménytábla” és az ökoinnovációs index

A tanulmány, amelyet az Európai Bizottság környezetért felelős igazgatósága 2010 óta évente készít el, 16 mutató alapján állítja elő az indexet, amelynek segítségével az országokat rangsorolják. Az elemzés elsősorban a gazdasági szerkezetváltásra való felkészültséget, a gazdaság „zöldítésében” való előrehaladást, azaz a természeti fenntarthatósági eredményeket méri. A mutatókat öt csoportba osztják. Ezek:

- ökoinnovációs inputok
- ökoinnovációs tevékenységek
- ökoinnovációs outputok
- társadalmi-gazdasági mutatók
- erőforrás hatékonysági mutatók

A számított mutatók indokoltak, de kimaradtak közülük a humánfenntarthatóság és a pénzügyi fenntarthatóság ökológiai összefüggéseit leíró mutatók. A legutóbbi, 2018. évi rangsor szerint Magyarország a gyengén teljesítő országok között a 21. helyen van.¹ Szlovákia a 22., Lengyelország a 25., Csehország már az átlagosan teljesítők között, a 12. helyen található. Vezet Luxemburg, Németország, Svédország, Finnország, Ausztria és Dánia. A részletes országjelentések csak 2017-re állnak rendelkezésre. Ezek szerint a V4-ek és Ausztria az 5 mutatócsoport szerint 2010-ben és 2017-ben az 5. táblázat szerinti pozíciókban voltak.

5. táblázat. A V4-ek és Ausztria pozíciója az 5 fő ökoinnovációs mutatócsoport szerint 2010-ben és 2017-ben (EU28)

Országok	Inputok		Tevékenységek		Outputok		Gazdasági hatások		Erőforrás hatékonyság	
	2010	2017	2010	2017	2010	2017	2010	2017	2010	2017
Csehország	15	14	3	6	14	25	18	7	23	25
Magyarország	17	22	14	20	13	28	17	3	18	18
Lengyelország	24	20	24	26	19	24	15	1	24	26
Szlovákia	22	25	20	15	26	27	25	4	20	16
Ausztria	10	12	13	4	1	9	1	15	7	9

Forrás: ECO-Innovation tanulmány alapján saját számítás

A táblázatban először is a V4-ek és Ausztria közötti jelentős különbségek tűnnek fel. Másrészt az, hogy Magyarország három mutatócsoportra rontotta pozícióját úgy, hogy az „output” mutatócsoport esetén az utolsó helyre került. Ebben a csoportban három mutatót vizsgál a tanulmány. Ezek:

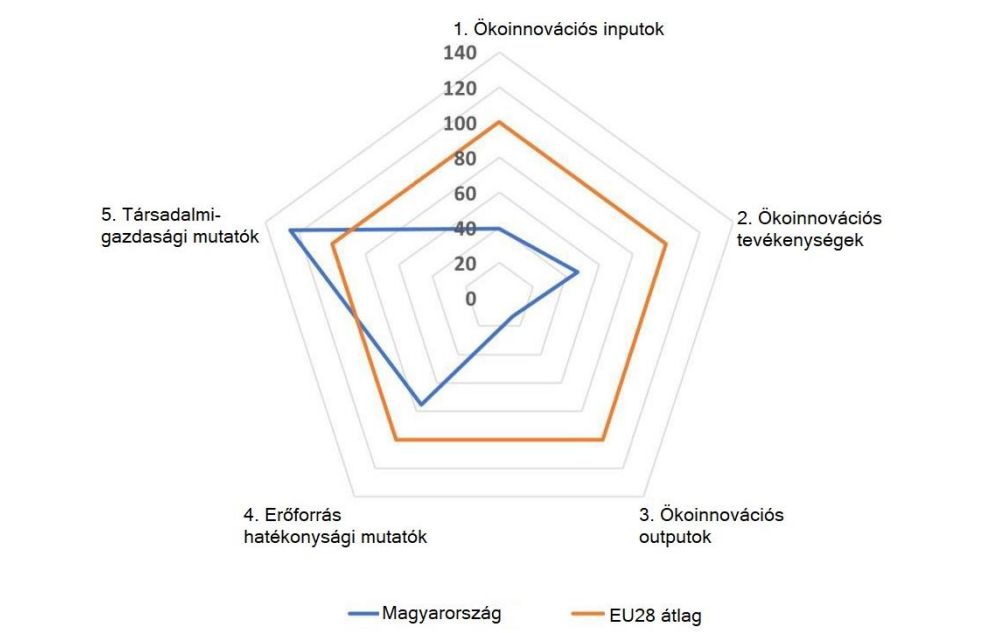
- az ökoinnovációs eredményekkel kapcsolatos szabadalmak (a lakosság arányában)
- az ökoinnovációs eredményekkel kapcsolatos tudományos publikációk (a lakosság arányában)
- az ökoinnováció megjelenése a médiában (az elektronikus média közlések aránya)

¹ Az EU27 ország között.

Legjobb eredményünket – 3 hely – a társadalmi-gazdasági mutatókra értük el. Ezekre 2010-hez képest 14 helynyit ugrottunk előre. Ebben a csoportban szintén három mutatót vizsgál a tanulmány. Ezek:

- az ökogazdaságból származó export (a teljes export %-ában)
- az ökoágazatok foglalkoztatása (a teljes foglalkoztatottság %-ában)
- az ökoágazatok bevételei (az összes bevétel %-ában)

Az EU átlaghoz viszonyított 2017. évi magyar pozíciókat¹ az 5. ábra mutatja.



5. ábra. Magyarország ökoinnovációs teljesítménye.

Forrás: Eco-innovation in Hungary (2017) 4. old. 2.2. ábra

Összefoglalásként azt mondhatjuk, hogy a fenntarthatóság és a versenyképességi elemzések inkább önálló kutatómunkáknak tekinthetők, és kevésbé jellemző rájuk a gazdasági-társadalmi-ökológiai rendszerben való átfogó gondolkodás. A fenntarthatósági tanulmányok inkább az ökológiai és kevésbé a humán fenntarthatósággal foglalkoznak, és nem mutatják ki ennek visszahatását a gazdasági fenntarthatóságra. A versenyképességi elemzések pedig – néhány elszigetelt próbálkozástól eltekintve – inkább a gazdasági oldalról, azon belül is a cégek oldaláról közelítik a versenyképességi feltételek elemzését, és nem érzékenyek az időbeli hatásokra, illetve a nemzeti és a céges versenyképesség különbségeire, esetenként ellentmondó tényezőire. Ezért indokolt, hogy megvizsgáljuk Magyarországon esetére a fenntartható fejlődés és versenyképesség lehetőségeit elsősorban a gazdasági szerkezet és a humán/tudásvagyon

¹ A nemzeti szintű adatok csak 2017-re állnak rendelkezésre.

szempontjából. A részletes ökológiai fenntarthatósági vizsgálatokra a tanulmány nem tér ki: csak azok humán hatásaira utal. A tanulmány két kompozit mutató segítségével mutatja be a gazdasági fenntarthatóság szempontjából fontos humán pozícióinkat a meglévő vagyon (stock) és a rá ható dinamikus (flow) tudás mutatók figyelembe vételével. Ezekre a témákra a 8. és 9. pontban térünk vissza.

6. Az EU fenntarthatósági szemlélete

Ahogy az irodalmi összeállításból és a kutatási jelentésekből láttuk, nincs általánosan elfogadott definíció a fenntarthatóságra, fenntartható fejlődésre és fenntartható versenyképességre. Ilyet az EU fenntarthatósági tanulmányaiban és politikáiban sem találunk. Valószínűleg ez szakmailag érthető is, hiszen ezek a fogalmak mást kell, hogy jelentsenek a különböző fejlettségi szinten lévő, eltérő természeti, gazdasági, társadalmi és humán erőforrásokkal rendelkező országok számára.

Érthető és elfogadható az ENSZ határozottsága a tekintetben, hogy a kiválasztott 17 célértéket adott időtáv alatt a világ minden országában szeretné elérni. De már ezekből a célokból is világosan kitűnik, hogy más helyzetből indul és ezért mást kell tennie, és más időtartam alatt tud cselekedni például az éhezés megszüntetése érdekében egy szegény afrikai ország, vagy egy gazdag európai ország. De más lehetősége van a kutatás-fejlesztési beruházások nagysága terén is minden országnak.

A fejlettségben egymáshoz közelebb álló országok esetén azonban egyszerűbb a helyzet, könnyebb kitűzni és elvárni adott célok teljesítését minden ország számára. Ennek ellenére az EU is különbséget tesz például abban, hogy az egyes országoknak mennyi időt ad a szénbányászat leállítására, vagy a körkörös gazdaság kialakítására. Ennek egyik oka a gazdasági szerkezetek közötti jelentős különbség, a másik pedig a gyengébb fejlettségi szint miatti kevesebb rendelkezésre álló erőforrás a „zöld fordulat” megvalósítására. Figyelemre érdemes az is, hogy az EU „a zöld fordulaton” elsősorban az alternatív energiahasználat elterjedését, az energiafelhasználás hatékonyságának növelését, valamint körkörös gazdaság megvalósítását érti. Viszont nem köti össze az egyes országok ezen területeken elért eredményeit a gazdasági szerkezetük által kiváltott hatásokkal, és nem is javasolja a gazdasági szerkezet változtatását. Tipikus példa erre, hogy az ipari összeszerelő üzemek, amelyek elsősorban a kevésbé fejlett országokba települnek, jelentős energiafelhasználással működnek. Az EU azonban nem javasolja, hogy összeszerelés helyett esetleg másféle tevékenységre térjenek át ezek az országok csökkentve ezzel a többlet energia igények miatti energiafelhasználás növekedést. Megelégszik azzal, hogy az energia mixben növekedjék az alternatív energia aránya, és az energiafelhasználás, a korszerűbb technológiák alkalmazásával, a feleslegesen elvesző energiamennyiség csökkentésével javuljanak az energiafelhasználási mutatók. Továbbá, hogy csökkenjen az újra fel nem dolgozott hulladék mennyisége. Az EU kiemelt célja egyébként az, hogy az EU országok 2050-re klímasemleges módon működjenek.

A 2020. július 17-21-ki EU csúcson a Bizottság elnöke Ursula von der Leyen a következőket mondta:

- a 750 md euro-s csomag fő céljai az EU „zöld programjának” megvalósítását, a digitalizációt kell, hogy szolgálják
- az összeg 30%-át klímához kapcsolódó programokra kell költeni.

Az EU országok jelentősen eltérő gazdasági szerkezetének fenntarthatósági problémáiról azonban nem beszélt. Viszont ezzel szinte egyidőben, július 31-én hatályba lépett az EU-Vietnám kereskedelmi megállapodás, amely – a hosszú szállítási utak miatt – nyilvánvalóan nem lesz jó hatással a klímacélok elérésére.

Az EU fenntarthatósági szemlélete kapcsán azt kell megállapítanunk, hogy a meghirdetett célok olyanok, hogy azok azért a gazdaság mennyiségi növekedését nem kérdőjelezzik meg, és nem törekednek elég határozottan érdemi gazdaságszerkezeti átalakításra, amelyet részben a nemzetközi folyamatok, a 4. ipari forradalom tenné szükségessé, részben pedig a kevésbé fejlett, kevésbé fenntartható gazdaságú, és egyben kevésbé korszerű gazdasági szerkezetű, országok fejlődésének felgyorsítása követelne. Az EU továbbra is növekedésről beszél, igaz hozzáteszi, hogy ez legyen „intelligens”, amelyet a „Europe 2020” (2010)¹ jelentésében úgy definiál, hogy az intelligens növekedés azt jelenti, hogy a gazdaság tudás- és innovációalapú. De arra nem tér ki, hogy ez mit jelent az eltérő fejlettségű országok esetén. Éppen ezért indokolt, hogy az egyes országok, így Magyarország is, tervezze meg saját fenntartható fejlődési és fenntartható versenyképességi stratégiáját. Ehhez pedig olyan mutatószám rendszert kell választani, amely megmutatja, hogy hol vannak a leginkább elmaradva, és ezért hol van szükség gyorsabb átalakulásra. Ezen kívül pedig feltétlenül be kell vonni az elemzésbe a gazdasági szerkezet fenntarthatósági problémáinak vizsgálatát is. A fenntarthatósági téma azonban ennél átfogóbb értelemben is fontos kellene, hogy legyen az EU számára, hiszen elemzések² bizonyítják, hogy Európa jelentős mértékben járul hozzá az erőforrások túlfogyasztásához, és a környezeti károkozása is jelentős.

¹ Europe 2020 (2010). Brussels 3.3.2010. com (2010) 2020

² The European Environment. State and Outlook 2020. European Environment Agency 2019. Luxemburg.

7. Összefoglaló elemzés Magyarország főbb, az ENSZ fenntarthatósági céljaihoz kapcsolódó mutatóiról nemzetközi összehasonlításban¹

Ebben a pontban összefoglaljuk az ENSZ Fenntartható Fejlődési Céljai (SDG) közül azokat, amelyeket ebből a kutatásból Magyarország szempontjából különösen fontosnak tartunk. Ezek többségben olyan társadalmi mutatók, amelyek értéke hosszú távon hat Magyarországra fenntartható versenyképességére. A SDG 17 célja közül a következő öt területet emeljük ki:

1. cél: A szegénység valamennyi formájának felszámolása
3. cél: Az egészséges élet biztosítása és a jóllét előmozdítása
4. cél: A befogadó (inkluzív), méltányos és minőségi oktatás biztosítása, valamint az élethosszigtartó tanulás lehetőségének támogatása
8. cél: Tartós, befogadó (inkluzív) és fenntartható gazdasági növekedés, valamint a teljes éseredményes foglalkoztatás és a tisztességes munka biztosítása
9. cél: Alkalmazkodó és ellenállóképésinfrastruktúra kiépítése, valamint a befogadó(inkluzív), fenntartható iparosodás elősegítése, továbbá az innováció ösztönzése.

A fenti célokhoz kapcsolódva 11 mutatót vizsgálunk:

1. Egy főre jutó GDP (PPS-ben)
2. Nem megfelelő körülmények között élő lakosság aránya
3. Sem foglalkoztatásban, sem oktatásban vagy képzésben nem részesülő fiatalok aránya
4. Nagyon alacsony munkaintenzitású háztartásban élők aránya
5. Alulfizetettek aránya
6. Korai iskolaelhagyók aránya
7. Képzésben és oktatásban résztvevő felnőttek aránya
8. Felsőfokú végzettségűek aránya
9. Emberi erőforrások a tudomány és technológia területén
10. Születéskor várható élettartam
11. Standardizált elkerülhető halálozások százezer főre vetítve

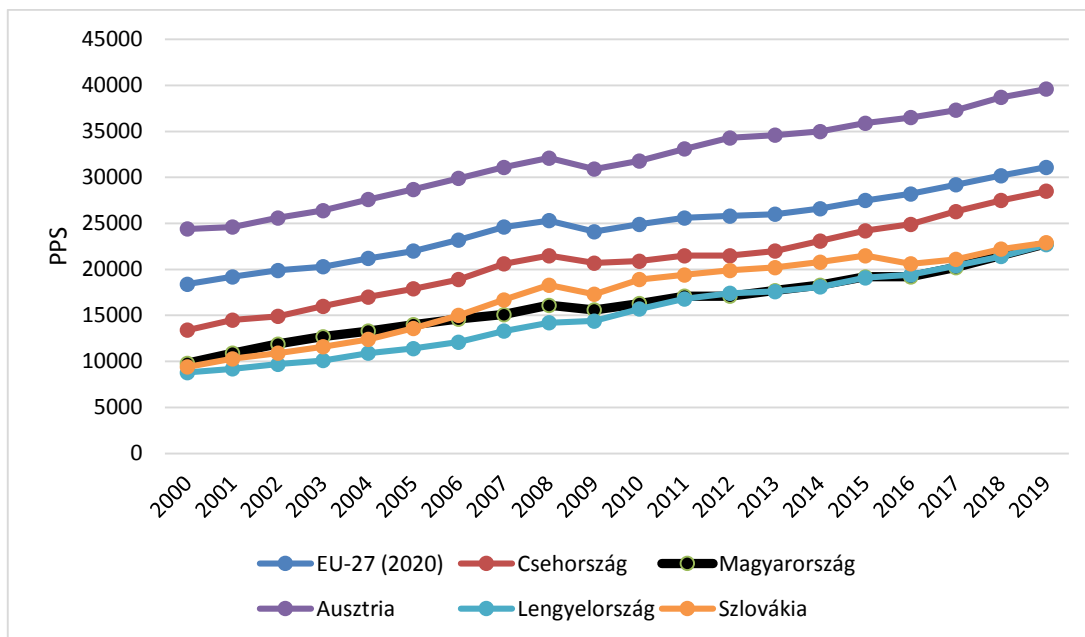
¹ Ez a pont Dr. Nagy Balázs munkája

A kiválasztott mutatók forrása minden esetben az Eurostat és a KSH adatbázisa. A vizsgálati mintát 5 ország alkotja, a visegrádi országok (Magyarország, Csehország, Lengyelország, Szlovákia) mellett Ausztriát vontuk be az elemzésbe mint gyakran említett referenciaországot. Az elemzés időintervalluma az egyes mutatóknál eltérő. Ennek oka, hogy a fenntarthatóság hosszú távú szemléletéből adódóan 10-20 éves időtávon érdemes értékelni a mutatók alakulását. Azonban bizonyos adatsoroknál csak néhány évre visszamenőleg elérhetők az adatok. Összességében törekedtünk arra, hogy a lehető leghosszabb időtávot vizsgáljuk, ennek eredményeként a legtöbb mutatónál 2000-es évek elejétől induló idősort használtunk.

Összességében a következő megállapításokat tehetjük:

A nemzetek általános gazdasági fejlettségét gyakran mérik a bruttó hazai termék (GDP), illetve az egy főre jutó GDP segítségével. A GDP segítségével összehasonlítható a nemzetgazdaságok gazdasági teljesítménye, az egy főre jutó GDP-t pedig az országok általános életszínvonalának meghatározására használják. A vásárlóerő-egységben (PPS) történő mérés lehetővé teszi az országok eltérő árszintjében lévő különbségek kiküszöbölését. Ez alapján a vizsgált országok között Magyarország, az egy főre jutó GDP tekintetében messze elmarad a referenciaországnak számító Ausztriától, valamint az Európai Unió átlagától. A visegrádi országok között már kisebbek a különbségek. 2000-ben még hazánk Lengyelországot és Szlovákiát megelőzve a második helyet foglalta el Csehország mögött. 2006 és 2011 között azonban átrendeződés történt, hiszen Magyarország nem tudta tartani a lépést az egy főre jutó GDP-vel mért szlovák életszínvonallal, így 2019-ben a hazai adat (22.800) csak kismértékben magasabb, mint a lengyel érték (22.700) és ugyanilyen mértékben marad el Szlovákiától (22.900).

Mivel a GDP-ből számított mutatók elsősorban a múlt gazdaságpolitikai intézkedéseinek eredményeit tükrözik, ezért a fenntarthatóság megítéléséhez további mutatók vizsgálatára is szükség van.



