

Jól mérjük a növekedést és a fenntarthatóságot?

Kovács Antal Ferenc

DOI: 10.14267/VILPOL2024.02.04

Összegzés

A vagyoni szemlélet elméletileg megalapozott, empirikusan kutatható keretrendszert kínál a társadalmi-gazdasági rendszer fenntarthatóságának vizsgálatához. Definíció szerint a fenntarthatóság kritériuma, hogy a vagyonelemek összegzése a vizsgált időszakban nem csökkent. A Világbank Vagyoni Számlák adatbázisa 146 ország vagyoni adatait tartalmazza az 1995-2018 közötti időszakra, ami lehetőséget nyújt az egyes országok idősoros, ill. összehasonlító elemzésére. A tényleges megtakarítás szintén vagyoni szemléletű fenntarthatósági mutató, mert figyelembe veszi a vagyonelemekben történő változást. A vagyoni szemlélet alkalmas GDP-t kiegészítő eszközrendszert kínál a fenntarthatóság elemzésére.

Kulcsszavak: Növekedés, nemzeti jövedelem, GDP, fenntarthatóság, vagyon

A fenntarthatóság vagyoni szemlélete

Ismert az a tudományos konszenzus, hogy a GDP-ben mért jövedelem áram önmagában nem alkalmas a gazdaság fenntarthatóságának a jellemzésére (Costanza és mtsai., 2009; European Union, 2007; Fitoussi és mtsai., 2018). A fenntarthatóság vagyoni szemlélete (Kovács, 2023) szerint a gazdaság teljesítményének megfelelő mutatója a nemzet legszélesebb értelemben vett vagyonának, vagyis a fizikai, humán és környezeti tőke összességének a változása. Ha a jövedelemtermelés a vagyon károsításával jár együtt, akkor ennek következménye a jövőbeli jövedelmek csökkenése, amely esetben a társadalmi-gazdasági rendszer működése nem fenntartható.

Az ENSZ Fenntartható Fejlődés Célok között szerepel olyan mérési módszerek kifejlesztése, amelyek a GDP-t kiegészítő módon mérik a fejlődés fenntarthatóságát (UN SDG 17.19). A fenntarthatóság vagyoni szemlélete, amit az angol nyelvű szakirodalom wealth economy –ként is nevez, éppen ilyen keretrendszer, amit hosszú évtizedekre visszanyúló elméleti kutatás alapoz meg. Lényegét tekintve a társadalmi-gazdasági rendszer fenntartható, ha adott időszakra a tőkeelemek összessége nem csökken. Ez a fenntarthatóság gyenge kritériuma (Pearce & Atkinson, 1993). A fenntarthatóság szigorú kritériuma szerint a kritikus megújuló természeti tőke vagyon nem csökkenhet. A Világbank vagyoni adataival az időben követhető egy-egy ország fenntarthatósága, de akár nemzetek, vagy nemzetcsoportok fenntarthatósági szempontú

fejlődése is összehasonlítható (World Bank, 2021). Például az 1995 és 2018 közötti időszakban az adatbázisban szereplő 146 ország közül 20 nem felelt meg a fenntarthatóság gyenge kritériumának, 83 pedig, köztük 21 magas jövedelmű ország, nem teljesítette a szigorú kritériumot (Kovács, 2023).

A fenntarthatósági kritériumok vizsgálatán túlmenően, a vagyonelemek adataival a neo-klaszikus növekedési modellek alkalmazásával oksági összefüggések is kutathatók a szakpolitikai döntések alternatíváinak fenntarthatósági szempontú összehasonlítására. A „zöld” Solow-modellben, vagy a közelmúltban megjelent Dasgupta-modellben a hagyományos termelési tényezők mellett megjelenik a természeti tőke is, mint termelési tényező, tehát az összes tőkeelem vonatkozásában lehetőség van a vagyonelemek értékváltozása nemzeti jövedelemre gyakorolt hatásának a becslésére. Ez azt jelenti, hogy ökonometriaival módszerekkel elvben kimutatható pl. a humántőke egyes mutatóinak javítását célzó intézkedések nemzeti jövedelemre gyakorolt hatása. Vagyis lehetővé válik egyfajta költség-haszon elemzés és a különböző szakpolitikai megoldások összehasonlítása is.

Az elmélet egyértelmű, a gyakorlati kutatás azonban számos olyan nehézséggel szembesül, ami igen bonyolulttá teszi a vizsgálatokat és az eredmények értelmezését. Két ilyen kulcsfontosságú probléma a vagyonelemek listájának összeállítása és a vagyonelemek pénzbeli értékelése. A vagyoni szemlélet a fenntarthatóságot ugyan egyetlen mutatóval, a vagyon értékének változásával jellemzi³, ami kényelmessé teheti az összehasonlító elemzést, mégis, az empirikus kutatás nyilvánvaló nehézségei miatt ez inkább tájékoztató eredménynek tekinthető. A vagyon, vagyis a tőkeelemek készletének változása, mint mérőszám, a GDP hasznos kiegészítője lehet, számos más olyan mutató mellett, amelyek az egyes vagyonelemek különböző ismérveit célozzák megragadni. Ezeknek a mutatóknak, kompozit indexeknek (Harangozó és mtsai., 2020), továbbra is fontos szerepe van a gazdasági teljesítmény fenntarthatósági szempontú elemzésében, hiszen, ex-post, rávilágítanak a gazdasági növekedés árnyoldalaira, ill. számszerűen teszik lehetővé a tőkeelemek egyes ismérvei mentén történő összehasonlító elemzést (Csath M. Mutatjuk a V4-ek rangsorát – lehull a lepel, hogy ki mennyire fejlődik, novekedes.hu, 2024. január 16.). Elvben lehetséges ezen mutatók és a nemzeti jövedelem közötti együttmozgás, korreláció kimutatása is.

A fenntarthatóság vagyoni szemléletű mérésének két fő problématerülete, a vagyonelemek listájának összeállítása és a tőkeelemek értékelése, különösen a humántőke és a természeti tőke esetében vet fel módszertani kérdéseket. Lényegében arról van szó, hogy a tőkeelemek elméletben megfogalmazott társadalmi értéke (shadow value) hogyan ragadható meg gyakorlati, statisztikai módszerekkel (Marjainé Szerényi & Kovács, 2018). A piaci javak, mint a gépek, infrastruktúra, épületek stb., esetében a probléma viszonylag egyszerű. Azonban, például a humántőke pénzbeli értékének megállapítása vajon milyen egységes elv alapján történjen? Milyen módon kellene figyelembe venni az értékelés során pl. a fent hivatkozott cikkben (Csath, 2024.) szereplő mutatókat, mint a várható élettartam, a termékenység, az iskolából kimaradók aránya, vagy éppen az oktatás és az egészségügyi ellátás színvonala?

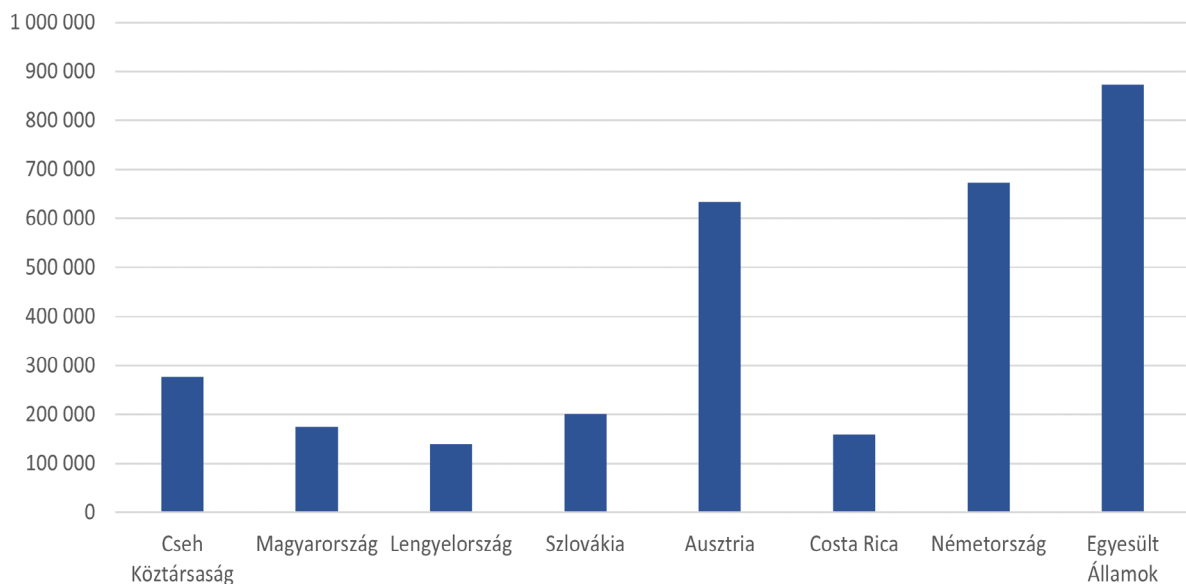
³ A közgazdasági gondolkodásban a fenntarthatóság vagyoni szemlélete már megjelent a 20. század elején ((Fisher, 1906; Hicks, 1939). Az fenntarthatóság és vagyon összefüggéseinek modern elméleti összefoglalásaként gyakran hivatkozott Arrow és munkatársai tanulmánya (Arrow és mtsai., 2010).