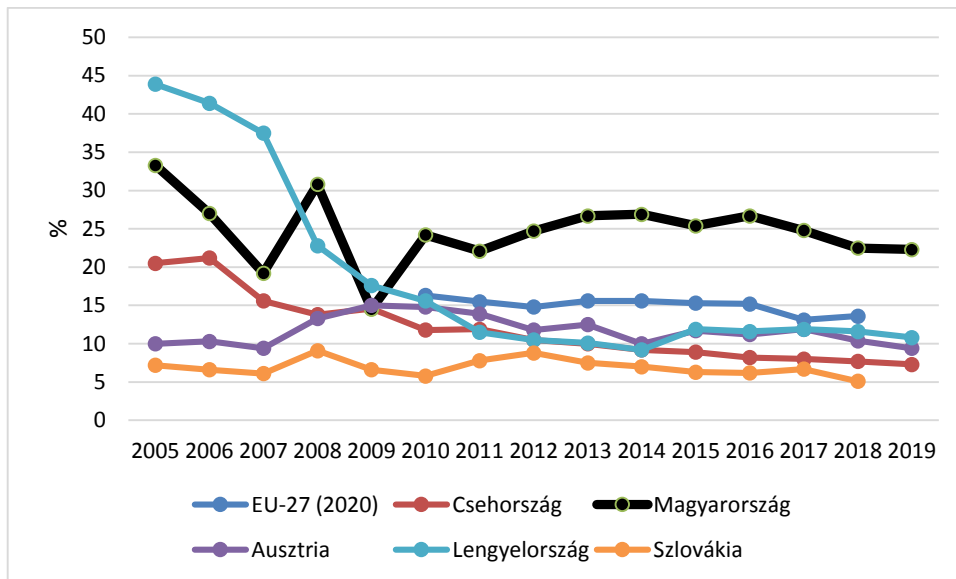
6. ábra. Egy főre jutó GDP (PPS-ben)

Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

Mivel a GDP-ben szerepel a külföldi cégek repatriált profitja, ezért az egy főre jutó GDP nem mérheti tökéletesen a lakosság valós életszínvonalát. Érdeemes ezért megvizsgálni a háztartások életkörülményeit is. A 7. ábra szerint a nem megfelelő körülmények között¹ élő lakosság aránya hazánkban magasabb, mint a többi visegrádi országban. Míg Lengyelországban az elmúlt 15 évben jelentős csökkenés volt megfigyelhető, addig hazánkban kevésbé csökkent a nem megfelelő életkörülmények között élők aránya. Szlovákia helyzete kedvező, hiszen itt a legfrissebb adat szerint a népesség mindössze 5,1%-ának életkörülményei rosszak.

A lakosság lakókörülményei azért fontos adatok, mert befolyásolják a szubjektív jóllét érzését a társadalomban. A rossz körülmények csökkenthetik a lakosság biztonságérzetét, továbbá befolyásolhatják egészségi állapotát. Például a nedves falakon esetlegesen megjelenő penészgombák a légzőszervi megbetegedéssel élők számára panaszokat okozhatnak.

¹ A következők közül legalább egy előfordul: beázó tető, nedvesedés a falakon, padlón, alapozáson vagy korhadás az ablakkereten, padlón.



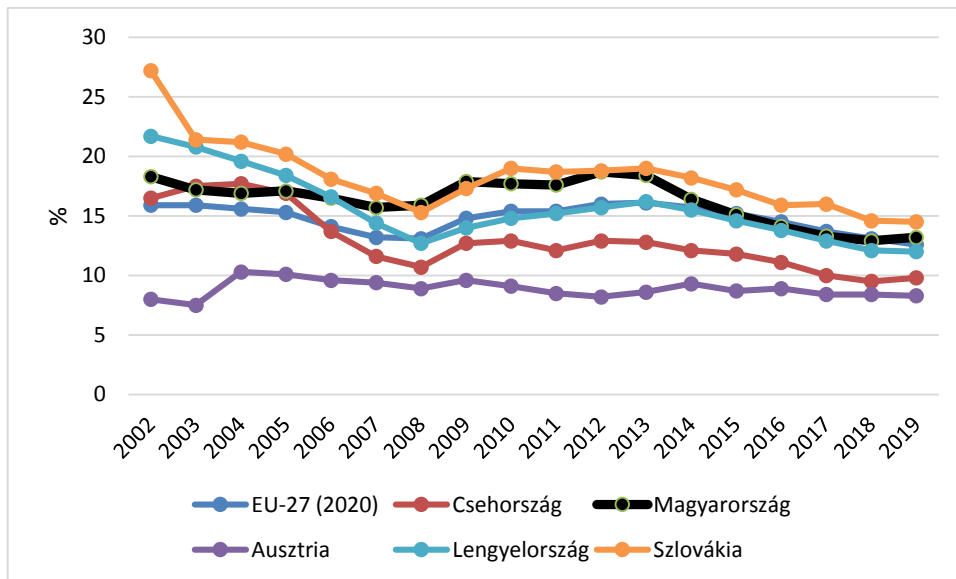
7. ábra. Nem megfelelő körülmények között élő lakosság aránya

Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

A 8. ábra az oktatási rendszerből való kilépés és a munkaerőpiacra történő belépés időszakában mutatja be a fiatalok helyzetét. A vizsgált 15-29 éves korosztály rendkívül érzékeny a munkaerőpiac változásaira. Számukra a recesszió időszakában csökkennek a foglalkoztatási esélyek, hiszen ekkor a vállalatok a munkavállalók létszámát jellemzően nem bővítik, hanem elsősorban a foglalkoztatotti létszám megtartására törekednek. Ez mutatkozott meg a 2009-ben is, ugyanis a vizsgált országok mindegyikében növekedett a sem foglalkoztatásban, sem oktatásban vagy képzésben nem részesülő fiatalok (NEET¹) aránya, még Lengyelországban is, ahol a GDP alapján ebben az időszakban nem történt gazdasági visszaesés.

Magyarországon a 15-29 éves korcsoport 13,2%-a nem vesz részt sem foglalkoztatásban, sem oktatásban, képzésben a legfrissebb adatok alapján. Ez csak kismértékben magasabb, mint az EU átlaga, ugyanakkor jól látható, hogy Ausztriában és Csehországban 10% alatti értéket mértek 2019-ben. Különös figyelmet kell fordítani a fiatal nők helyzetére, ugyanis körükben jelentősen magasabb az érték (17,9%), mint a fiatal férfiak esetén (8,7%). Ebből következik, hogy NEET-fiatalok arányának csökkentése nemcsak a foglalkoztatás elősegítése szempontjából fontos, hanem a nemek közötti egyenlőtlenségek csökkentésére is kedvező hatással van.

¹ Neither in Employment nor in Education and Training



8. ábra. Sem foglalkoztatásban, sem oktatásban vagy képzésben nem részesülő fiatalok aránya

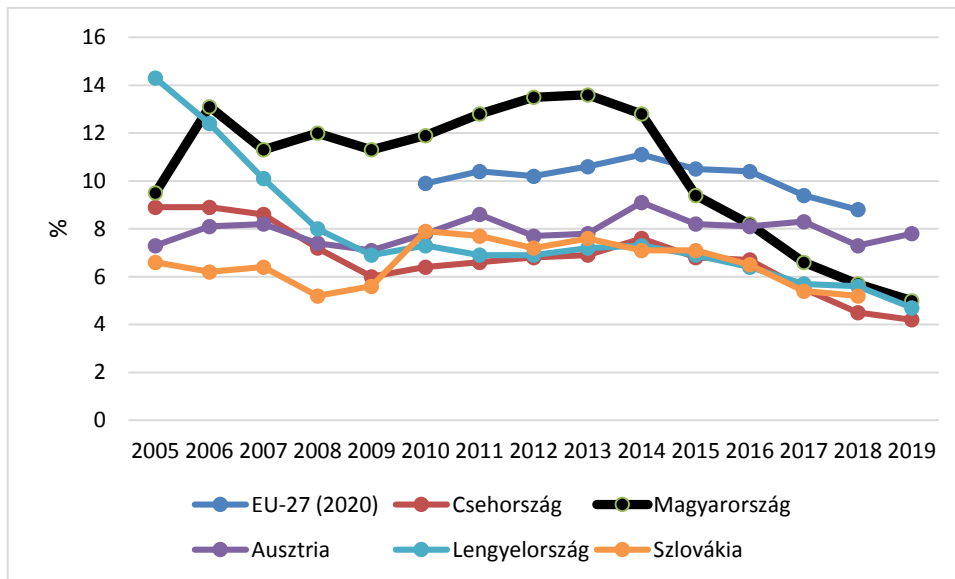
Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

A 9. ábrán a nagyon alacsony munkaintenzitású háztartásokban élők arányának alakulását látjuk. Közéjük soroljuk azokat a 0-59 éves embereket, akik olyan háztartásban élnek, ahol a felnőttek¹ a lehetséges munkakapacitásuk legfeljebb 20%-át töltötték a mért időszakban munkával.

2006 és 2014 között a magyar adat nagyon rossz, hiszen tartósan 12% felett volt a mutató értéke, míg a többi országban 8% körül alakult. 2015-től azonban drasztikusan visszaesett a nagyon alacsony munkaintenzitású háztartásban élők aránya. Bár a jelenség kedvező, mégis 2019-ben közel 350 ezer fő volt érintett.

Felvetődhet a kérdés, hogy az új típusú koronavírus járvány milyen mértékű visszaesést okoz az alacsony munkaintenzitású háztartások körében. Feltételezéseink szerint a járvány negatív hatása elsősorban az egyébként is alacsony jövedelemmel rendelkező háztartásokat érinti, ezért a szegénység kezelését, valamint a foglalkoztatás ösztönzését érdemes kiemelt figyelemmel kezelni és fejlesztendő területként értékelni.

¹ 18-59 évesek, kivéve a tanulók



9. ábra. Nagyon alacsony munkaintenzitású háztartásban élők aránya

Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

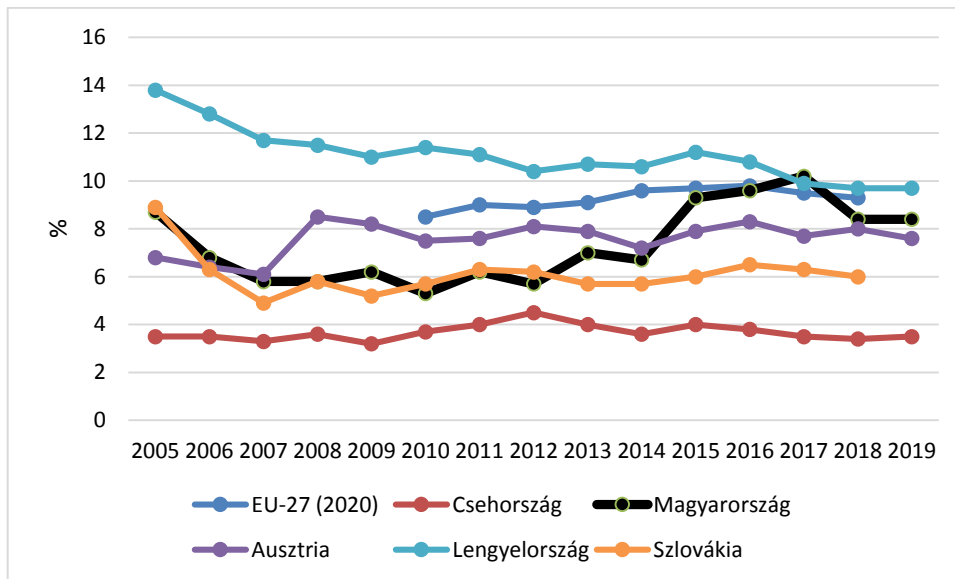
A 10. ábrán a humán fenntarthatóság egyik meghatározó mutatóját vizsgáljuk, ami azt méri, hogy a foglalkoztatottak közül milyen arányban vannak azok, akiknek az ekvivalens rendelkezésre álló jövedelme nem éri el a szegénységi küszöböt, vagyis az adott tagállamban az egy főre jutó ekvivalens¹ rendelkezésre álló jövedelem² középértékének 60%-át. Ez az indikátor megmutatja, hogy a foglalkoztatottak milyen arányban vállalnak olyan munkát, amely nem biztosítja a megélhetésüket. Ez egyrészt utalhat arra, hogy a munkavállalók egy bizonyos hányada nem rendelkezik olyan végzettséggel, szakképesítéssel, amely magasabb szintű jövedelem elérését tenné lehetővé, másrészt az is mutathatja, hogy a szakképzett munkavállalók nem találnak maguknak olyan munkahelyet, amely megfelelne a képzésüknek, vagyis a munkaerőpiaci kereslet és kínálat szerkezete eltér egymástól.

Fel kell hívni azonban a figyelmet arra, hogy a szegénységi küszöb országonként eltér, hiszen az adott tagállam ekvivalens rendelkezésre álló jövedelmét vizsgálják, így a szegénységi küszöb értelemszerűen Ausztriában magasabb, mint a visegrádi országokban.

Az adatokból azt látjuk, hogy a visegrádi országokat (Lengyelország kivételével) az EU-s átlag alatti értékek jellemzik. Csehországban és Szlovákiában igen alacsony a „dolgozó szegények” aránya, míg hazánkban 2019-ben 8,4% volt az érték.

¹ekvivalens: az OECD módszertana alapján a családtagokat eltérő súllyal veszik figyelembe, a felnőttek súlya nagyobb, a gyermekeké pedig kisebb, hiszen a háztartás fogyasztása nem egyenesen arányos a háztartás létszámával.

² a társadalmi transzferek után



10. ábra. Alulfizetettek aránya¹

Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

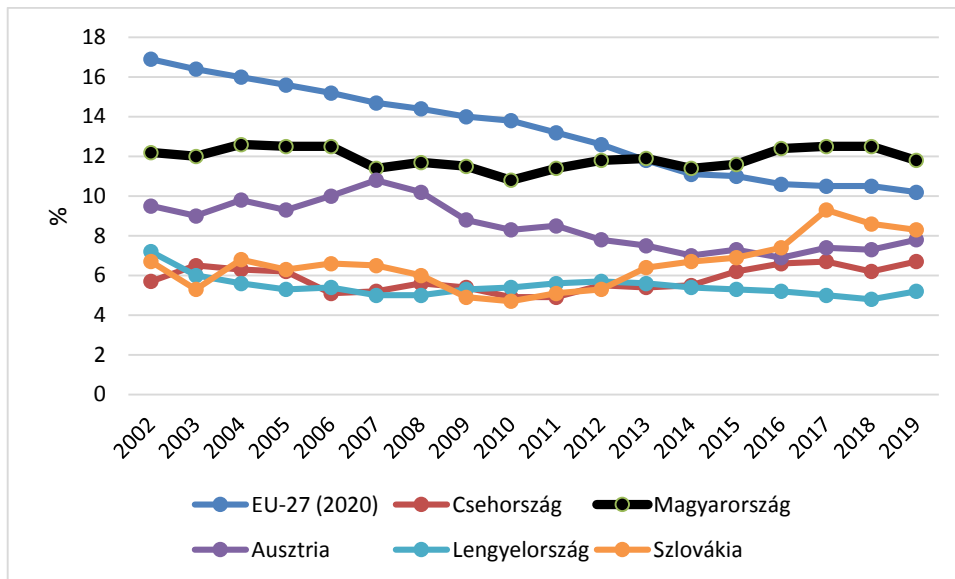
A nagyon alacsony munkaintenzitású háztartásban élők arányánál már kimutattuk, hogy 2015-ben javult a hazai helyzet, ugyanakkor ebben az évben az alulfizetettek aránya jelentősen emelkedett. A KSH adatai² szerint 2015 és 2016 között 141,1 ezer fővel bővült a foglalkoztatottak száma, amelyből 59,6 ezer fő legfeljebb érettségi nélküli, középfokú iskolai végzettséggel rendelkezett. Továbbá ebben az időszakban 12,5 ezer fővel csökkent az egyetemi végzettségű munkavállalók száma.

A fenntarthatóság szempontjából fontos, hogy az iskolai évek után egyszerű és gyors legyen az átmenet a munkaerőpiacra, ugyanakkor az is meghatározó, hogy ez a váltás ne idő előtt történjen meg. Abban az esetben, ha a 18-24 év közötti fiatalok túl korán, megfelelő képzettség nélkül hagyják abba a tanulmányaikat, akkor hosszú távon komoly társadalmi problémák léphetnek fel, hiszen a szakképesítés nélküli munkavállalók a legérzékenyebbek az esetleges válságok idején bekövetkező elbocsátási hullámok során. Ebben az esetben pedig akár tartós munkanélkülivé is válhatnak.

A 11. ábrán szereplő adatsort vizsgálva megállapítható, hogy Magyarországon nagyon magas, 11,8% a korai iskolaelhagyók aránya. Érdeemes megfigyelni a korábban már kiemelt 2015-2016 közötti időszakot, ugyanis ekkor a foglalkoztatottak számának bővülése mellett a korai iskolaelhagyók aránya is emelkedett.

¹ In-work poverty

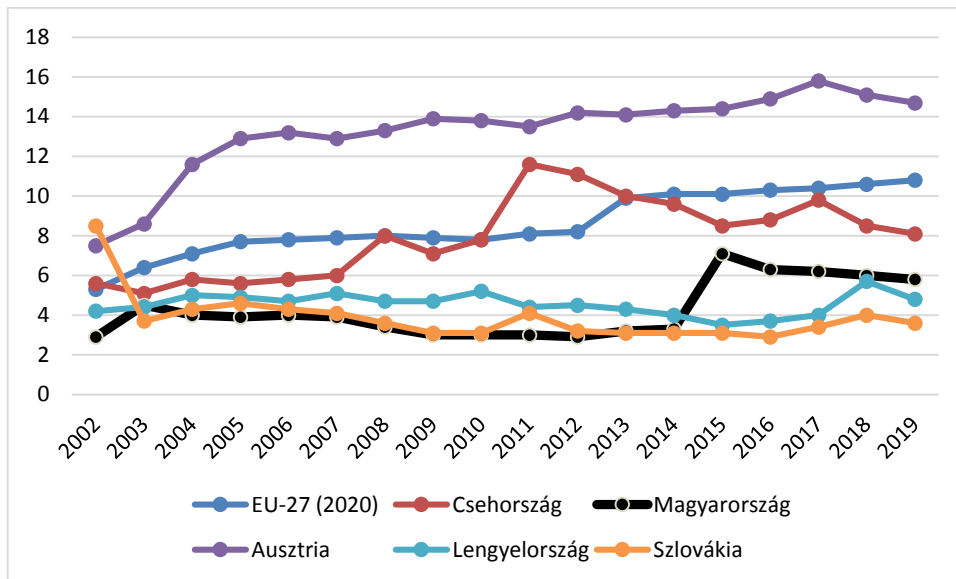
²Forrás: https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qlf007.html



11. ábra. Korai iskolaelhagyók aránya

Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

A bemutatott adatok érzékeltetik, hogy a humán-társadalmi fenntarthatóság egyik legfontosabb területe az oktatás. Utaltunk rá, hogy a korai iskolaelhagyás csökkentése, a magasabb iskolai végzettség megszerzése kedvezőbb munkaerőpiaci pozícióval jár, ami lehetőséget teremt a magasabb jövedelem elérésére, valamint a szegénységből való kitörésre. Azonban az is fontos, hogy a társadalom tagjai számára mindig legyen „második esély”, ami az oktatásban való részvételre. A képzésben és oktatásban részvevő (25-64 éves) felnőttek aránya nemcsak a „második eséllyel” élőkkel kapcsolatban szolgáltat információt, hanem utal a társadalom tagjainak önképzési, továbbtanulási hajlandóságára is. Ehhez azonban nem elegendő az emberek tanulási vágya, hanem megfelelő formális és informális képzések kínálatára is szükség van. Magyarországon ez a mutató uniós, illetve regionális összehasonlításban is kedvezőtlen képet mutatott 2014-ig, hiszen 3% körül alakult a felnőttképzésben résztvevők aránya. 2015-ben azonban egy törvénymódosítása lehetővé tette, hogy a második szakképesítés megszerzése is ingyenessé váljon, aminek hatására 2015-ben 7,1%-ra emelkedett az érték, viszont később kismértékű visszaesés következett be.

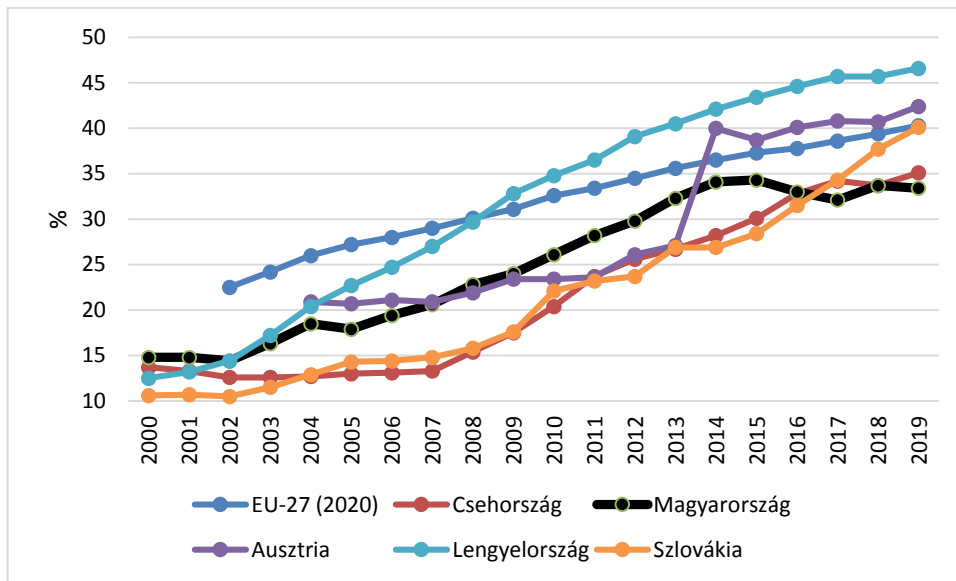


12. ábra. Képzésben és oktatásban résztvevő felnőttek aránya

Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

Fontos fenntarthatósági mutató a felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányának alakulása is. Ezzel kapcsolatban kiemelhetjük, hogy az elmúlt 20 évben mindenhol nőtt a felsőfokú végzettségűek aránya a 30-34 éves korosztályban, ugyanakkor a vizsgált országok között, ahogyan a 13. ábrán látható, eltérő növekedési ütem tapasztalható. 2000-ben, 14,8%-os értékkel Magyarország állt a legjobb helyen a visegrádi országok között. Lengyelország a vizsgált időszakban dinamikusan növelte a főiskolát, egyetemet végzettek arányát, így 2019-ben már az érték 46,6% -ra nőtt, amivel az EU átlagát meghaladó szintet ért el. Csehországban és Szlovákiában az elmúlt 10 évben történt jelentős előrelépés. Magyarország 2019-ben az utolsó helyet foglalja el a visegrádi országok között. 2020-ban, egy adminisztratív lépés miatt emelkedés várható, hiszen több olyan, a vizsgált korcsoportba tartozó hallgató veheti át a diplomáját, aki korábban a hiányzó nyelvvizsga miatt nem kapta meg.

A tudásalapú társadalom és innováció-vezérelt gazdaság szempontjából fontos, hogy a felsőfokú végzettséggel rendelkezők száma emelkedjen, hiszen a magas hozzáadott értéket teremtő kutató és fejlesztő munkakörök igénylik a magas szintű tudást.

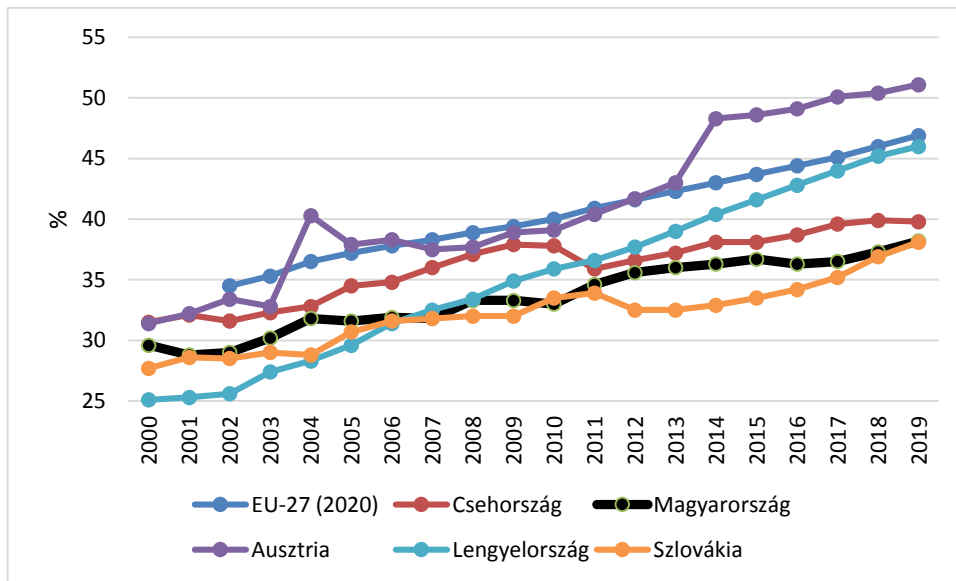


13. ábra. Felsőfokú végzettségűek aránya

Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

A humán vagyon színvonala, a tudás megszerzése azonban önmagában nem elegendő. Fontos az is, hogy olyan munkakörök jöjjenek létre, amelyek lehetőséget adnak a tudás hasznosítására és folyamatos fejlesztésére. A jelenlegi dinamikus változó környezetben a digitalizáció jelentősége egyre nagyobb. Az új típusú koronavírus (COVID-19) járvány rámutatott arra, hogy a digitális eszközök, valamint digitális kompetenciák fejlesztésére nagy szükség van. De általában is igaz, hogy a műszaki és természettudományos szakemberek iránti igény növekedni fog. Érdemes ezért megvizsgálni a 25-64 éves korcsoportban azok arányát, akik műszaki vagy természettudományos területen szereztek felsőfokú végzettséget vagy olyan munkakörben dolgoznak, ahol szükség van ilyen végzettségre. Ezt szokták angolul HRST¹-nek rövidíteni. Az Eurostat adatai alapján azt látjuk, hogy Lengyelország fejlődése e tekintetben jelentős. Magyarországra, Szlovákiára és Csehországra a vizsgált 20 éves időszakban viszont közepes mértékű fejlődés volt jellemző. Jól érzékelteti a különbséget, hogy amíg 2000 és 2020 között Lengyelországban 20,9, addig Magyarországon csak 8,6 százalékponttal bővült az arány. Arra is fel kell figyelni, hogy Magyarország ráadásul jobb pozícióból indult, mint Lengyelország.

¹ Human Resources in Science and Technology



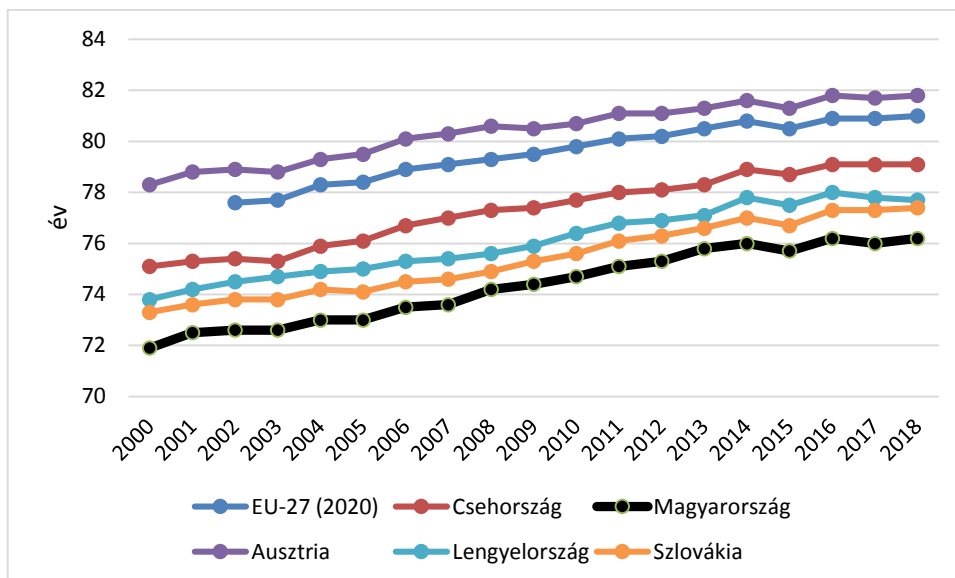
14. ábra. Emberi erőforrások a tudomány és technológia területén

Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

A Fenntartható Fejlődési Célok közé tartozik az „Egészséges élet biztosítása és a jóllét előmozdítása minden életkorban”. Ennek egyik legfontosabb mutatója a születéskor várható élettartam alakulása, ami azt méri, hogy az adott évben születettek várhatóan hány évig fognak élni, ha a jelenlegi halandóság változatlan marad. A halandóságot számtalan tényező befolyásolja, ilyen például az emberek általános egészségi állapota, az egészségtudatos életmód, az adott ország egészségügyi ellátásának színvonala, valamint a környezeti hatások, a légszennyezettség mértéke, vagy váratlan események (járványok, katasztrófák, háborúk, stb.) bekövetkezése. A vizsgált időintervallumban azt látjuk, hogy az országok közötti különbségek nem változtak jelentősen annak ellenére, hogy minden országban növekedett a várható élettartam. Magyarország e mutatónál a legrosszabb helyzetben van a vizsgálati mintában, hiszen bár 2000-hez képest nálunk emelkedett a legnagyobb mértékben (4,3 évvel) a születéskor várható élettartam, mégis a 2018-ban elért 76,2 év a legalacsonyabb, és messze elmarad az osztrák értéktől (81,8 év).

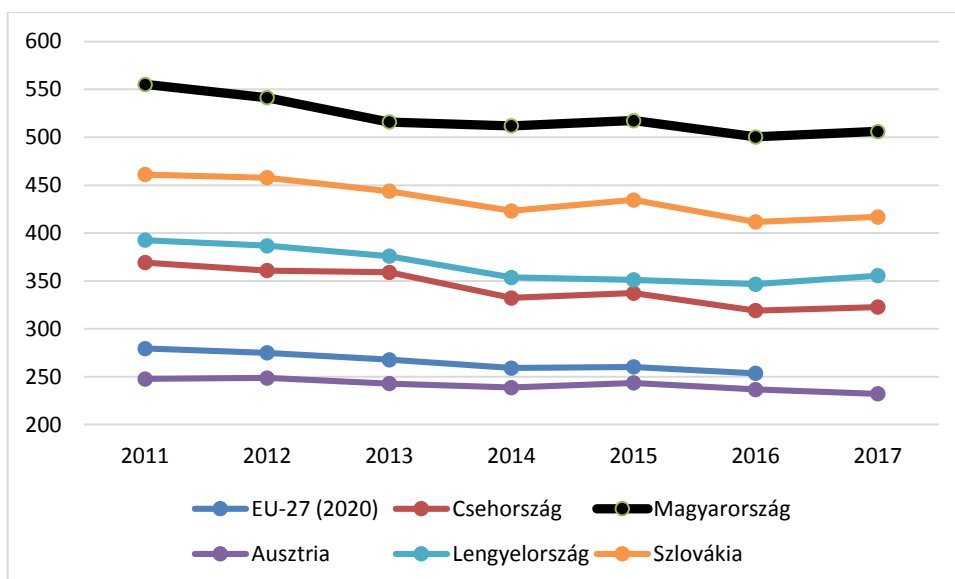
Az adatok értelmezésénél figyelembe kell venni azt is, hogy egy országon belül jelentős területi és nemek szerinti különbségek vannak. A KSH adatai¹ szerint 2019-ben a férfiak között Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a legalacsonyabb (70,11 év), míg a nők között Győr-Moson-Sopron megyében a legmagasabb (80,94 év) a születéskor várható élettartam. Ez több mint 10 év különbséget jelent egy keleti országrészben élő férfi és egy nyugatiban élő nő között.

¹ Forrás: https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_wdsd008.html



15. ábra. Születéskor várható élettartam
 Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

Az egészségtudatosság, egészségre nevelés és az egészségügyi rendszer minősége szempontjából nagy jelentősége van azoknak a halálozásoknak, amelyek elkerülhetők (megelőzhetők és/vagy kezelhetők) lettek volna. Bár a vizsgált időszakban Magyarországon történt a legnagyobb előrelépés, de ez nem volt elég ahhoz, hogy elérjük a többi visegrádi ország szintjét. Továbbra is alulról a harmadik helyen vagyunk Lettország és Románia előtt a százezer főre vetített megelőzhető és kezelhető betegségek okozta halálozások tekintetében. A vizsgálatba bevont országok között legkedvezőbb helyzetben lévő Ausztriához képest Magyarországon több mint kétszerese az elkerülhető halálozás.



16. ábra. Standardizált elkerülhető halálozások százezer főre vetítve
 Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

Összességében elmondható, hogy bár a vizsgált fenntarthatósági mutatókra Magyarország a vizsgált időszakban előrelépett, viszont a fejlődés üteme több mutató esetén sem volt elegendő. Ismét arra kell ezért rámutatnunk, hogy a javuló gazdasági eredmények, úgy tűnik, hogy nem járnak nálunk együtt a humán-és társadalmi fenntarthatósági mutatók hasonlóan dinamikus javulásával. Ez pedig rontja a fenntartható versenyképesség javításának, ezzel a gazdasági eredmények jövőbeli fenntarthatóságának esélyeit. A társadalmi-gazdasági haladást meghatározó mutatók között kiemelt szerepe van az oktatásnak, valamint az emberek életszínvonalának javítását segítő tudásalapú munkahelyek arányának. Ez utóbbi egyben a gazdasági szerkezet korszerűségét is befolyásoló jellemző. Ezzel a kérdéskörrel a következő pontban foglalkozunk.

8. A fenntartható versenyképesség javasolt vizsgálandó területei Magyarországon különös tekintettel a gazdasági szerkezetre és a nemzeti tudásvagyon szerepére

A nemzetközi elemzések az egyes országok helyzetét egységes szemlélet és módszertan szerint vizsgálják, ami lehetővé teszi az összehasonlítást. Ugyanakkor a követendő fejlesztéspolitika szemszögéből az egyes országok sajátosságait, erős és gyenge pontjait is figyelembe kell venni. Más fejlesztési céljai kell, hogy legyenek egy fejlett és egy közepesen fejlett országnak, és más területeken kell befektetnie a fenntartható versenyképesség érdekében. Magyarország számára, amely közepes fejlettségű ország, különösen fontos cél kell, hogy legyen a közepes fejlettségi csapdahelyzetbe rekedés elkerülése. Ezt pedig – a különböző elemzések által bizonyítottan – csak a tudásvagyon bővítésével érheti el. De fontos hozzá a gazdasági szerkezet változtatása is. Magyarországnak, éppen úgy mint az egész világnak, nemcsak a pandémiával kell szembenéznie, hanem azzal, a még az egészségi válság előtt elindult gazdasági- és társadalmi változással is, amit a technológiai fejlődés, vagy ahogy nevezik a 4. ipari forradalom idéz elő. A pandémia csak ráerősít erre a változásra. Az országoknak egyszerre kell szembenézniük a járvány okozta humán és gazdasági válsággal, és menet közben kereket cserélni, azaz értékelni a változásokat, és időben meghozni a szükséges szerkezetváltó döntéseket. A folyamatos változások közepette ugyanis lesznek olyan ágazatok, amelyek nem fognak visszatérni korábbi állapotukba. Ilyenek a hosszú értékláncokat működtető iparágak, mint például a járműipar, vagy a fogyasztók változó viselkedésével érintett turizmus, szórakoztatóipar és kiskereskedelem. Más ágazatoknál tetemes beruházásokra lesz szükség a modernizációhoz, a változások kínálta lehetőségek kihasználásához. De az is előrevetíthető, hogy minden ágazat esetén jelentős innovációra, tudásbővítésre, új piacok keresésére lesz szükség. Valószínű, hogy a cégek kapcsolataikban a „nyer-veszít” jellegű verseny helyett a „nyer-nyer” együttműködési formák felé mozdulnak el, mert az a változások és a nagyfokú bizonytalanság közepette némi biztonságot kölcsönözhet számukra. Ezek a változások az államokat is új módszerek alkalmazására kényszerítik. Felértékelődik a gyors, agilis magatartás, az előrelátás, a jövőorientáltság, az átláthatóság, az alacsony szintű bürokrácia és az állam gazdasági és társadalmi ellenállóképességet, politikai stabilitást erősítő szerepe. A hagyományos versenyképesség vizsgálatok helyett új, a fenntartható versenyképességet jellemző mutatók elemzése nagyobb hangsúly kell, hogy kapjon. A fenntartható versenyképesség elsősorban nem az éves gazdasági növekedés, hanem a társadalmi-gazdasági fejlődés szempontjából

értelmezendő. Ez azt jelenti, hogy a fenntartható versenyképességnek a társadalmi jóllétet is biztosítania kell. A fenntartható versenyképesség az a versenyképesség, amely tartós, és szintje marad vagy javul, de nem csökken. Definiálni úgy lehetne, hogy egy ország azon képessége, amellyel a gazdaság működését a jelen és a jövő nemzedékek érdekében harmóniába hozza a legfőbb nemzeti vagyonelemek megőrzésével, sőt állandó erősítésével és a társadalmi jóllét emelésével, ami által vonzó hely lesz az állampolgárok és az új változó gazdaságba innovatív és tudásalapú tevékenységgel bekapcsolódó cégek számára egyaránt (saját definíció). A legfőbb nemzeti vagyonelemek a gazdasági/pénzügyi, a humán/társadalmi és természeti tőkét értjük. A nemzeti vagyont többféle definíció létezik. Egy általános megfogalmazás szerint a nemzeti vagyont magában foglalja a köztulajdon, a magán-egyéni és céges, valamint a közösségi/önkormányzati vagyont egyaránt. A nemzeti vagyont vagy annak egy része mérésére már több kísérlet is történt. Az egyik legismertebb az IMF¹ számítása, amelyben 38 ország vagyont értékelt, és azt találta, hogy annak összes értéke a GDP 216%-t tette ki.²

Az IMF azonban nem a teljes nemzeti vagyont, hanem csak a köztulajdon vetté számításba. Mérleget készített a köztulajdon és az adósság egyenlegéről. A számítás célja az volt, hogy a kormányoknak segítséget adjon a vagyont hatékony kezeléséhez, egyben bemutassa a közpénzügyek stabilitásának fontosságát. A köztulajdon kiszámítása és az adatok társadalom számára való rendelkezésre bocsátása növeli a kormányzati munka átláthatóságát és ezzel erősíti a közbizalmat.

A vagyonelemek között a pénzügyi eszközöket, az állami cégek értékét, a természeti vagyont, a vagyont csökkentő elemek között pedig az adósságot és a nyugdíj- és egyéb kötelezettségeket vette számításba. Az IMF vagyontmérlege elsősorban pénzügyi szemléletű, a köztulajdon számszerűleg mérhető elemeit vizsgálja. Ennél szélesebb, átfogóbb és a fenntartható fejlődés szempontjából is fontos elemeket tartalmazó nemzeti vagyont elemzést készített a Világbank 1998-ban.³ Tanulmányában a Világbank a nemzeti vagyont a lakosság jól-léte alapjának tekinti. A nemzeti vagyont elemei közé sorolja a természeti vagyont, a humán vagyont mennyiségét, képzettségét, egészségi állapotát, a fizikai vagyont (gépek, berendezések, épületek, infrastruktúra, föld) és a társadalmi tőkét.

¹ International Monetary Fund. Nemzetközi Valutaalap.

² IMF. Fiscal Monitor. Managing Public Wealth. 2018. október.

³ Kunte A., et al (1998) Estimating National Wealth: Methodology and Results. Environmental Economic Series. World Bank. January 1998.

Mások, például Hamilton (2003)¹ az egy főre jutó nemzeti vagyont vizsgálják. Azt bizonyítják, hogy a fenntartható fejlődés feltétele, hogy ez a mutató növekedjék. A nemzeti vagyon előállított (produced) vagyonra, természeti és humán vagyonra osztják, és a domináló vagyonelemnek a humán vagyont tekintik. A fenntartható fejlődés tervezését a portfólió-menedzsment eljáráshoz hasonlítják, ami szerint a kimerülő erőforrásokat megőrizni, a megújulókat okosan menedzselni, az előállított és a humán vagyonba pedig befektetni szükséges.