A gyakorlatban nagyon sokféle mutató használatos a fenntarthatóság jellemzésére, de ezekhez kapcsolódóan a legtöbb esetben a fenntarthatóság nem egy elméletileg definiált fogalom és ezek a mutatók, mintegy proxy, inkább a fenntarthatóság egy-egy aspektusát igyekeznek leírni (Salamin & Széchy, 2021). Például, nem definiált, hogy a hivatkozott cikkben a környezeti tőke ismérvei (az organikusan művelt, vagy az erdőterületek aránya) pontosan milyen összefüggésben vannak a növekedéssel vagy a fenntarthatósággal. Intuitíven azt mondhatjuk, hogy jobb, ha nagyobb az organikusan művelt területek, az erdőborítás, vagy a megújuló forrásból származó energia aránya, de ezek hatása a növekedés fenntarthatóságára nem tisztázott.

A nemzetek vagyona

A vagyoni adatok, ill. a vagyoni szemléletű fenntarthatósági mutatók a hagyományos módszereket kiegészítő információt jelentenek a nemzetgazdaságok összehasonlító elemzéséhez. Az alábbi ábrán a V4 országok és további 4 OECD ország egy főre számított 2018 évi vagyonállománya látható. Az adatok forrása a Világbank Vagyon Számlák adatbázisa (Wealth Accounts) (World Bank, 2018), amely szerint az összvagyon a termelt (fizikai) tőke, humán tőke és természeti tőke összessége, plusz a nettó külföldi eszközök állománya. Szembetűnő a több, mint háromszoros különbség a V-4-es országok, és Ausztria, Németország, ill. az Egyesült Államok adatai között. Ez utóbbi esetében a különbség kb. négyszeres. Összehasonlításként az ábra a V4 országokkal nagyjából hasonló Costa Rica összítőke adatát is tartalmazza.

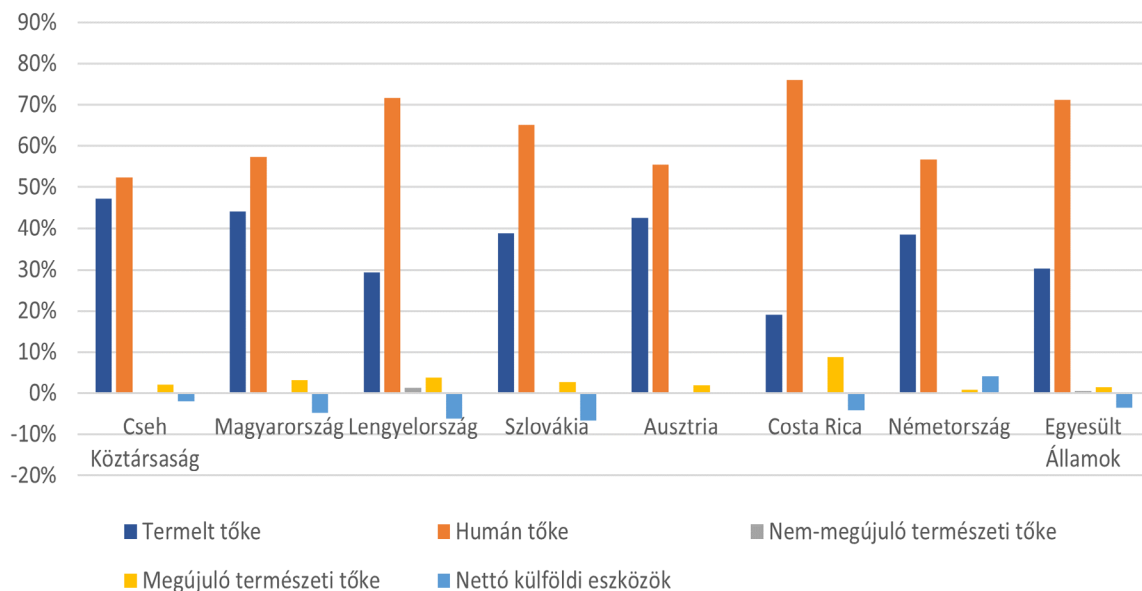
1. ábra: V4 és OECD országok összvagyon állománya, US\$/fő, 2018.



Forrás: saját szerkesztés World Bank Open Data alapján

A következő ábrán a különböző vagyonelemek arányai láthatók a kiválasztott országok esetében.

2. ábra: Tőkeelemek az össztőke arányában, V4 és OECD országok, %.



Forrás: saját szerkesztés World Bank Open Data alapján

Az ábrán láthatóan, jellemzően mindegyik ország esetében a humántőke aránya a legmagasabb, Costa Rica és Lengyelország esetében meghaladja a 70%-ot. Minden országban ezt követi a termelt tőke állomány aránya, majd messze leszakadva a természeti tőke megújuló elemének és nem-megújuló elemének aránya. Vagyis ezekben az országokban az egy főre számított ásványi és energiahordozó készletek értékének aránya, amit általában piaci értéken számolnak, messze elmarad a termelt tőke és a humán tőke arányától. A megújuló természeti tőke alacsony érték-aránya számos elvi kérdést vet fel, egyrészt a megújuló természeti tőke vagyonelemek értékelési módszerei, másrészt a természet megőrzését és védelmét célzó ráfordítások elégséges, vagy elégtelen voltának vizsgálata szempontjából. A Nettó Külföldi Eszközök értéke negatív a magas államadóssággal rendelkező országokban, pozitív a tőkekihelyező és finanszírozó országokban.

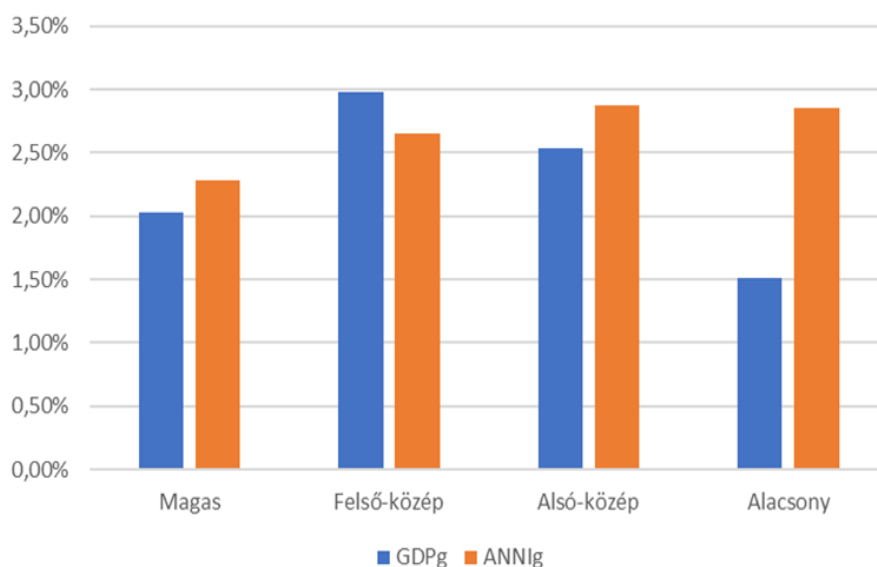
A jövedelem a fenntarthatóság vagyoni szemléletében