A kutatások általános következtetése az, hogy a fenntarthatóság elsősorban fejlődési és nem növekedési kérdés, továbbá, hogy a fenntarthatóság több olyan elemet is magában foglal, amelyek objektív, statisztikai adatok alapján nem mérhetők, viszont hosszabb távon jelentős formálói a fenntartható versenyképességnek. További fontos megállapítás, hogy a hosszabbtávú versenyképesség szempontjából fontosabb a nemzeti vagyon megőrzése és bővítése, mint a GDP-vel mért növekedés, amely akár a nemzeti vagyon csökkenésével is együtt járhat.

Ebben a pontban a továbbiakban a fenntartható versenyképességre adott saját definíció alapján határozzuk meg a legfontosabb vizsgálandó területeket, és mutatunk be néhány, hazánkat jellemző adatot. Vizsgáljuk a gazdasági szerkezet fenntarthatósági jellemzőit, valamint a nemzeti vagyonból a humán/társadalmi vagyon állapotát és hatását a fenntartható fejlődésre. A környezeti fenntarthatóság téma önmagában egy külön tanulmányt érdemelne. Mivel azonban témánk a fenntartható versenyképesség, ezért csak az ezzel közvetlen kapcsolatban lévő környezeti mutatókra csak utalunk.

8.1.A gazdasági szerkezet jellemzői, mint a fenntartható versenyképesség befolyásoló tényezői

A mindenkori gazdasági szerkezet jelentős mértékben befolyásolja a fenntarthatóságot általában, és a fenntartható versenyképességet különösképpen. A gazdasági szerkezet ugyanakkor jelentős hatással van a gazdasági fenntarthatóságra, ami a gazdasági tőke, a gazdasági eredmények megőrizhetőségét és növelését jelenti. A gazdasági szerkezet jellemezhető az egyes ágazatok arányával, hozzájárulásával az új hozzáadott értékhez, továbbá a működő cégek által teremtett munkahelyek tudás- és innovációigényességével. Fontos szerkezeti elem továbbá a külföldi és hazai tulajdonú cégek aránya, tekintettel arra, hogy a külföldi cégek által repatriált profit rontja a fenntartható versenyképesség esélyeit. Fenntartható

¹ Hamilton, K. ., Dixon, J.A. (2003): Measuring the Wealth of Nations. Environ Monit Assess 86. A két szerző a publikáció idején a Világbank környezeti részlegében dolgozott.

versenyképességi kérdés továbbá a gazdaság cégméret szerinti szerkezete, hiszen az innovatív, gyorsan mozgó és agilis kisvállalati szektor az innováció és ezzel a versenyképesség legfőbb forrása. Végül a gazdasági szerkezet erőforrás – víz, elektromos energia, alapanyag stb. – igénye, valamint környezeti kibocsátása – légszennyezés, zajszennyezés stb. – pedig a környezeti fenntarthatóságot befolyásoló tényező. Erre utal Allen (1998)¹, amikor arra hívja fel a figyelmet, hogy a gazdasági, társadalmi és környezeti rendszer bonyolult, és egyes elemeit különböző időtávon szokás vizsgálni. A legrövidebb távon a gazdasági rendszert szokták értékelni. Ennek egyik oka, hogy a társadalom intézményrendszere eleve a gazdasági mutatókra helyezi a hangsúlyt, hiszen a motiváció a cégek esetén a profit, országok esetén a GDP maximalizálása rövidtávon. Ezért hajlamos a rendszer elhanyagolni a gazdasági tevékenységek hosszútávú környezeti és társadalmi hatásait.

Bergh és Hofkes (1998) a gazdaság fenntartható szerkezetének fontosságára figyelmeztet. Ezen a gazdasági ágak értékteremtési arányát és a foglalkoztatás szerkezetét érti. A gazdaság fenntartható szerkezete egyrészt fontos a gazdaság eredményessége szempontjából, másrészt hatással van a társadalmi-környezeti fenntarthatóságra is.

Atkinson et al. (1997) arra figyelmeztet, hogy a gazdasági szerkezet időbeli változása jelentős hatással van a társadalomra és a környezetre egyaránt. Például, ha több tudásalapú munkahely jön létre, az növeli a munkavállalók lehetőségeit. De a szerkezet változása járhat csökkenő energiafelhasználással és környezeti terheléssel is. Ez azt jelenti, hogy nem elég a mindenkori gazdasági szerkezet társadalmi-gazdasági hatásait vizsgálni, hanem a gazdasági szerkezetet változónak tekintve elemezhetők a lehetséges szerkezeti alakzatok hatásai, amelyekből gazdaságpolitikai következtetéseket lehet levonni. A gazdasági szerkezet változása ezért nemcsak mennyiségi, hanem minőségi kérdés is. Színessége, diverzifikáltsága segíti a változásokhoz való rugalmas alkalmazkodást, erősíti a válsághelyzetekkel szembeni rezisztenciát, csökkenti a sérülékenységi szintet. A gazdasági siker megőrizhetősége is a gazdasági szerkezet folyamatos megújulásának függvénye. A gazdasági szerkezet akkor lehet tartósan sikeres, ha nagy és növekvő a jelentős hozzáadott értéket előállító ágazatok aránya. Ezek általában válsághelyzetben ellenállóbbá teszik a gazdaságot.

Ezt bizonyítják az Eurostat 2020. augusztus 5-i adatai.² Ezek szerint 2020 első negyedében az előző év azonos időszakához képest az ipar teljesítménye mindenhol csökkent, viszont

¹ Allen, P. M. (1998): Evolutionary complex systems and sustainable development. (In: Bergh, J., Hofkes M.W. (1998): Theory and Implementation of Economic Models for Sustainable Development. Springer-Science + Business Media Dordrecht.

² National Accounts: COVID-19 impact on EU industries. Eurostat 05/08/2020.

jelentősen bővült az infokommunikációs ágazat. Természetesen ahol az ipar aránya az EU-s átlagnál nagyobb, mint például a V4 országokban, ott jobban megrázta a gazdaságot az ipari teljesítmény romlása. Ugyanakkor például Finnország számára, ahol az ipar aránya csak 16,9%, az infokommunikációé pedig 5,4%, - szemben például a magyar adattal, amely szerint az ipar aránya 20,6%, az infokommunikációé pedig 4,2% - kisebb gondot okozott az ipar lassulása. Egyes elemzések ma már annak alapján is értékelik az országok gazdasági és versenyképességi fenntarthatóságát, hogy a gazdasági teljesítmény hány százalékát teszi ki az úgynevezett modern vagy új gazdaság. A modern, új gazdaságon általában a nagy hozzáadott értéket teremtő tudásgazdaságot értik. A hagyományos és a modern, új gazdaság között a szakirodalom általában a 6. táblázat szerint tesz különbséget:

6. táblázat. A hagyományos és a modern, új gazdaság jellemzői

Hagyományos gazdaság	Modern, új gazdaság
Befektetések többsége épületekbe, gépekbe történik	Befektetések többsége a tudásba, innovációba történik
Eredményként a megfogható, fizikai értékeket hangsúlyozza	Eredményként a tudásbővülést, innovációt, szellemi termékeket hangsúlyozza
Magas a betanított, összeszerelő munkahelyeken dolgozók aránya	Magas a tudásintenzív munkahelyeken dolgozók aránya
A cégek elsősorban költségmegtakarítással versenyeznek	A cégek elsősorban tudással, innovációval versenyeznek
Jellemzőbb a nagy, hagyományos ipari vállalatok szerepe, és az összeszerelő tevékenységek aránya	Jellemzőbb a mozgékony, tudásalapú, innovatív kisebb vállalkozások nagyobb aránya
A foglalkoztatás hagyományos alkalmazáson alapul	Jellemzőbbek a laza, vállalkozási, hálózatos foglalkoztatási formák

Forrás: irodalmi források alapján saját szerkesztés

Az Eurostat is megkülönbözteti a hagyományos és a modern, új gazdaságot, az utóbbira a „high-tech”¹ ipar és a „tudásintenzív szolgáltatások” megnevezést használja. A járműipar például nem tartozik a „high-tech” ágazatok közé. A „high-tech” ágazatok a következők:

¹ csúcstechnológias ipar

- gyógyszeripar
- számítógép, elektronika és optika
- légitözlekedés, űrkutatás és kapcsolódó gépgyártás

8.2.A gazdasági szerkezetet jellemző néhány magyar adat

A következőkben a fenntartható versenyképesség szempontjából fontos néhány magyar gazdasági szerkezeti adatra térünk ki. A gazdasági szerkezetet természetesen más adatokkal is jellemezni lehet. Nem célunk azonban egy átfogó gazdasági szerkezet elemzés. Azokra a jellemzőkre hívjuk fel a figyelmet, amelyek a jövőbeli, azaz a fenntartható versenyképességre jelentősebb hatást gyakorolhatnak.

7. táblázat. Az ipar és a szolgáltatások aránya a bruttó hozzáadott értékben néhány országban (2019, KSH)

Ország	Ipar	Szolgáltatás
	%	
EU27	19,7	72,8
Csehország	29,6	62,4
Magyarország	24,1	65,3
Lengyelország	25,1	64,8
Szlovákia	24,5	65
Észtország	19,2	70,5
Ausztria	21,9	70
Németország	24,2	69,4
Finnország	20,5	69,3
Svédország	18,2	73,4

Forrás: A bruttó hozzáadott érték megoszlása nemzetgazdasági ágak szerint. KSH.

Nemzetközi statisztika 7.3.3. (https://www.ksh.hu/stadat_eves_7.)

A 7. táblázat azt mutatja, hogy Magyarországon – a többi V4-es országhoz hasonlóan – magas a bruttó hozzáadott értékben az ipar aránya. Ez összefügg az iparban működő globális láncok nagy arányával. Ugyanakkor a versenyképes, fejlett országokban, - de az EU átlagában is – a szolgáltatások aránya a magasabb.

Az ipari termelésen belül a globális láncok, azon belül különösen a járműipar termelési értéken belüli arányát a 8. táblázat mutatja.

8. táblázat. Az ipari termelési érték ágazati szerkezeti arányai 2010-ben és 2019-ben
(KSH)

Ágazat	2010	2019	változás (2019-2010)
Járműgyártás	17,6	27,6	+10
Számítógép, elektronikai, optikai ágazat	16,1	11,6	-5
Élelmiszeripari ágazat	11,3	10,3	-1
Gumi-, műanyag és nemfém ásványi termékek	7,1	8,6	+1,5
Fém alapanyag és fémfeldolgozási termékek	7,2	7,8	+0,6
Gyógyszeripar	3,4	2,7	-0,2

Forrás: Helyzetkép az iparról 2019. KSH

A táblázatból, amely a legnagyobb arányt képviselő ipari ágazatokat tartalmazza, két fontos következtetés vonható le. Az egyik, hogy a leginkább válságérzékeny járműgyártás és a kapcsolódó ágazatok iparon belüli aránya 2010-ről 2019-re jelentősen megnőtt. Másrészt a „high-tech” ágazatoknak tekintett számítógép, elektronika, optika, és a gyógyszeripar aránya viszont csökkent. Ez utóbbi két ágazat ugyanakkor válság idején is képes növekedni. Ezt bizonyítják a 2020 évi első negyedének, és a második félév első két hónapjának adatai.¹ Hozzátehetjük azt is, hogy az élelmiszeripar, amely stratégiai ágazat, és amelynek Magyarországon jó természeti adottságai vannak, szintén aránycsökkenést mutat.

Ugyanakkor a hozzáadott értékben már jelentősebb aránnyal szerepelnek a termelési értékben alacsonyabb arányú ágazatok. Ennek az az oka, hogy például a nagyarányt képviselő járműipar jellemzően összeszerelést végez, ami kevés helyi új hozzáadott értéket állít elő. A gyógyszeriparban és a számítógép gyártásban pedig több a helyben hozzáadott új érték. A két mutató közötti különbség egyben utal az ágazati értékláncok Magyarországon lévő arányára is. Amíg a feldolgozóiparon belül a termelési érték aránya tekintetében a járműipar 26,5, a gyógyszeripar pedig 2,6%-ot képvisel, addig a hozzáadott értékben az arányok 19 és 6,2%. Ezek az adatok egy további fontos jellemzőre, a magyar gazdaság szerkezete miatti erősebb konjunkturális hatásoknak való kitettségre is rávilágít, ami a fenntarthatóság szempontjából hátrány.

¹ A tanulmány készítésekor ezek voltak a legfrissebb rendelkezésre álló adatok.

Az ágazati szerkezet fontos jellemzője az innovatív cégek aránya, hiszen a fenntartható versenyképesség fő támogatója az innováció. A 9. táblázatban a rendelkezésre álló KSH adatok alapján három időszakban látjuk az innovatív vállalkozások arányát az összes vállalkozáson belül, illetve két innovációtípusra, a termék és a folyamatinnovációra vonatkozó adatokat.

9. táblázat. Innovatív tevékenységet végző vállalkozások aránya az innováció típusa szerint

	Innovatív vállalkozások aránya az összes vállalkozáson belül (%)	Termékinnováció (%)	Folyamatinnováció (%)
2012-2014	24,1	12	-
2014-2016	27,6	14,3	-
2016-2018	25,5	20,4	19,8

Forrás: KSH. STADAT 3.4.7. és 3.4.8.¹

Az innovatív cégek aránya eszerint 2016-2018-ban alacsonyabb volt, mint a megelőző időszakban. Továbbá feltűnően alacsony a folyamatinnovációt megvalósító cégek aránya. Ez azért figyelemre méltó adat, mert a folyamatinnováció a sikeres digitalizáció feltétele, és a termelékenység növelés egyik fő forrása. Összehasonlításként Ausztriában – az Eurostat 2016. évi adatai szerint – az összes innovatív cég aránya 62%, ebből termékinnovációval 34,4%, folyamatinnovációval 36% foglalkozik.

De a cseh adatok is jóval meghaladják a magyar adatokat. Az összes innovatív cég aránya Csehországban 46,3%, termékinnovációt 27,7%, folyamatinnovációt 25,7% végez. Az EU-s adatok pedig 50,6%, 24,9% és 25,9%. A gyenge innovációs adatok egyik oka, hogy nagy Magyarországon a nagyvállalatok, ezen belül a külföldi tulajdonú cégek aránya. Utóbbiak általában nem Magyarországon végeznek kutatás-fejlesztést. Az arányokat a 10. táblázaton látjuk.

¹Az innovatív tevékenységet végző vállalkozások, valamint az innovatív vállalkozások aránya az összes vállalkozáson belül, és innovatív vállalkozások az összes vállalkozás arányában az innováció típusa szerint

10. táblázat. Vállalati strukturális adatok 2019

Ország	Nagyvállalatok aránya a teljes értékesítésben	Külföldi tulajdonú cégek aránya a teljes hozzáadott értékben
	%	
Csehország	43,5	21,3
Magyarország	42,4	21,4
Lengyelország	44,2	13
Szlovákia	42,8	19,9
Ausztria	33,7	13,6
Németország	52,2	12,2
Észtország	21,7	12,3
Dánia	39,2	10,6
Finnország	44,4	9,5
Svédország	43,1	13,2
EU átlag	43,2	11,1

Forrás: EU Innovation Scoreboard 2020

Az innováció fontos előremozdítása a méret szerinti színes gazdaság, vagyis amelyet jellemez a sok mozgékony és innovatív kisvállalkozás. A nagyvállalatok növekvő súlyára a KSH is felhívja a figyelmet. A „Helyzetkép az iparról” (KSH 2019) című kiadvány szerint 2019-ben a teljes ipari kibocsátás 73%-át a nagyvállalatok (250 fő és fölötté foglalkoztatók) adták. 2018-ról 2019-re súlyuk 1,3%-kal nőtt, míg a közepes cégek (50 és 249 fő között foglalkoztatók) aránya 1,8%-kal csökkent.

Nagyon fontos szerkezeti adat az is, hogy a tudásalapú tevékenységekben a foglalkoztatottak hány százaléka dolgozik. Ezt látjuk Magyarország esetén régiókra, a többi ország esetén pedig az országos átlagra és a fővárosra négy tudásalapú ágazatban.

11. táblázat. Regionális tudás adatok: foglalkoztatás a csúcstechnológiás és tudásintenzív ágazatokban (az összes foglalkoztatás %-ában, 2019)

Ország/régió	Tudásintenzív szolgáltatások	Info-kommunikáció	Szakmai, tudományos, technikai területek	Oktatás
EU27	39	3,1	5,5	7,2
Csehország	33,5	3,2	4,9	6,6
Prága	50,9	8,9	11,7	6,1
Magyarország	34,9	2,9	3,7	7,7
Budapest	48,9	8	8,7	10,4
Pest megye	35,9	3,9	4,9	7,5
Közép-Dunántúl	26,8	1,5	2,4	6,7
Nyugat-Dunántúl	24	1,6	2,4	4,7
Dél-Dunántúl	35,3	1	1,7	8,6
Észak-Magyarország	33,1	1,4	1,6	7,6
Észak-Alföld	34,1	1,3	1,9	6,9
Dél-Alföld	31,8	1,2	2,5	7,7
Lengyelország	31,7	2,6	3,8	7,8
Varsó	51	7,8	9,6	9,2
Szlovákia	35,1	3	3,5	7,7
Pozsony	51,8	8	7,5	8,9
Ausztria	38,8	3	6,2	6,9
Bécs	49,2	5,8	8,8	8,7
Finnország	46,2	4,8	7	7,3
Helsinki	51,9	8	10,1	6,9
Svédország	54	5	8,6	11,4
Stockholm	61,9	9,7	12,8	10,1

Forrás: Eurostat. Employment in technology and knowledge-intensive sectors by NUT2 regions (NACE Rev.2)

A táblázatból egyrészt az tűnik ki, hogy a magyar tudásalapú foglalkoztatási arány nagyon alacsony. Továbbá az, hogy nagyon nagyok a regionális különbségek. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy a gazdasági szerkezet alacsony tudásszinten működik, ami gátolja a tudásalapú fenntartható versenyképességre való átlépést. Az alacsony tudásszint alacsony helyi új hozzáadott érték előállítását, ezzel együtt alacsony béreket is jelent, amelynek társadalmi fenntarthatósági kihatásai is vannak, például növelheti a társadalmi egyenlőtlenségeket.

Nézzük most a gazdaság cégméret szerinti szerkezetét! Ezt látjuk a 12. táblázatban, a 13. táblázatban pedig a 0-9 fő között foglalkoztató cégek foglalkoztatási arányának változását találjuk.

12. táblázat. A gazdaság cégméret szerinti szerkezeti mutatói (KSH, 2018)

Szerkezeti adatok	"0" fős mikrocég	1 fős mikrocég	2-9 fős mikrocég	Kis-vállalkozások	Közép-vállalkozások	Nem KKV körbe tartozó szervezetek
A vállalkozások száma	33889	508289	166981	34369	5423	6954
Foglalkoztatott létszám	-	508289 (16,3%)	583094 (18,7%)	553617 (17,7%)	379528 (12,2%)	1096856 (35,1%)
Egy foglalkoztatottra jutó árbevétel (eFt/fő)	-	9194	16461	28088	40972	58079
Hozzáadott érték (tényező költségen) megoszlása (%)	0,2	5,9	11,4	15	13,2	54,3

Forrás: KSH. Összefoglaló táblák (STADAT)

(3.2.9.A vállalkozások teljesítmény mutatói kis- és középvállalati kategória szerint.)

13. táblázat. A 0-9 fő között foglalkoztató cégek foglalkoztatásának változása (2016, 2017) néhány országban

Ország	Foglalkoztatás változása (%)	
	a teljes gazdaságban	a feldolgozó-iparban
Csehország	0,1	0,1
Magyarország	-1	-1,3
Lengyelország	3,1	3,2
Szlovákia	7	6,9
Ausztria	2,1	0,8
Németország	1,7	3

Forrás: Eurostat. Annual enterprise statistics by size class for special aggregates of activities.