A vagyoni szemléletű makroökonómiai fenntarthatósági mutatók közös jellemzője, hogy valamiképpen figyelembe veszik a különböző tőkeelemek értékének változását egy vizsgált időszakban. A jövedelmi mutatók között a Világbank adatbázisában szereplő Módosított Nettó Nemzeti Jövedelem (Adjusted Net National Income, ANNI) a gépek, infrastruktúra és épület vagyon amortizációján túl számításba veszi a természeti erőforrások készletének csökkenésével is, ami a természeti vagyon nem megújuló komponense. Egy ideális fenntarthatósági jövedelmi mutatónak a természeti vagyon megújuló részének, az ökoszisztémáknak az értékváltozását is figyelembe kellene vennie, hiszen így jelenítené meg a gazdasági tevékenység termé-

szeti környezetre gyakorolt akár romboló, akár javító hatását. Ilyen mutató jelenleg nem áll rendelkezésre, de ezek kidolgozásának jövőbeli lehetőségét alapozza meg az ENSZ környezeti számvitel rendszer (System of Environmental Economic Accounting, SEEA), ill. ennek részeként az ökoszisztéma számlák nemzeti statisztikákba történő bevezetése (UNSD, 2019). Ez utóbbi Magyarországon is elindult az EU INCA (Integrated Natural Capital Accounting) projektének részeként (La Notte és mtsai., 2022).

A következő ábra a világbanki nómenklatúra szerinti jövedelmi országcsoportok (Magas, Felső-közép, Alsó-közép és Alacsony jövedelmű országok) gazdasági növekedési trendjeit mutatja a GDP és az ANNI mutatók felhasználásával, az 1995-2018 időszakban. Öröndetes lehet, hogy három jövedelem csoport fenntarthatósági szempontú növekedése (ANNI) meghaladja a GDP-ben mért növekedést. A fenntarthatósági szempontú növekedés a Felső-közép jövedelmi országcsoport esetében marad el a GDP-ben mért növekedéstől (ebbe a jövedelmi csoportba tartozik sok nyersanyag és energiahordozó exportőr fejlődő ország).

3. ábra: Jövedelem növekedési ráták, világbanki jövedelem országcsoportok, 1995-2018, %.

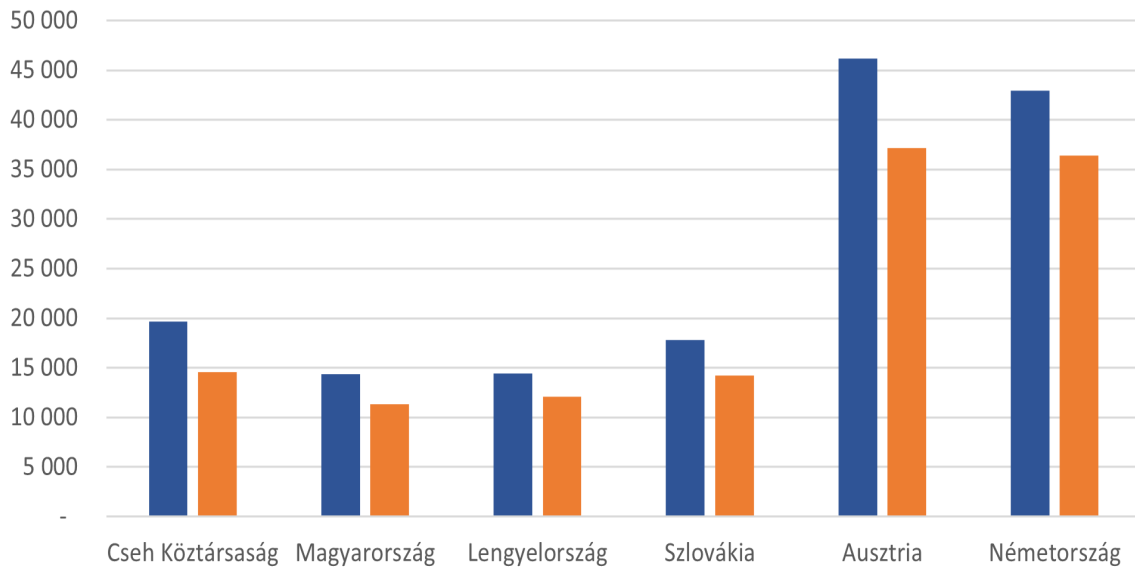


Forrás: saját szerkesztés World Bank Open Data alapján

- GDPg – egy főre számított GDP geometrikus növekedési ráták átlaga jövedelem országcsoportonként, 1995-2018
- ANNIg – egy főre számított ANNI geometrikus növekedési ráták átlaga jövedelem országcsoportonként, 1995-2018

A következő ábra a V4 országok, Ausztria és Németország 2018-as egy főre jutó jövedelmi adatait mutatja. Értelemszerűen a GDP-ben mért adatok meghaladják az ANNI adatokat és az ANNI esetében is jelentős a különbség a V4 országok, Ausztria és Németország jövedelmi adatai között.

4. ábra: Jövedelemi mutatók, V4, Ausztria és Németország, 2018, US\$/ fő.

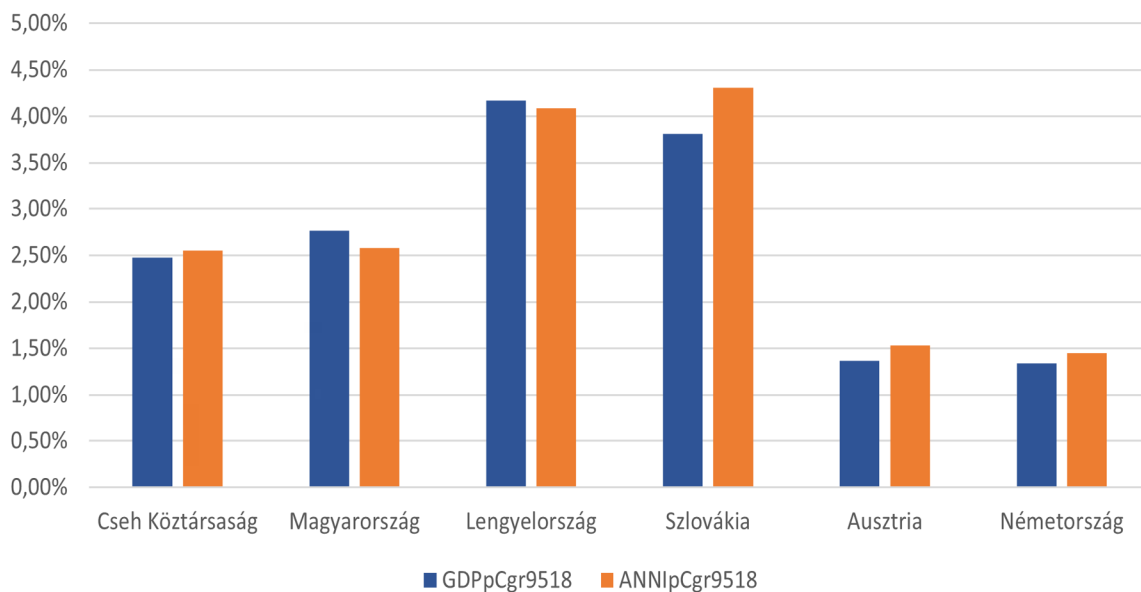


Forrás: saját szerkesztés World Bank Open Data alapján

- GDPpC – Egy főre jutó GDP
- ANNIpc – Egy főre jutó ANNI

A jövedelem áramok abszolút értékein túlmenően a fejlődés fontos jellemzője a jövedelem növekedési rátája, amit a következő ábra mutat a vizsgált országok esetén. Mind a GDP-ben, mind az ANNI-ban mért növekedési ráta a legalacsonyabb Ausztria és Németország esetén, amit Csehország és Magyarország követ. A ráták a legmagasabbak Lengyelország és Szlovákia esetében. Magyarország és Lengyelország esetén a fenntarthatósági szempontú, ANNI-ban mért növekedés elmarad a GDP-ben mért növekedéstől, ami intő jel lehet a növekedés hosszútávú fenntarthatósága tekintetében. A többi ország esetében az ANNI-ban mért növekedés meghaladja a GDP növekedést, amit a korábban az ANNI vonatkozásában említett korlátozásokkal, a gazdaság fenntarthatóságát jelzi. Ez a különbség különösen nagy a Szlovákia esetén.

5. ábra: Jövedelem növekedési ráták, V4, Ausztria és Németország, 1995-2019, %.