(NACE.Rev.2)

Azt látjuk, hogy a cégek száma és a foglalkoztatottak létszáma egyaránt magas a KKV szektorban (0-249 főig foglalkoztatók), viszont az egy főre jutó árbevétel és hozzáadott érték még a legnagyobb méretű közepes vállalkozásoknál is alacsonyabb, mint a nagycégekénél. Ez ismét versenyképesség-rontó tényező, amely mögött a gyenge innováció is meghúzódhat. De arra is fel kell figyelni, hogy a vizsgált országokban 2016-ról 2017-re egyedül Magyarországon csökken a dinamizmust, mozgékonyt képviselő mikrocégek aránya a teljes gazdaságban és a feldolgozóiparban egyaránt. Jelentős viszont növekedésük Lengyelországban és Szlovákiában. Ez nem jó tendencia, mivel a fenntartható versenyképesség dinamikus, változásban lévő gazdaságot igényel, amelynek főszereplői a KKV-k, közöttük is hangsúlyosan a mikrocégek. (13. táblázat).

A gazdaságszerkezeti adatok rámutatnak egyes, a magyar gazdaság fenntartható versenyképesség szempontjából fontos gyengeségeire:

- a nagycégek kiemelkedő arányára,
- a mikrocégek foglalkoztatásának csökkenésére
- a külföldi tulajdonú cégek nagy szerepére
- a KKV szektor gyenge új értékteremtő teljesítményére és
- az általában alacsony innovációs szintre.

További szerkezeti gyengeség a regionális fejlettségben lévő jelentős különbségek, amely téma külön tanulmányt igényelne. Egy jellemző mutatójára térünk csak ki.

A 14. táblázatban a bruttó hozzáadott érték regionális megoszlását és annak változását látjuk 2013-ról 2018-ra.

14. táblázat. Regionális fejlettségi különbségek: a bruttó hozzáadott érték regionális megoszlása, % (2013, 2018 KSH)

Területi egység	2013	2018	Különbség (2018- 2013)
	%		
Budapest	43,2	40,5	-2,7
Pest megye	10,4	11,3	+0,9
Közép-Dunántúl	10,1	10,6	+0,5
Nyugat-Dunántúl	9,9	10,1	+0,2
Dél-Dunántúl	5,6	5,6	-
Észak-Magyarország	6	6,9	+0,9
Észak-Alföld	7,7	7,8	+0,1
Dél-Alföld	7,1	7,4	+0,3

Forrás: Összefoglaló táblák (STADAT), Idősoros éves adatok, gazdasági és nonprofit szervezetek, vállalkozások teljesítménye. 3.2.12. A vállalkozások bruttó hozzáadott értékének megoszlása kis- és középvállalkozási kategória és régió szerint: alapján saját számítás.

Feltűnő, hogy ezen időszak alatt gyakorlatilag a helyzet alig változott, nem történt érdemi regionális gazdasági felzárkózás. Az ország teljesítményének orozslánrészét Budapest adja, amit jelentős távolságra követ Pest megye és Közép-Dunántúl.

A gazdasági szerkezeti adatok mellett érdemes megvizsgálni a humán vagyon állapotát is, mivel a rendelkezésre álló tudásra és képességekre lehet építeni a gazdasági szerkezet változtatását, ezáltal a humán vagyon minősége a fenntartható versenyképesség fő motorjává lép elő.

8.3.A humán vagyont jellemző néhány adat

Hanushek és Woessmann (2015)¹ részletes vizsgálatokra hivatkozva bizonyítja, hogy egy nemzet fejlődésének kulcsa a tudásszint növelése és a tudás hatékony hasznosítása. A nemzet humán vagyonának minősége meghatározza értékteremtő képességét, ugyanis jelentősen járul hozzá a cégek és az egész nemzet versenyképességéhez. Éppen ezért fontos a humán vagyon folyamatos erősítése. Ehhez azonban mérni kell mindenkori állapotát és tervezni a javításhoz szükséges lépéseket. A humán vagyon tudása és képességei mellett azonban mennyisége is

¹ Hanushek E.A., Woessmann, L. (2015): The Knowledge Capital of Nations: Education and the Economics of Growth (CESifo Book Series) The MIT Press

számít: a nő vagy fogy a lakosság. Ez ugyanis befolyásolja a gazdasági lehetőségeket, egyben az adott ország érdekképviseleti lehetőségét az államok között.

A 15. táblázatban három előrejelzést találunk a V4 országok és Ausztria, valamint az EU28 lakossága várható százalékos változásáról 2015-ről 2060-ra.

15. táblázat. A lakosság számának növekedése (%) 2015-2060 között 3 jövőkép alapján

Ország	CEPAM ¹	Eurostat	Nemzeti előrejelzés
Magyarország	-23	-7,5	-19,3
Csehország	-14	-2,2	-10,8
Lengyelország	-13,1	-13,6	-11,6
Szlovákia	-11	-5,7	-1,9
Ausztria	-13,3	19,3	13,9
EU28	-9,2	3,2	-0,9

Forrás: EU (2018) (3.1. táblázat, 34. oldal) alapján saját szerkesztés

Azt látjuk, hogy az előrevetített lakosságcsökkenés mindhárom előrejelzés szerint Magyarországon jelentős mértékű lesz. Ausztria lakossága ugyanakkor két előrejelzés szerint bővülni fog. A 16. és 17. táblázatban Magyarország és Ausztria további népesedési adatait látjuk a három előrejelzés szerint. Ezek között az adatok között már a humán vagyont leíró minőségi mutatókat is találunk.

¹ CEPAM: Centre of Expertise on Population and Migration: a IIASA Világnépesedési program és az EU kutatási együttműködése. IIASA: International Institute for Applied Systems Analysis.

16. táblázat. Humán vagyron mutatók előrejelzése. Magyarország 2030-2060 (Három előrejelzés)

Mutató	2030			2040			2050			2060		
	CEPAM	Eurostat	Nemzeti	CEPAM	Eurostat	Nemzeti	CEPAM	Eurostat	Nemzeti	CEPAM	Eurostat	Nemzeti
Népesség (millió)	9,22	9,67	8,94	8,78	9,47	8,42	8,37	9,29	7,96	8	9,12	7,58
65 év fölöttiek aránya (%)	21,9	22,1	22,7	22,4	24,9	25,8	23,6	28,1	28,9	25,9	29,5	30,1
20 év alattiak aránya (%)	18,4	19,7	19,4	17,6	19,7	18,6	17,2	19,4	18,1	17,2	19,8	18,3
Várható élettartam Férfi	74,5	75,5	76	76,6	77,7	78,7	78,6	79,8	81,4	80,6	81,7	84,1
Várható élettartam Nő	81,5	81,8	81,9	83,6	83,6	84	85,6	85,3	86,1	87,6	86,8	88,2
25 éven felüliek: középfokú végzettségűek aránya (%)	51,9			50,5			48,2			45,7		
Felsőfokú (MA és fölötte) végzettségűek aránya (%)	10,2			11,4			12,7			13,9		

Forrás: EU Joint Research Centre. (2018). Hungary (178-181. old)

17. táblázat. Humán vagyon mutatók előrejelzése. Ausztria 2030-2060 (Háromféle előrejelzés)

Mutató	2030			2040			2050			2060		
	CEPAM	Eurostat	Nemzeti	CEPAM	Eurostat	Nemzeti	CEPAM	Eurostat	Nemzeti	CEPAM	Eurostat	Nemzeti
Népesség (millió)	90,1	9,68	9,43	9,15	10,09	9,65	9,29	10,25	10,23	9,39	10,23	9,83
A 65 év felettek aránya (%)	22	22,4	22,8	24,8	25,5	26	27,6	26,9	27,3	29,1	29,1	28,4
A 20 év alattiak aránya (%)	18,7	19,5	19,6	17,6	19,2	19,2	16,9	18,4	18,7	17,3	18,5	18,9
Várható élettartam Férfi	81,6	81	81,4	83,8	82,3	83,2	86	83,7	84,8	88,1	84,9	86,3
Várható élettartam Nő	86,3	85,5	85,9	88,5	86,7	87,4	90,6	87,9	88,7	92,7	89	89,9
25 éven felüliek: Középfokú végzettségűek aránya (%)	47,1			45,5			43,1			40,2		
Felsőfokú (MA és fölötte) végzettségűek aránya (%)	12,3			14			15,9			17,9		

Forrás: EU Joint Research Centre (2018) Austria 131-134. oldal

Azt látjuk, hogy ha az előrejelzések bekövetkeznek, akkor 2060-ra Ausztria lakossága a legkisebb népességnövekedési előrejelzés szerint is jelentősen meghaladja majd Magyarországot. A magyar várható élettartam férfiak és nők esetén is közelíti az osztrák értéket, de még 2060-ra sem éri el. A 65 év felettek és a 20 év alattiak aránya között nincs jelentős eltérés. Viszont jelentős különbség van a középfokú és a felsőfokú végzettségűek arányát tekintve: a középfokúak arányát jelentősen nagyobbra, a felsőfokúak arányát pedig kisebbre vetíti elő az egyedüli előrejelzés. (CEPAM)

Az előrejelzés szerint ugyanis a 25 éven felüliek esetén a 2030. évi 47,1%-ról a középfokú végzettségűek aránya 2060-ra Ausztriában 40,2-re csökken. Nálunk viszont az 51,9-ről csak 45,7-re csökken. A felsőfokú végzettségűek esetén Ausztriában az arány 12,3%-ról 17,9%-ra, nálunk pedig 10,2%-ról 13,9%-ra bővül. Természetesen a 2030. évi adat már szintén előrejelzés.

Az EU Joint Research Centre előrejelzését a múlt és a jelen idősoraira alapozta, ami azt jelenti hogy ezen tendenciákat tudatos állami lépésekkel befolyásolni lehet és kell. Az előrejelzések után vizsgáljunk meg néhány fontos, a tudásügyet jellemző mutatót! A tudás mutatók között kiemelkedő fontosságúak a különböző innovációs mutatók, illetve az innovációt támogató képzettségi mutatók. A 18. táblázat adatai a legfrissebb EU-s innovációs teljesítmény táblázatból származnak.

18. táblázat. Az EU Innovációs teljesítménytáblájának néhány tudás mutatója (2020) a V4-ek, Észtország és négy fejlett ország esetén

Mutatók	EU27 átlag	Cseh- ország	Magyar- ország	Lengyel- ország	Szlovákia	Észt- ország	Ausztria	Német- ország	Finn- ország	Svéd- ország
A szolgáltatásokon belül a tudásintenzív szolgáltatásokban foglalkoztatottak aránya (%)	34,3	35,4 2019:34,6	29,5 2019:29,6	29,9	29,1	31,7	32,3	34,1	39,5	44,3
10 millió lakosra jutó nagy K+F ráfordítású cégek (db)	16,2	1,9	1	0,9	0	0	35,4	26,7	64,8	79,1
A piacon és/vagy cégnél új innovatív termékek értékesítésén belüli aránya (%)	12,51	12,96	7,66	6,28	20,27	11,15	12,59	14,04	11,3	8,7
Végzett doktoranduszok (25-34 év) száma 1000 lakosra vetítve	1,9	1,7	1	0,5	2	1,3	2,2	2,7	2,6	2,7

Forrás: EU Innovation Scoreboard 2020

2019-hez viszonyítva Magyarország 29,6%-ról 29,5%-ra csökkent az összes szolgáltatáson belül a tudásintenzív szolgáltatásokban foglalkoztatottak aránya. A többi V4-es országban viszont nőtt: legjobban, 0,8 százalékponttal Csehországban.

A vizsgált országok között Magyarországon Szlovákia után a második legalacsonyabb az arány (29,5%). A vezető innovátor országok, Finnország, Svédország értékei 10, és 14,8 százalékponttal magasabbak. De Ausztria is 2,8 százalékponttal előz meg bennünket. Csupán egyetlen nagy K+F ráfordítású cégünk van, és Lengyelország után a második legalacsonyabb nálunk az 1000 lakosra jutó végzett doktoranduszok aránya a 25-34 éves korcsoportban. Lengyelország után a második legalacsonyabb pozícióban vagyunk az összes vállalkozások teljes értékesítésében a piac vagy/és a cég számára új termékek értékesítésén belüli arányát illetően.

Ezen tudás mutatók alapján a gazdasági szerkezeten belüli tudásintenzív munkahelyek alacsony arányára is következtethetünk. Az egyetlen nagy K+F ráfordítású cég adat azt bizonyítja, hogy bár jelentős a főleg külföldi nagyvállalatok száma Magyarországon, viszont nem jelentős a kutatási tevékenységük. Ezek a mutatók, de az innovatív termékek alacsony aránya, és a jövő tudástartalékát jelentő doktoranduszok alacsony száma is arra figyelmeztet, hogy a fenntartható versenyképesség mai tudás- és innovációs megalapozása nem biztosított. Gazdasági növekedést el lehet természetesen érni nem-tudás alapú tevékenységekkel és kevésbé innovatív termékekkel is, de alacsonyabb szintűt, mint a tudásintenzív munkahelyeken végzett innovatív tevékenységekkel.

Jelentős és fenntartható versenyképesség javulást azonban csak a tudásintenzív, innovatív tevékenységek és munkahelyek arányának növelése biztosíthat.

A 19. táblázatban a Global Innovation Index (2019) szerinti helyezésünket hasonlítjuk össze 6 további ország helyezésével. Az index kiszámításához a kutatók vizsgálják az úgynevezett intellektuális értékeket, illetve az azokra ható tényezőket, mint például a tudásteremtést, a felsőoktatást és az infokommunikációs technológiák rendelkezésre állását, használhatóságát. Az intellektuális értékeken a megteremtett tudást, például a védjegyeket, szabadalmakat, eredeti ipari tervezési eredményeket, és az üzleti modellekbe és szervezeti rendszerekbe beépített infokommunikációs eredményeket értik. De elemeznek további mutatókat is, összesen 80-at.

19. táblázat. Tudástőke mutatók szerinti helyezések (V4, Ausztria, Észtország, Finnország): Global Innovation Index 2019.

Ország	Általános helyezés	Intellektuális értékek	Tudás-teremtés	Tudás munkavállalók	Felső-oktatás	Info-kommunikációs technológiák használata	Pozíció-változás 2018-hoz képest
Ausztria	21	30	18	17	3	26	-
Csehország	26	36	24	30	26	64	↓
Magyarország	33	56	43	51	47	54	-
Lengyelország	39	58	36	32	52	28	-
Szlovákia	37	47	44	40	61	47	↓
Észtország	24	11	33	26	20	20	-
Finnország	6	19	9	6	10	16	↑

Forrás: Cornell, INSEAD, WIPO (2019): Global Innovation Index 2019.

Valamennyi mutatót figyelembe véve a magyar helyezések a következő mutatók esetén a legrosszabbak:

- szabadalom, védjegy tulajdon (intellektuális érték)
- felsőfokú végzettségűek aránya (oktatás)
- egyetemek nemzetközi rangsorokban elfoglalt helye (kutatás, fejlesztés)
- cégeken belüli továbbképzés (tudásalapú munkahelyek)
- oktatási ráfordítás (oktatás)
- a kormányzati szolgáltatások elektronikus elérhetősége (infokommunikációs lehetőségek)
- a társadalom általános elektronikus szolgáltatásokból való részesedése („e-részvétel”)

A zárójelben azt a mutatócsoportot látjuk, amelyben a kiemelt mutató található. Az eddigiek alapján a következő megállapításokat tehetjük:

- a humán vagyon mennyiségi változása és a tudásszint változása az előrejelzések szerint romló tendenciát mutat
- a különböző innovációs pozícióink gyengék

- a jövő innovációjához fontos doktorandusz hallgatók tekintetében nem állunk jól
- nem elég erős a meglévő intellektuális vagyunk
- az intellektuális vagyon bővítéséhez szükséges tudásteremtésben sem jók a pozícióink.

A tudásvagyont további mutatókkal is vizsgálhatnánk. Célunk azonban az volt, hogy a fenntartható fejlődés, fenntartható versenyképesség szempontjából néhány különösen fontos mutatót emeljünk ki, és vizsgáljuk az ezekkel kapcsolatos magyar pozíciókat néhány országhoz viszonyítva.

Többször hangsúlyoztuk már, hogy a fenntartható fejlődés feltétele a tudásvagyon minősége. Érdekes ezért megvizsgálni, hogy a legismertebb és legelfogadottabb nemzetközi, tudásvagyont is elemző kutatásokban szereplő rangsorokon elfoglalt helyünk és a jelenlegi versenyképességi pozícióink, továbbá a versenyképességgel nyilvánvalóan összefüggő egy főre jutó GDP között található-e összefüggés.

5 nemzetközi elemzésben szereplő helyezésünket vizsgáljuk. Az elemzések a következők:

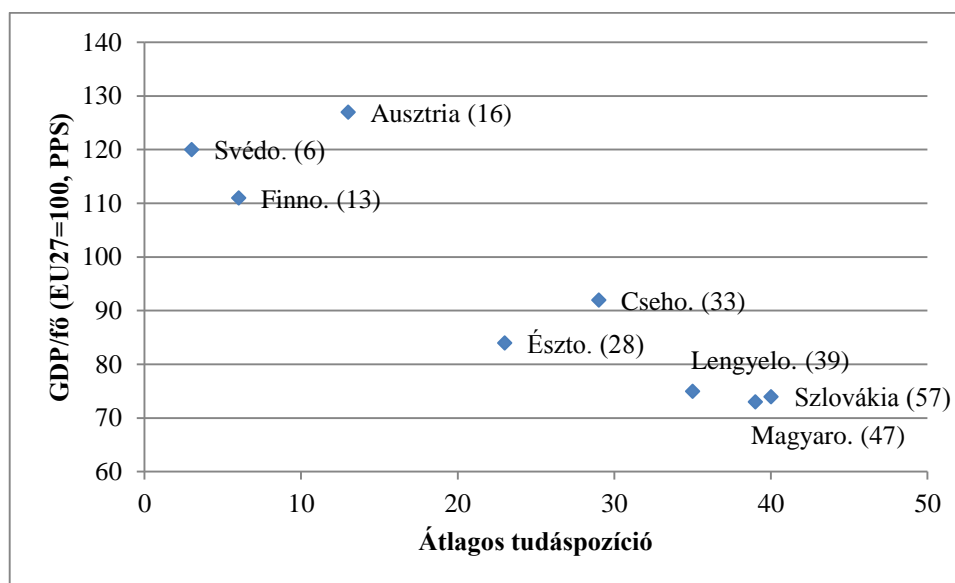
- EU Innovációs Teljesítménytábla: amely az EU tagországok innovációs teljesítményét méri (EU Innovation Scoreboard)
- Global Innovációs Index (Global Innovation Index)
- A globális tehetség-versenyképességi Index (The Global Talent Competitiveness Index)
- Az IMD Globális tehetség-rangsor (IMD World Talent Ranking)
- Az IMD Digitális Versenyképesség Index (IMD World Digital Competitiveness Ranking).

A versenyképességi pozíciók az IMD 2020. évi versenyképességi rangsorából származnak. A felsorolt tanulmányok eltérő számú országot elemeznek, eltérő számú mutató alapján. Közös azonban bennük, hogy a tudásvagyont próbálják feltérképezni. A 20. táblázatban és a 17. ábrán az elemzett tudásvagyon és a versenyképesség egyik fontos mutatója, az egy főre jutó GDP az EU-s átlag %-ában (PPS) közötti összefüggést mutatjuk be a V4-ekre, Észtországra és Ausztriára, valamint a versenyképességben élen járó Svédországra és Finnországra. A tudásvagyont gyakorlati közelítéssel a listán elfoglalt pozíciók átlagértékével mérjük.

20. táblázat. Tudásvagyon és GDP/fő (EU-s átlag %-ában) mutató szerinti helyezések

Ország	EU innovációs teljesítménytábla pozíció	Globális innovációs index pozíció	Globális tehetség versenyképesség index pozíció	IMD tehetség pozíció	IMD digitális versenyképesség pozíció	Átlagos tudás pozíció	GDP/fő (EU átlag=100, PPS)
Ausztria	8	21	13	4	20	13	127
Csehország	16	26	25	39	37	29	92
Magyarország	22	33	52	45	43	39	73
Lengyelország	24	39	44	37	33	35	73
Szlovákia	21	37	39	57	47	40	74
Észtország	11	24	24	27	29	23	84
Svédország	1	2	4	3	3	3	120
Finnország	2	6	7	8	7	6	111

Forrás: saját kigyűjtés a tanulmányokból és saját számítás



17. ábra. Tudáspozíciók, gazdasági és versenyképességi helyezések (Zárójelben az országok helyezése az IMD 2020 Versenyképességi listán)

Forrás: saját szerkesztés

A 17. ábrán az országok neve mellett az IMD 2020 évi versenyképességi pozícióját is láthatjuk.