Forrás: saját szerkesztés World Bank Open Data alapján

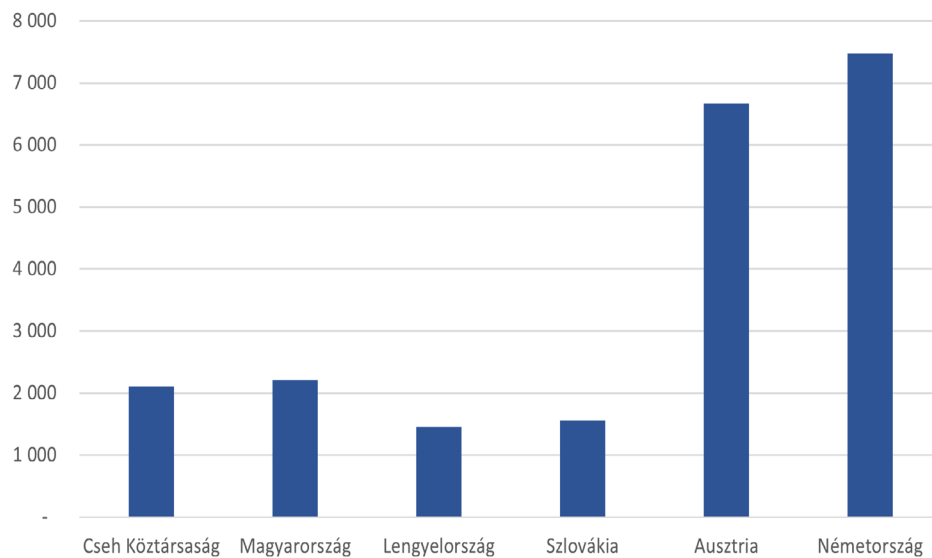
- GDPpCgr9518 – Egy főre jutó GDP geometrikus növekedési rátája, 1995-2018
- ANNIpCgr9518 – Egy főre jutó ANNI geometrikus növekedési rátája, 1995-2018

A tényleges megtakarítás, mint fenntarthatósági mutató

A makroökonómiai mutatók közül érdemes még megemlíteni a szintén a Világbank adatbázisában elérhető Módosított Nettó Megtakarítás (Adjusted Net Savings, ANS) mutatót, ami az elméleti tényleges megtakarítás (genuine saving) mutató gyakorlati becslése (Hamilton & Naitkal, 2014). Az ANS, ami a Bruttó Nemzeti Megtakarítás (Gross National Savings) mutatóból származtatható, vagyoni szemléletű fenntarthatósági mutató, mert figyelembe veszi a hagyományos amortizációt, az ásványi és energiahordozó készletek csökkenését, továbbá a faállomány változását, a szennyezés okozta károkat és az oktatási költségeket is. Tehát az ANS, ha nem is teljeskörűen, de tükrözi a gazdasági tevékenység humán és természeti tőkére gyakorolt hatásait is, így az össz vagyónállomány változását. Összetétele alapján tehát egy fejlett fenntarthatósági mutatónak tekinthető, amely mind az abszolút értékét, mind a növekedési rátáját tekintve hasznos GDP-t kiegészítő információt hordoz.

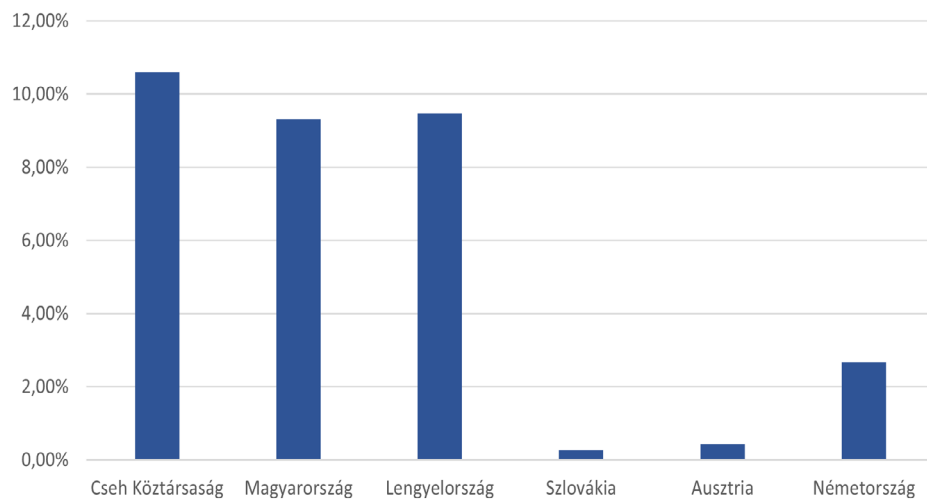
A következő két ábra az ANS, illetve az ANS növekedési ráták adatait mutatja. Szembetűnő, hogy Ausztria és Németország 2018-as ANS adatai több, mint háromszorosan meghaladják a V4 országokét, viszont a növekedési ráta esetében három V4 ország (Szlovákia kivételével) adatai jóval meghaladják Ausztria és Németország adatait.