Az országok helyezése alapján azt a következtetést lehet levonni, hogy a jobb tudáspozíciójú országok a versenyképességben és a gazdasági teljesítményt mérő mutatóban is vezető pozícióban vannak.

Természetesen a versenyképességre és a gazdasági eredményekre egyéb tényezők is hatással vannak. Továbbá a különböző számú mutatóból készült kompozit indexek alapján készült átlagos rangsoroknak lehetnek gyenge pontjai éppen úgy, mint ahogy az eltérő országszám is torzítja az eredményt. A helyezések átlagolásával kapcsolatban is felmerülhetnek kritikai észrevételek.

Mindettől függetlenül azonban az átlagos tudás pozíció és a gazdasági/versenyképességi pozíció között nyilvánvaló kapcsolatra is érdemes felfigyelni. Az összefüggésekből pedig azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a fenntartható versenyképességhez a hangsúlyt feltétlenül a különböző tudásmutatókra érdemes helyezni.

8.4.Összefoglaló gondolatok a gazdasági szerkezet és a humán vagyon fenntarthatósággal, fenntartható versenyképességgel való összefüggéseiről.

Egy friss IMF elemzés (Bakker et al. 2020) Latin-Amerika esetén bizonyítja, hogy gyenge gazdasági növekedését nem az alacsony beruházási szint, hanem a humán tőke gyengesége okozza. A humán tőke gyengesége együtt jár az alacsony teljes tényezős termelékenységgel, mivel annak emeléséhez tudásra, képességekre van szükség. Bizonyítják a kutatók, hogy a teljes tényezős termelékenység és a tudásszint, valamint az innovációs képességek között erős a korreláció. A kutatás arra is felhívja a figyelmet, hogy a kormányzati képességek és az intézményrendszer működésének hatékonysága is befolyásolja az átlagos termelékenységi szintet. Következtetésként arra mutat rá, hogy a fejlett gazdaságokhoz való gyors közelítés legfontosabb feltétele a jól működő intézményrendszer és az erős kormányzati képességek mellett a humán tőke megerősítése. Hasonló következtetésre jut Canuto¹ (2020), aki szerint egy nemzet vagyona attól függ, hogy mennyire képes erős kollektív nem megfogható (intangible) vagyont (assets) teremteni. A nem megfogható vagyon az, ami nem látható, nem fogható meg, és nem vásárolható meg, de mégis hatalmas hatással van a fejlődésre. Ilyen például a tudásszint. A szerző Dél-Koreát és Brazíliát hasonlítja össze, és azt találja, hogy amíg Dél-Korea bekerült a legmagasabb egy főre jutó GDP-vel rendelkező országok közé, addig Brazília beleszorult a közepes fejlettségi csapdába, azaz nem tud felzárkózni az egy főre jutó GDP-je tekintetében a

¹ Otaviano Canuto nemzetközileg elismert közgazdász, aki több évig dolgozott vezető beosztásban a Világbankban és a Nemzetközi Valutaalpnál (IMF)

fejlett országok közé. Az IMF tanulmányhoz hasonlóan az okot Canuto is a megrekedt teljes tényezős termelékenység szintben látja.

A teljes tényezős termelékenység pedig azért nem tud javulni, mert hiányzik a megfelelő tudásszintű humán tőke, és nincs meg a tudatos, nemzeti szintű, nem-megfogható vagyonepítési stratégia. Továbbá nem támogatja eléggé a teljes tényezős termelékenység növelés fontos feltételét, az innovációt az intézményrendszer működése sem. Ezért nincs elég helyi új termék, új szolgáltatás, ami – a nagyobb hozzáadott érték előállítás lehetősége miatt – szükséges lenne a gyorsabb fejlődéshez.

A gyorsabb fejlődéshez tehát – a szerző szerint – kevés a gyártási és a technológia adaptációs képesség. Innovációs képességekre van szükség.

A két idézett elemzés ugyanarra a következtetésre jut: az erős humán vagyon, magas szintű intellektuális képességek (nem megfogható vagyonelemek) nélkül nem lehet kitörni a közepes fejlettségi csapdából, ami egyben azt is jelenti, hogy a fejlődés sem fenntartható hosszabb távon. Az IMD 2020. évi nemzetközi versenyképességi rangsorán a vizsgált 63 ország között Brazília az 56. helyen van. De a többi latin-amerikai ország is az 50. pozíció után található. Dél-Korea pedig a 23. A tudás fontosságát bizonyítja, hogy értékteremtésre képes. Kibontakoztatását az állami intézményrendszernek is támogatnia kell. Ohno (2013) ezzel kapcsolatban így fogalmaz: a fenntartható fejlődés feltétele a belső értékteremtés, amely képességeken, tudáson és korszerű technológián alapul. Ez állami szinten olyan politikákat és intézményrendszert igényel, amely bátorítja, sőt kikényszeríti a humán tőkefelhalmozását. Ehhez olyan erős kormányzati képességekre van szükség, amelyek bátorítják az értékteremtést és gátolják a hatékonyságot rontó járadékszerzést.¹

A tanulmányunkban szereplő elemzések is azt bizonyítják, hogy Magyarország számára a fenntartható fejlődés és versenyképesség javítás egyik kulcsfeltétele a humán vagyon erősítése. Ez teszi lehetővé a gazdasági szerkezet korszerűsítését, a sikeres digitalizációt és a regionális különbségek csökkentését egyaránt.

Magyarország esetén kiemelt fontosságú humán- és gazdasági fenntarthatósági probléma a népességfogyás és a rossz egészségi állapot is, amely termelékenység rontó tényező.

Az egészség javítása ezért gazdasági kérdés is. Egy friss amerikai elemzés szerint² ugyanis minden 1\$, az egészség javítására fordított összeg 2-4\$-nyi gazdasági megtérüléssel jár.

¹Járadékszerzés (rent seeking): azt a viselkedést jelenti, amikor valaki úgy növeli a saját jövedelmet, hogy cserébe semmit nem ad a társadalomnak.

²McKinsey & Company. The week in charts. Invest \$1 in known health improvements, get up to \$4 back in GDP. Aug. 7. 2020 (<https://www.mckinsey.com/featured-insights/coronavirus-leading-through-the-crisis/charting-the-path-to-the-next> normal) letöltve: 2020.08.08.

9. Kompozit mutató a humán vagyon mérésére nemzetközi összehasonlításban¹

Ebben a pontban összevontan, kompozit mutató segítségével² mutatjuk be Magyarország humán vagyonának állapotát nemzetközi összehasonlításban. A kompozit mutató módszertanának kidolgozása előtt a humán vagyon lehetséges mutatóit két csoportra bontottuk. Az egyik a humán vagyont statikusan, állományi szemlélettel írja le (továbbiakban Stock típusú), míg a másik csoport azokat a mutatókat tartalmazza, amelyek a humán vagyon változásának dinamizmusát vetítik előre (továbbiakban Flow típusú).

Szakmai és módszertani elemzések után öt Stock típusú mutatót választottunk ki. A születéskor várható élettartam és az alulfizetettek aránya mutatók utalnak az ország jólléti szintjére, illetve a humán vagyon fenntarthatóságára. A humán vagyon minőségének egyik fontos indikátora a felsőfokú végzettségűek aránya, amivel szorosan összefügg a tudásalapú munkahelyekkel, amit a tudomány és technológia területén foglalkoztatottak arányával mérünk, valamint az Európai Szabadalmi Hivatalhoz (EPO) tett szabadalmi bejelentések számával. Ez a mutató a kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenység fontos mérőszáma, hiszen a szellemi tulajdon keletkezésén keresztül mutatja a humán vagyon hasznosulását. Egy-egy szellemi tulajdon nemcsak a vállalatok versenyképessége és az értékláncok hossza szempontjából meghatározó, hanem a nemzetgazdaság tudásalapú működésének is feltétele. A Stock típusú mutatók közé a következőket választottuk³:

1. Születéskor várható élettartam (év)
2. Emberi erőforrások a tudomány és technológia területén (%)
3. Alulfizetettek aránya (%) *
4. Szabadalmi bejelentések száma (EPO) millió főre vetítve
5. Felsőfokú végzettségűek aránya (%)

A Flow típusú mutatók közé szintén öt került. Az egyik a felnőttkori tanulás, tudásbővítés, azaz az élethosszig tartó tanulás, ami a tudásszint állandó frissítésének feltétele. Az oktatás másik meghatározó mutatója a korai iskolaelhagyás mértéke. Ez a humán vagyon szempontjából nagyon fontos, hiszen jelentősen csökkenti a vertikális (rétegek közötti) társadalmi mobilitást, vagyis például csökkenti a szegénységből való kitörés lehetőségét. Az oktatási eredményesség

¹ Ez a pont Dr. Nagy Balázs munkája.

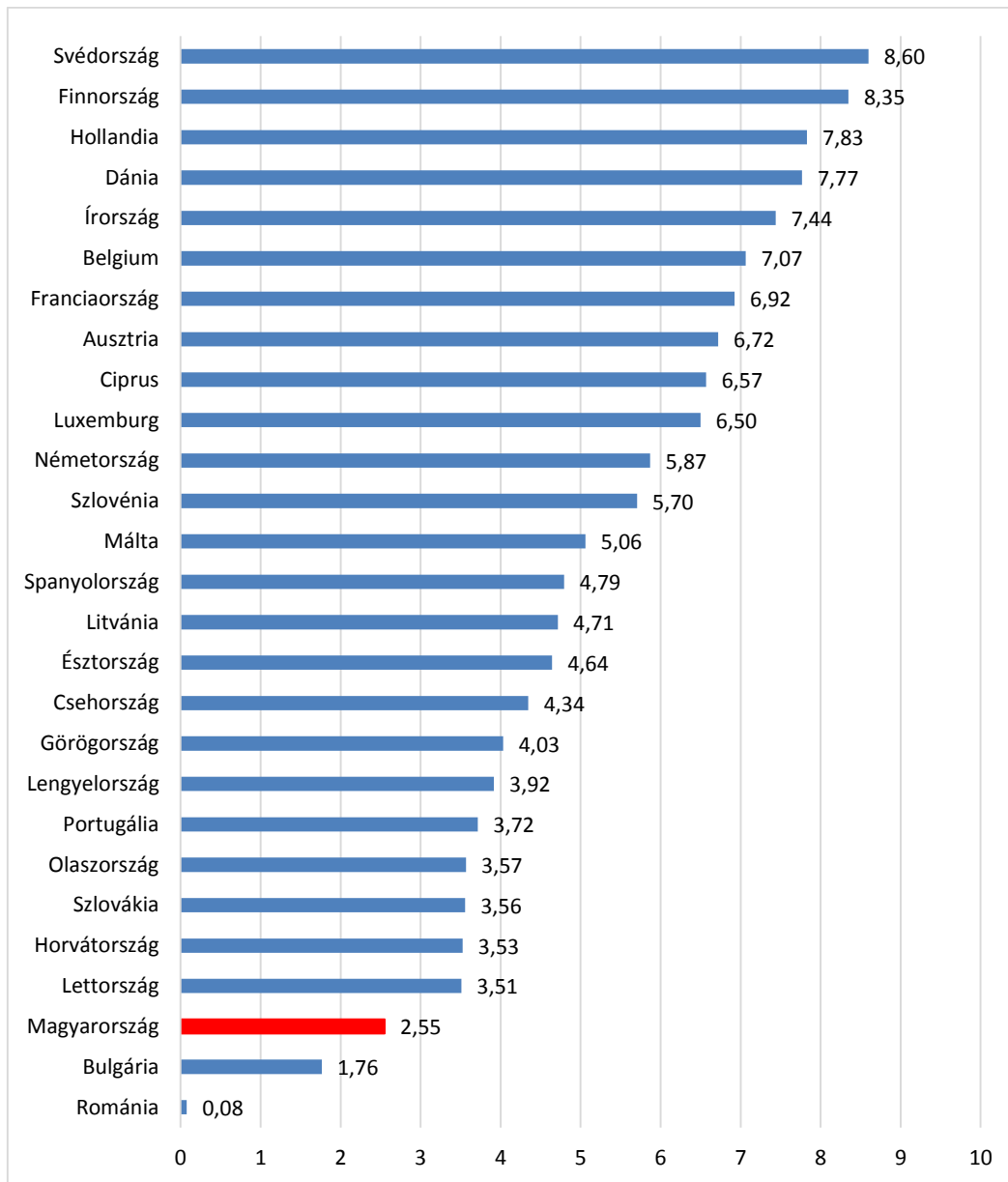
² A kompozit mutató számításának módszertanát a 2. számú melléklet tartalmazza.

³ A felhasznált adatokat a 3. számú melléklet tartalmazza.

egyik vetületét a PISA felmérésen alulteljesítő, vagyis a 2. képességszintet el nem érő fiatalok arányával becsüljük három területen: szövegértés, matematika, természettudomány. A kompozit mutatónál e három mérési területen alulteljesítők arányának átlagát vettük figyelembe. A humán vagyonba történő beruházás mértékét pedig két területen is mérjük, az oktatási és egészségügyi rendszerbe történő, államháztartásból származó kiadásokat felhasználva. A Flow típusú mutatók közé a következőket soroltuk:

1. Képzésben és oktatásban résztvevő felnőttek aránya (%)
2. PISA felmérésen alulteljesítők aránya (%) *
3. Államháztartás oktatási kiadásai (€/fő)
4. Államháztartás egészségügyi kiadásai (€/fő)
5. Korai iskolaelhagyók aránya (%) *

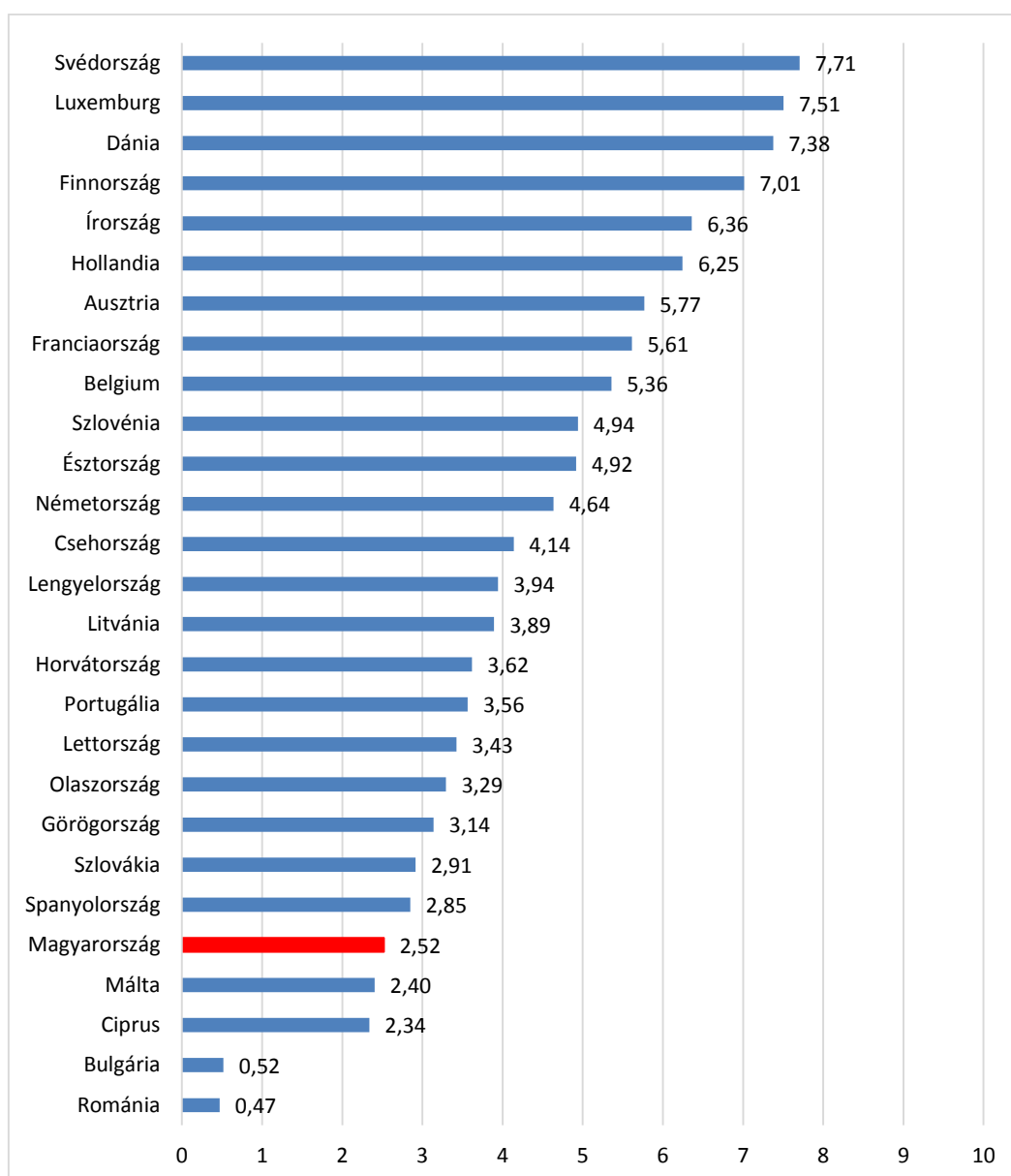
A kompozit mutató segítségével az EU 27 tagországra a 18. ábrán látható sorrendet kaptuk.



18. ábra. A kompozit STOCK mutatók alapján kapott sorrend

Forrás: Eurostat adatok alapján saját számítás és szerkesztés

A Stock típusú mutatók a skandináv országok fölényét mutatják. A visegrádi országok között Csehország helyzete a legjobb, a 17. helyen végzett. Lengyelország a 19., Szlovákia a 22. helyen található. Magyarország 25. helye a humán vagyon gyengeségére és fejlesztésének szükségességére hívja fel a figyelmet, különösen annak tükrében, hogy már a 24. helyen található Lettországhoz képest is jelentős a lemaradása. Ez elsősorban a szabadalmi bejelentések alacsony számára és a születéskor várható élettartam kedvezőtlen alakulására vezethető vissza.



19. ábra. A kompozit FLOW mutatók alapján kapott sorrend

Forrás: Eurostat adatok alapján saját számítás és szerkesztés

A Flow típusú mutatók között szerepelnek azok, amelyek a humán vagyon jövőbeli alakulását befolyásolják. Ezen a területen, ahogyan azt a 19. ábra szemlélteti, már kisebb a lemaradásunk a többi visegrádi országhoz képest, de így is csak a 23. helyen vagyunk, míg Csehország a 13., Lengyelország a 14., Szlovákia pedig a 21. helyen található. Ezen a területen a humán vagyonba történő államháztartási beruházások mértékét tekintve mutatható ki gyenge hazai teljesítmény az élen álló országokhoz képest, továbbá a felnőttképzési aktivitás is alacsony.