6. ábra: Módosított Nettó Megtakarítás, ANS, V4, Ausztria és Németország, 2018, US\$/ fő.



Forrás: World Bank Open Data

7. ábra: ANS/ fő geometrikus növekedési ráta, V4, Ausztria és Németország.



Forrás: World Bank Open Data

A vagyon és a vagyoni szemléletű jövedelem és megtakarítás mutatók, ill. ezek összefüggései a bemutatott példák szerint a vagyoni szemléletű fenntarthatóság keretrendszerében lehetővé teszik olyan GDP-t kiegészítő információk előállítását, amelyek hozzájárulhatnak a gazdasági fejlődés hosszútávú kilátásainak jobb megítéléséhez.

Felhasznált irodalom

- Arrow, K. J., Dasgupta, P., Goulder, L. H., Mumford, K. J., & Oleson, K. (2010). Sustainability and the Measurement of Wealth (Working Paper 16599; Working Paper Series, Szám 16599). National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w16599/w16599.pdf
- Costanza, R., Hart, M., Talberth, J., & Posner, S. (2009). Beyond GDP: The need for new measures of progress. The pardee papers.
- European Union. (2007). Beyond GDP. Office for Official Publications of the European Communities. https://environment.ec.europa.eu/economy-and-finance/alternative-measures-progress-beyond-gdp/beyond-gdp-publications_en
- Fisher, I. (1906). The Nature of Capital and Income. The MacMillan Company; Internet Archive.
- Fitoussi, J.-P., Durand, M., & others. (2018). Beyond GDP measuring what counts for economic and social performance: Measuring what counts for economic and social performance. OECD Publishing.
- Hamilton, K., & Naikal, E. (2014). Genuine saving as an indicator of sustainability. In Handbook of sustainable development. Edward Elgar Publishing.
- Harangozó, G., Kovacs, A. F., Marjainé Szerényi, Z., & Zsóka, Á. (2020). A fenntarthatóság mérésére szolgáló alternatív mutatószámok (o. 192) [Kutatási jelentés]. Magyar Nemzeti Bank.
- Hicks, J. R. (1939). Value and Capital: An Inquiry into Some Fundamental Principles of Economic Theory. Clarendon Press.
- Kovács, A. F. (2023). Beyond GDP: The Wealth Perspective of Sustainability. Köz-Gazdaság-Review of Economic Theory and Policy, 18(4). <https://retp.eu/index.php/retp/article/view/1526/1426>
- La Notte, A., Vallecillo, S., Grammatikopoulou, I., Polce, C., Rega, C., Zulian, G., Kakoulaki, G., Grizzetti, B., Ferrini, S., & Zurbaran-Nucci, M. (2022). The Integrated system for Natural Capital Accounting (INCA) in Europe: Twelve lessons learned from empirical ecosystem service accounting. One Ecosystem, 7, e84925. <https://oneecosystem.pensoft.net/article/84925/>
- Marjainé Szerényi, Z., & Kovács, E. (2018). Merre tart a környezetértékelés? A teljes gazdasági értéktől az ökoszisztéma szolgáltatásokig. Környezet – Gazdaság – Társadalom : Tanulmányok Kerekes Sándor 70. születésnapja tiszteletére, 135–150.
- Pearce, D. W., & Atkinson, G. D. (1993). Capital theory and the measurement of sustainable development: An indicator of “weak” sustainability. Ecological economics, 8(2), Article 2.
- Salamin, G., & Széchy, A. (Szerk.). (2021). A fenntarthatósági politikák megalapozásának mérési eszközei. Corvinus University of Budapest.

UNSD. (2019, április 17). System of Environmental Economic Accounting | . <https://seea.un.org/>

World Bank. (2018). Building the World Bank's Wealth Accounts: Methods and Data. World Bank. https://development-data-hub-s3-public.s3.amazonaws.com/ddhfiles/94641/wealth-methodology-january-30-2018_4_0.pdf

World Bank. (2021). The Changing Wealth of Nations 2021: Managing Assets for the Future. World Bank. <https://doi.org/0.1596/978-1-4648-1590-4> <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/e1399ed3-ebe2-51fb-b2bc-b18a7f1aaaed>