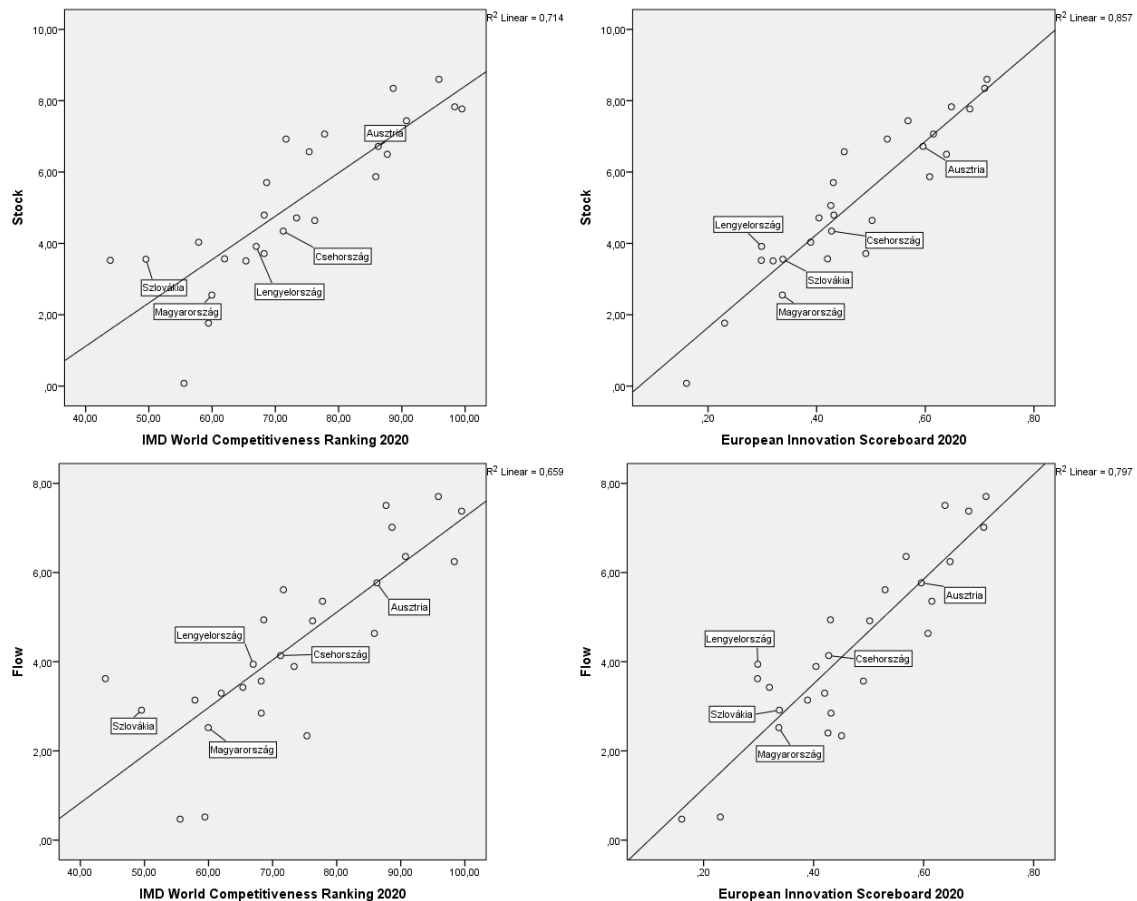
Az eredmények megismerése után megvizsgáltuk, hogy a kompozit mutatók értékei és a versenyképességi, innovációs rangsorok eredményei között mennyire erős kapcsolat mutatható ki. Az így képzett korrelációs együtthatók erős kapcsolatot mutattak az Európai Innovációs Eredménytábla, valamint IMD versenyképességi rangsor eredményeivel is. Ez megerősíti, hogy az általunk kiválasztott mutatók szoros kapcsolatban vannak az innovációs és versenyképességi teljesítménnyel, aminek emeléséhez a humán vagyon erősítésén át vezet az út.

21. táblázat. A korrelációvizsgálat eredménye

Mutatók		Stock	Flow	IMD World Competitiveness Ranking 2020	European Innovation Scoreboard 2020
Stock	Pearson Correlation	1	,870**	,845**	,926**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N	27	27	26	27
Flow	Pearson Correlation	,870**	1	,812**	,893**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000
	N	27	27	26	27
IMD World Competitiveness Ranking 2020	Pearson Correlation	,845**	,812**	1	,887**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	26	26	26	26
European Innovation Scoreboard 2020	Pearson Correlation	,926**	,893**	,887**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	27	27	26	27

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Forrás: saját számítás

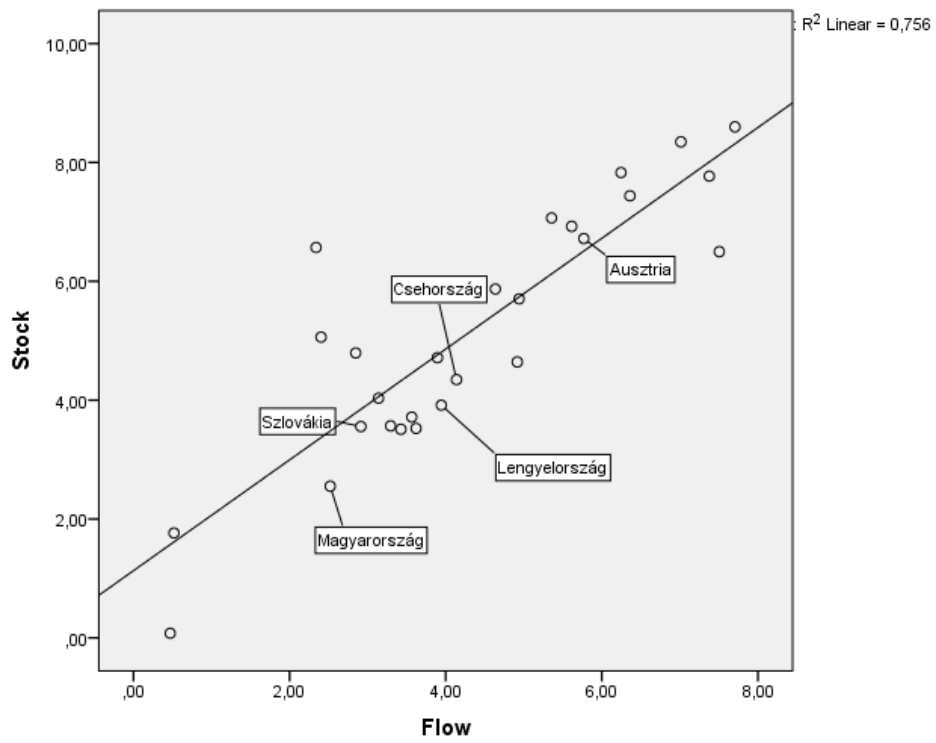


20. ábra. A Stock és Flow kompozit mutatók összevetése versenyképességi és innovációs eredményekkel

Forrás: IMD és EU adatok felhasználásával saját szerkesztés

A 20. ábra is felhívja a figyelmet arra, hogy a jelentős humán vagyonnal rendelkező országok a versenyképességi és innovációs rangsorokon is jó eredményt értek el. Mint látható, Csehország kiemelkedik a visegrádi országok közül ezeken a területeken. Lengyelországban az elmúlt 15 évben jelentősen emelkedett a felsőfokú végzettségűek, illetve a tudomány és technológia területén foglalkoztatottak aránya, így várhatóan az Európai Unió Innovációs Eredménytábláján is előbbre fog lépni. A 20. ábra azt is bizonyítja, hogy a referenciaországnak számító Ausztria jelentősen jobb eredményt ért el a V4 országokhoz képest.

A jelen pontban bemutatott eredményeket összefoglalva kiemeljük: Magyarország pozíciója (amint a 21. ábrán látjuk) a Stock és Flow mutatók által jelzett együttes kép alapján is gyenge a visegrádi országok között, ami felhívja a figyelmet a humán vagyon sürgős fejlesztésének szükségességére.



21. ábra. Az országok helyzete a Stock és Flow kompozit mutatók alapján

Forrás: saját szerkesztés

10.Összefoglaló gondolatok, következtetések

„Korunk tudásalapú gazdaságában a cégek legfontosabb erőforrása a szakembergárdája.

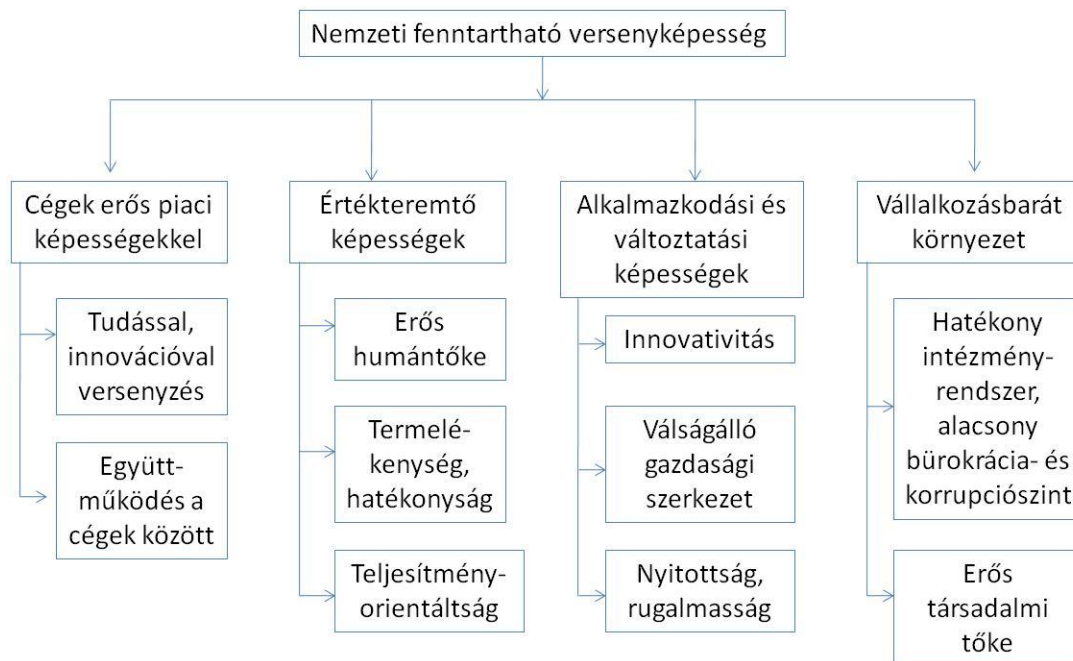
Ez olyan erőforrás, amelybe érdemes beruházni.”

(Shapiro, J. 2011)

A tanulmány különböző szempontok szerint vizsgálta a fenntarthatóság kérdéseit. A fő cél azonban a gazdasági fenntarthatóság, a fenntartható versenyképesség és ezek együttes hatásaként a fenntartható fejlődés gazdasági és humán-társadalmi feltételeinek elemzése volt. A versenyképességjavítás továbbra is fontos gazdaságpolitikai célkitűzés lesz, de – a gyorsan változó környezeti feltételek miatt – kiegészül az ellenállóképesség, válságállóképesség erősítésének fontosságával. Ez azzal is együtt kell, hogy járjon, hogy újra definiáljuk a versenyképességet. Erre már Porter (2012), a versenyképesség kutatások nemzetközi híré szakértője is felhívta a figyelmet. Szerinte a versenyképességhez elsősorban a világpiacon sikeresen versenyző gazdasági szereplőkre van szükség. Hangsúlyozza azt is, hogy tartós siker sem alacsony bérekkel, sem pedig „olcsó dollárral” nem érhető el. Az olcsó dollár drágítja az importot és leértékeli a nemzeti vagyont, ami végső soron a bérek értékének csökkenését is jelenti. A cégek ily módon elért rövidtávú költségcsökkenése valójában a hosszútávú nemzeti versenyképesség javítását gátolja. Helyette a termelékenység általános növelésére kell törekedni, vagyis arra, hogy az egy egységnyi humán, pénzügyi és természeti erőforrásokkal a lehető legnagyobb termék- és szolgáltatás értéket lehessen előállítani. Ez egyben az inputokkal való gondos gazdálkodás fontosságára is utal. Porter arra figyelmeztet, hogy éppen ezért a gazdaságpolitika legtöbb célja a termelékenység növelése kell, hogy legyen. Ehhez pedig olyan üzleti környezetre van szükség, amely támogatja a folyamatos termék-, folyamat- és menedzsment innovációt. Megjegyzi azt is, hogy a versenyképességet nem szabad „0” összegű játéknak tekinteni, amely úgy működik, hogy az egyik ország csak a másik rovására javíthatja versenyképességét. Éppen ezért nem lehet versenyképességjavító módszernek tekinteni azt, ha egy ország a másikonál alacsonyabban tartott bérral, vagy magasabb állami támogatással vonz külföldi befektetőket. Ez a módszer csak a betelepülő cégek versenyképességét javítja, a nemzeti versenyképességet viszont hosszabb távon akár ronthatja is, mivel olyan helyekről von el erőforrásokat, amelyek jelenbeli erősítése a jövő versenyképességének feltétele. Mindebből

az is következik, hogy a versenyképesség javításának két fő forrása van: a gazdasági szerkezet olyan alakítása, amely növekvő helyben létrehozott új érték előállítására képes, és az ehhez szükséges humán vagyon, tudásszint és innovációs képesség kialakítása. Az utóbbit támogatja a kisvállalati szektor megerősödése. Támogató környezetre is szükség van. A támogató környezet fontos jellemzője, a társadalmi fenntarthatóságot erősítő társadalmi tőke, amelynek gazdaságerősítő szerepét kutatások bizonyítják. Közöttük a leghíresebbek Holmberg és Rothstein, a Göteborg-i egyetem professzorainak kutatásai. Egyik legutóbbi írásukban¹ a társadalmi tőkét, a bizalmi szintet „Észak aranyának” nevezték, utalva a skandináv országok versenyképességi sikereire. Azt bizonyítják, hogy az erős társadalmi tőkéjű országok jó társadalmak. Magas a bizalmi szint, minden gördülékenyebben zajlik, kicsi a bürokrácia, és mindez olcsóbbá teszi az állam és a gazdaság működését egyaránt. Ez pedig gazdasági haszonnal, jobb versenyképességgel jár együtt. Közgazdasági kifejezéssel élve a tranzakciós költségek alacsonyak, és ez leegyszerűsíti az ügymeneteket.

A két szerző kutatási eredményeit igazolja, hogy a skandináv országok valamennyi versenyképességi listán az élen vannak. Az elmondottak alapján a gazdasági és humán társadalmi fenntarthatóságot a 22. ábra szerinti bonyolult rendszerrel lehet jellemezni.



22. ábra. A nemzeti fenntartható versenyképesség összefüggő elemei

Forrás: saját szerkesztés

¹ Holmberg S., Rothstein B. (2020): Social Trust – the Nordic gold? QoG Working Paper1. University of Gothenburg. April 2020

Megemlíthetjük még, hogy a beruházások is hatással vannak a versenyképesség alakulására, azonban ennek vizsgálata nem része a jelen tanulmánynak. Azt azonban a tanulmány érvelésével összhangban megemlíthetjük, hogy a jövő érdekében történő tőkefelhalmozás akkor növeli a társadalmi-gazdasági fenntarthatóságot, ha az nemcsak fizikai, hanem humán tőke felhalmozást is jelent. A fizikai tőke felhalmozásnál pedig figyelemmel kell lenni arra, hogy az ne járjon indokolatlanul a természeti tőke csökkenésével, ami például akkor történhet, amikor egy gyár, vagy egy raktárépület jó minőségű termőföldre vagy vízbázisra épül.

Összefoglalásként levonható az a következtetés, hogy a fenntartható versenyképesség nemcsak gazdasági, hanem társadalmi-gazdasági jellemző is, és a rendszert többféle mutatóval lehet csak leírni. Ehhez kompozit mutatókat célszerű használni. Erre láttunk egyszerűsített példát a 9. pontban.

Irodalom

Atkinson G. et al. (1997): Measuring Sustainable Development. Cheltenham, Edward Elgar Publishing Ltd.

Bakker et al. (2020): The Lack of Convergence of Latin-America Compared with CESEE: Is low Investment to Blame? IMF Working Paper. WP/20/98. June 2020.

Balkytė, A., Peleckis K., (2010): Mapping the Future Sustainable Competitiveness Resources: Aspects of Forests Ownership. Journal of Business Economics and Management. 11 (4). Lithuania.

Balkytė, A., Tvaronavicienė, M. (2010): Perception of competitiveness in the context of sustainable development: facets of "Sustainable competitiveness". Journal of Business Economics and Management. 11(2) Lithuania.

Bilbao-Osorio, B., et al. (2013): Assessing the Sustainable Competitiveness of Nations, in The Global Competitiveness Report 2013-2014. Geneva. WEF.

Brundtland Commission (1987): Our Common Future. Oxford University Press.

Canuto, A. (2020): Brazil, South Korea, and Global Value Chains: A Tale of Two Countries. Center for Macroeconomics & Development. International Intelligence Unit. Aug. 17. 2020 (<https://cmacodev.com/brazil-south-korea-and-global-value-chains-a-tale-of-two-countries/>) Letöltve: 2020.08.21

Carol Yeh-Yun Lin, Edvinsson L. (2011): National Intellectual Capital. A Comparison of 40 Countries. Springer Science + Business Media. New York

Clugston, Ch (2012): Scarcity. Humanity's Final Chapter? Port Charlotte, Florida. Booklocker.com, Inc.

Cornell, INSEAD, WIPO (2019): The Global Innovation Index 2019. Ithaca, Fontainebleau, Geneva.

ECO-Innovation. Interatív tábla. Eco-innovation Action Plan. European Commission. (Legutolsó frissítés 2020.04.28.) (https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en) Letöltve: 2020.07.20.

Edvinsson, L. (2002): The New Knowledge Economics. Business Strategy Review 13.

EU Joint Research Centre (2018): Demographic and human capital scenarios for the 21th century. EU 2018.

Europe 2020: A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth (2010). EC. Brussels. 3.3.2010. COM (2010) 2020

European Environment Agency (2019): The European environment - state and outlook 2020. Luxemburg. (eea.europa.eu/publications/soer-2020) Letöltve: 2020.07.20.

European Innovation Scoreboard 2020. European Commission (EIS 2020 online.pdf) Letöltve: 2020.07.29

Fleming, S. (2020): This is now the world's greatest threat - and it's not coronavirus. WEF. 2020. július 21. (<https://www.weforum.org/agenda/2020/07/affluence-bigger-threat-than-coronavirus-scientists-capitalism>) Letöltve: 2020.07.26.

Goodland, R. (1995): The concept of environmental sustainability. Annual Review of Ecological Systems, 26.

- Hajnal, K. (2018): A földrajz és a fenntarthatóság. In: Pirisi, G., Trócsányi, A., Hajnal, K.: Általános társadalom- és gazdaságföldrajz. SZTE Elektronikus Tananyag Archivum (etabibl.u-szeged.hu/89/) Letöltve: 2020.07.27.
- Hamilton K., Dixon J.A. (2003): Measuring the Wealth of Nations. Environmental Monitoring and Assessment 86.
- Holmberg S., Rothstein B. (2020): Social Trust-the Nordic gold? QoG (The Quality of Government Institute) Working Paper 1. April 2020. The University of Gothenburg. Svédország.
- IMF (2018): Fiscal Monitor: Managing Public Wealth. October 2018. Washington (<https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2018/10/04/fiscal-monitor-october-2018>) Letöltve: 2020.08.01
- INSEAD, ADECCO, Google (2020): The Global Talent Competitiveness Index 2020 (Eds.: Lanvin B., Monteiro, F.) Fontainebleau.
- Jackson, T. (2009): Prosperity without Growth: Foundations for the Economy of Tomorrow Routledge.
- KSH (2019): Helyzetkép az iparról, 2019. (<https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/jelipar/2019/index.html>.) Letöltve: 2020.08.07.
- Kunte A., et al. (1998): Estimating National Wealth: Methodology and Results. Environmental Economics Series. World Bank.
- Mac Gillivray, A., Begley, P., Zadek, S. (2007): The State of Responsible Competitiveness 2007: Making Sustainable Development Count in Global Markets. AccountAbility. London
- McKinsey & Company. The week in charts. Invest \$1 in known health improvements, get up to \$4 back in GDP. Aug. 7. 2020 (<https://www.mckinsey.com/featured-insights/coronavirus-leading-through-the-crisis/charting-the-path-to-the-next-normal>) Letöltve: 2020.08.08
- Meadows, D.H., Meadows D., L., Rendsers J., Behrens III., W.W. (1972): The Limits to Growth. Potomac Associates-Universe Books.
- Molnár Sz., et al. (2011): The Human Factors of Hungarian Competitiveness. JATE Press. Szeged.
- National Accounts: COVID-19 impact on EU industries. Eurostat 05.08.2020
- OECD (2020) How's life? 2020: Measuring Well-being. OECD Publishing. Paris. (<https://doi.org/10.1787/9870c393-en>) Letöltve: 2020.07.30.
- Ohno, K. (2013): Learning to Industrialize: from given growth to policy-aided value creation. Routledge Oxon, UK.
- Pearce D. W. et al (1998): The measurement of sustainable development in: Theory and Implementation of Economic Models for Sustainable Development. (Eds.: van den Bergh J.C., Hofkes M.W.) Economy and Development. Vol.15. Springer, Dordrecht.
- Pearce D. W., Warford J. J. (1993): World without End: Economics, Environment and Sustainable Development. Oxford. Oxford University Press.
- Porter, M.E., Rivkin, J.W. (2012): The Looming Challenge to U.S. Competitiveness. Harvard Business Review. March 2012. (<https://hbr.org/2012/03/the-looming-challenge-to-us-competitiveness>)

Renders, J. (2012): 2052: A Global Forecast for the Next Forty Years. Vermont. Chelsea Green Publishing.

Rodriguez et al. (2002): University of Michigan Sustainability Assessment. Center for Sustainable Systems. University of Michigan. Report No. CS502-04 (css.umich.edu)

Sachs, J. et al. (2020): Sustainable Development Report 2020. Cambridge University Press. June 2020 (<https://sdgindex/reports/sustainable-development-report-2020>) Letöltve: 2020.07.24.

Seidl, I. (2020): Wir zahlen einen hohen Preis für den Wohlstand. Tages-Anzeiger. 2020.02.15. (tagesanzeiger.ch/wirtschaft/standardder-umbau-wird-die-arbeitswelt-veraendern/story/29393719) Letöltve: 2020.07.19.

Shapiro, J. (2011): Taking Measure of Talent with Analytics. Harvard Business Review. Nov.13. 2011 (<https://hbr.org/2011/11/taking-measure-of-talent-with.html>)

Strange T., Bayley A. (2008): Sustainable development. OECD. Párizs (read.oecd-ilibrary.org/environment/sustainable-development-9789264055742-en) Letöltve: 2020.07.28.

Sustainable development in the European Union. European Union 2020. (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/ks-02-20-202>, release date: 22/06/2020) Letöltve: 2020.07.25.

The Global Sustainable Competitiveness Index 2013. SolAbility. South Korea. (https://www.solability.com/wp-content/uploads/2015/11/sustainable-competitiveness-index_2013.pdf) Letöltve: 2020.07.28

The Sustainable Development Goals Report 2020. UN. New York. (<https://unstats.un.org/sdgs/report/2020>) Letöltve: 2020.07.29.

Towards Our Common Digital Future. Flagship Report. German Advisory Council on Global Change (2019). Berlin. WBGU.

Van den Bergh, J., Hofkes M. W. Eds. (1998): Theory and Implementation of Economic Models for Sustainable Development. Springer-Science + Business Media Dordrecht.

Virág, A. (2017): Eco-innovation in Hungary. E10 Country Profile 2016-2017. EC. Eco-Innovation Observatory.

WEF (2012): Assessing the Sustainable Competitiveness of Nations. In: The Global Competitiveness Report. 2012-13. Geneva. (WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf) Letöltve: 2020.07.25

Welzer, H. (2019): Alles könnte anders sein. Frankfurt am Main. Fischer Verlag GmbH.

World Bank (2020): Doing Business 2020. World Bank Group. Washington, DC.

World Economic Forum (2020): The Global Risks Report 2020 (WEF_Global_Risk_Report_2020) Letöltve: 2020.07.19.)

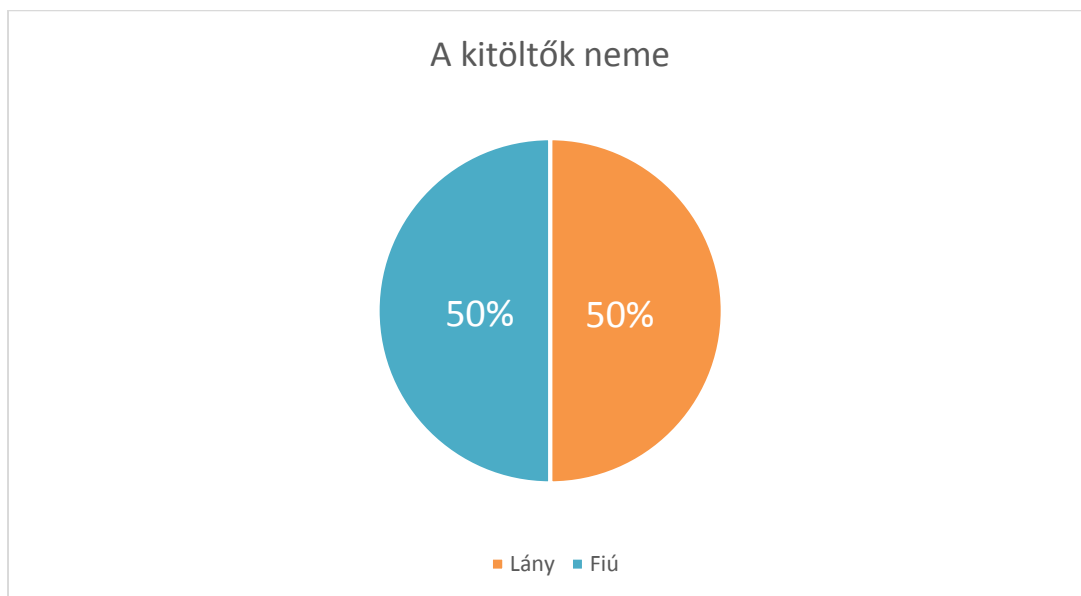
Mellékletek

1. melléklet

Kérdőíves felmérés középiskolások körében a klímahelyzettel kapcsolatban¹

1. A felmérésben résztvevők jellemzői

A kérdőívet 12 személy töltötte ki, amelyből 50% lány és 50% fiú. A kérdőívet kitöltők közül 50% 15, 50% 16 éves.



¹ A felmérést Riba Anna Boglárka, másodikos gimnazista készítette

2. Kérdések:

2.1. Aggaszt-e a klímaváltozás problémája?

16,7%-ot egyáltalán nem aggaszt, 33,3%-ot kicsit, és 50%-ot nagyon aggaszt.

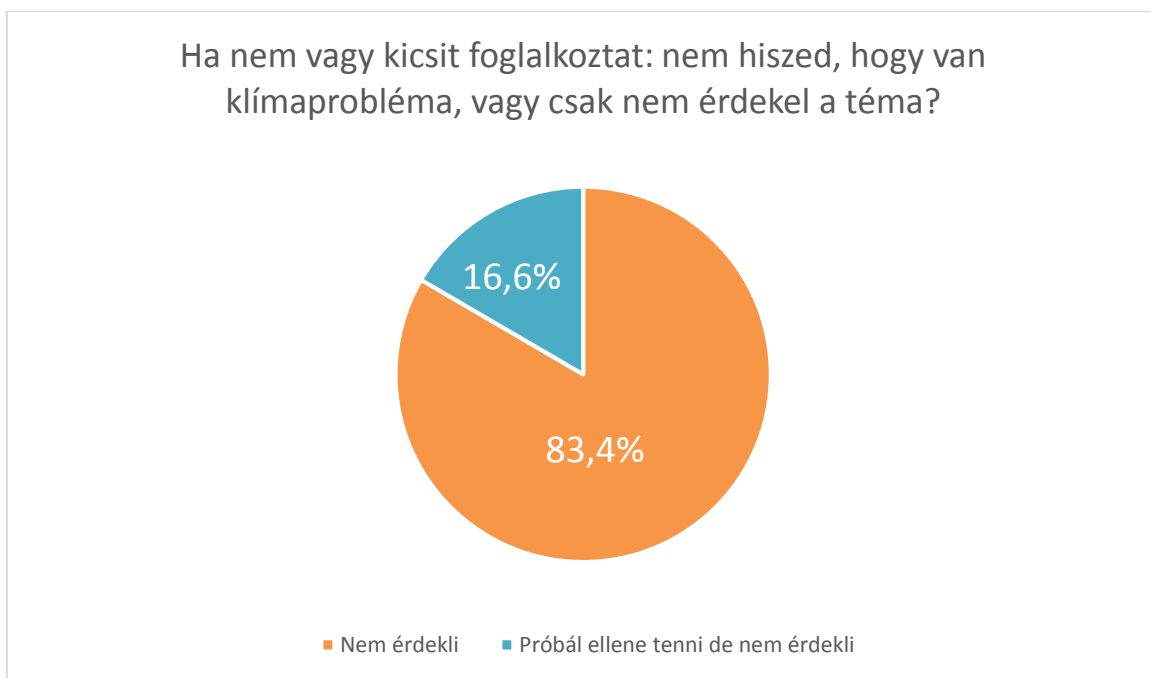


2.2. Ha nagyon foglalkoztat, mitől tartasz leginkább?

Élővilág, állatfajok és növényzet kihalása (ez a válasz négyszer fordult elő a válaszok között). A következő legtöbbször előforduló válasz a globális felmelegedés, szélsőséges időjárási viszonyok, éghajlatváltozás. Ez a válasz háromszor fordult elő. Szintén gyakori válasz volt még az ebből következő természeti katasztrófák, mint például az erdőtüzek, olvadó jégsapkák, amelyek megemelik a vízszintet és a szárazföldek elöntését okozhatják és áradások. Ez a válasz szintén háromszor szerepelt. Sokszor fordultak még elő a légkör állapotára vonatkozó válaszok, például ózonlyukak tágulása, esetleg további lyukak keletkezése. Ez a válasz kétszer fordult elő. Szintén előfordult többször is a globális vízhiány.

2.3. Ha nem vagy kicsit foglalkoztat: nem hiszed, hogy van klímaprobléma, vagy csak nem érdekel a téma?

83,4%-ot nem érdekel a probléma és 16,6% tudomásul veszi, hogy létezik ez a probléma, próbál tenni ellene valamit, de nem különösebben érdekli. A megkérdezettek közül senki sem hiszi úgy, hogy a klímaváltozás egy nem létező probléma.



A kérdőív lány és fiú kitöltői között nincs jelentős eltérés a véleményekben.

2.4. Mit gondolsz, mit tehetnek az emberek a klímaváltozás ellen?

Kevesebb szemetelés, a következő módokon: kevesebb műanyaghasználat, csomagolás papírral műanyag helyett, szelektív szemetgyűjtés és újrahasznosítás. Ez a válasz ötször fordult elő. Gyakori válasz volt még az autók és egyéb gépek használatának csökkentése, például autó helyett, biciklivel, sétálva vagy tömegközlekedéssel közlekedni. Ez a válasz négyszer fordult elő. A következő leggyakoribb válasz a megújuló erőforrások használata a nem-megújuló erőforrások helyett, és spórolni az utóbbival. Ez a válasz háromszor fordult elő. Válasz volt még, a kevesebb fogyasztásra való törekvés és csak a szükséges dolgok megvásárlása, ezáltal

kevesebb termelés. Ez kétszer fordult elő. Válaszok voltak még: légszennyezés csökkentése, napelemek használata, mindennapos tisztítás a szárazföldön, vizekben, levegőben, CFC gázok használatának megszüntetése.

2.5. Te mit tudnál tenni /mit teszel?

A válaszolók a következő dolgokat tudnák megtenni/teszik meg a klímaváltozás ellen: takarékoskodás a vízzel és árammal, szelektív hulladékgyűjtés, gyalogolás vagy tömegközlekedés használata autóval való közlekedés helyett, tudatos vásárlás, tartózkodás a műanyag és káros anyagok használatától. Sokan válaszolták azt, hogy úgy érzik ebben a korban még nem tudnak tenni semmi fontosat.

2.6. Mit kellene tenniük az ország vezetőinek a klímaváltozás megelőzése érdekében?

Elektromos járművek gyártását és megvételét támogatni, ezzel népszerűsíteni azt és elérhetőbbé tenni, több napelem használata, műanyag helyett alternatív csomagolóanyagok használata, szigorúbban venni a szelektív hulladékgyűjtést és a szemetelést, gyárak lég-és vízszennyezésének csökkentése, emberek ösztönzése a környezettudatos életmódra és az autóforgalom korlátozása a városokban.

2.7. Egyéb észrevételek és megjegyzések a témával kapcsolatban a kérdezőktől:

„Minden ember számít. Minél többen elkezdjük, annál korábban fog látszódni a változás. Remélem, a közeljövőben a politikusok, és minden más ember egyaránt belátja, mekkora is a baj jelenleg.”

„Mindenkinek változtatni kell, együtt tudunk csak változtatni.”

“Rengetegen nem látják, vagy még nem érzékelik ezeknek a problémáknak a veszélyeit, valahol már annál inkább. A megelőzés lehetne az egyetlen megoldás melyre mi is képesek vagyunk, azok, akik feladatuknak érzik megvédeni az egyetlen lakható bolygót fényéveken belül.”
„Szívesen hallanék egy magyar tórium reaktor felől.”

3. Összefoglalás:

A válaszokból jól látszik, hogy a megkérdezettek nagy része tisztában van a klímaváltozással és annak következményeivel. Azonban a legtöbbjük nem teljesen tájékoztatott a lehetséges megoldásokról, vagy megelőzési módszerekről. A válaszokból visszatükröződik minden információ, amit a TV-ben, újságokban lehet hallani és olvasni vagy az iskolákban tanítanak.

2. melléklet

A kompozit mutatókra jellemző, hogy az előállításnál eltérő dimenziójú mutatókat vonnak össze és sűrítik azok információtartalmát. Ez jelen esetben is így van, ezért el kell végeznünk az adatok normalizálását, mely olyan értékeket eredményez, amelyek már összevonhatók egymással. A normalizálásra is több módszer kínálkozik, jelen tanulmányban az ún. Min-Max módszert használtuk, amit a Világgazdasági Fórum versenyképességi rangsoránál is használnak. A normalizálás képlete a következő:

$$10 \times \frac{(\text{adott ország adott mutatójának értéke} - \text{a minta minimuma})}{(\text{a minta maximuma} - \text{a minta minimuma})}$$

A korábban *-gal jelölt mutatóknál az alacsonyabb érték jelzi a kedvezőbb helyzetet, ezeknél módosítanunk kellett a normalizálás képletén, hogy a magasabb normalizált érték mutassa a kedvezőbb, míg az alacsonyabb a rosszabb helyzetet. A jelölt mutatók értékeit a következő módszerrel normalizáltuk:

$$10 \times \frac{(\text{adott ország adott mutatójának értéke} - \text{a minta maximuma})}{(\text{a minta minimuma} - \text{a minta maximuma})}$$

Az így kapott értékek egy 0-10 skálára vetítettük, ahol a 0 értékkel rendelkező ország található a legrosszabb helyzetben, míg a 10-es érték a legjobb helyzetben lévő országhoz tartozik. A normalizálás után pedig lehetőség van a mutatók összevonására, aggregálására, amit egyszerűen, súlyozatlan számtani átlagolással végeztünk el külön a Stock és a Flow típusú mutatókra. Hipotetikusán az az ország, amelyik az összes mutatónál utolsó helyen szerepel, ott a kompozit indikátor értéke 0 lesz, míg abban az országban, ahol a minden mutatónál a legjobb helyzet mérhető, ott a kompozit érték 10 lenne.

3. melléklet

Stock típusú mutatóknál használt adatok

	Születéskor várható élettartam (év)	Emberi erőforrások a tudomány és technológia területén	Alulfizettek aránya (%)	Felsőfokú végzettségűek aránya (%)	Szabadalmi bejelentések száma (EPO) millió főre vetítve
<i>évszám</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2017</i>
Belgium	81,7	54,6	5,1	47,5	145,8
Bulgária	75,0	36,6	9,9	32,5	4,1
Csehország	79,1	39,8	3,4	35,1	33,8
Dánia	81,0	58,2	6,0	49,0	246,6
Németország	81,0	50,3	9,1	35,5	228,8
Észtország	78,5	53,6	9,3	46,2	27,6
Írország	82,3	58,0	4,8	55,4	77,6
Görögország	81,9	39,3	11,0	43,1	8,4
Spanyolország	83,5	46,5	12,9	44,7	35,6
Franciaország	82,9	53,4	7,1	47,5	141,9
Horvátország	78,2	40,1	5,2	33,1	4,8
Olaszország	83,4	37,3	12,2	27,6	68,5
Ciprus	82,9	52,5	7,4	58,8	10,6
Lettország	75,1	46,8	8,1	45,7	11,4
Litvánia	76,0	51,9	8,1	57,8	7,6
Luxemburg	82,3	63,7	13,5	56,2	93,9
Magyarország	76,2	38,2	8,4	33,4	20,1
Málta	82,5	46,6	6,4	37,8	14,4
Hollandia	81,9	58,7	6,1	51,4	203,6
Ausztria	81,8	51,1	8,0	42,4	231,4
Lengyelország	77,7	46,0	9,7	46,6	18,1
Portugália	81,5	38,3	9,7	36,2	13,8
Románia	75,3	28,2	15,3	25,8	5,1
Szlovénia	81,5	48,2	6,0	44,9	55,3
Szlovákia	77,4	38,1	6,0	40,1	10,1
Finnország	81,8	59,9	3,1	47,3	235,7
Svédország	82,6	60,7	7,0	52,5	283,5

Forrás: Eurostat adatok alapján saját szerkesztés

Flow típusú mutatóknál használt adatok

	Képzésben és oktatásban résztvevő felnttek aránya (%)	PISA felmérésen aluljeljesítők aránya (%)	Államháztartás oktatási kiadásai (€/fő)	Államháztartás egészségügyi kiadásai (€/fő)	Korai iskolaelhagyók aránya (%)
<i>évszám</i>	<i>2019</i>	<i>2018</i>	<i>2018</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
Belgium	8,2	20,3	2510,7	3062,3	8,4
Bulgária	2,0	46,0	280,8	394,6	13,9
Csehország	8,1	20,0	908,5	1488,3	6,7
Dánia	25,3	16,4	3347,8	4337,4	9,9
Németország	8,2	20,5	1683,6	2925,0	10,3
Észtország	20,2	10,0	1221,7	1014,1	9,8
Írország	12,6	14,8	2142,9	3367,3	5,1
Görögország	3,9	32,7	668,8	858,4	4,1
Spanyolország	10,6	20,7	1030,8	1543,5	17,3
Franciaország	19,5	20,9	1801,4	2857,2	8,2
Horvátország	3,5	26,1	667,2	824,9	3,0
Olaszország	8,1	24,3	1154,5	1999,1	13,5
Ciprus	5,9	39,9	1281,4	658,3	9,2
Lettország	7,4	19,4	876,7	605,6	8,7
Litvánia	7,0	24,1	735,9	953,1	4,0
Luxemburg	19,1	27,8	4586,5	4730,5	7,2
Magyarország	5,8	25,0	700,4	646,7	11,8
Málta	12,0	33,2	1355,5	1390,4	16,7
Hollandia	19,5	20,0	2295,0	3404,3	7,5
Ausztria	14,7	22,2	2088,7	3570,5	7,8
Lengyelország	4,8	14,4	655,0	629,5	5,2
Portugália	10,5	21,0	900,4	1248,8	10,6
Románia	1,3	43,8	331,2	487,3	15,3
Szlovénia	11,2	16,3	1195,8	1452,2	4,6
Szlovákia	3,6	28,6	653,5	1205,4	8,3
Finnország	29,0	13,8	2335,9	2976,5	7,3
Svédország	34,3	18,7	3206,3	3256,0	6,5
Megjegyzés		Három terület átlaga: szövegértés, matematika, természettudomány, Spanyolország esetén a szövegértés 2015-ös adat			

Forrás: Eurostat adatok alapján saját számítás és szerkesztés