



ICEG EUROPEAN CENTER

RESEARCH REPORT

Kovács Olivér

PÉNZÜGYI TÚLTERJESZKEDÉS, GAZDASÁGI
MENTALITÁS ÉS ZOMBIFIKÁCIÓ A VISEGRÁDI
ORSZÁGOKBAN AZ IPAR 4.0 ÉS DEGROWTH TÜKRÉBEN

August 2026

REPORT
2026

PÉNZÜGYI TÚLTERJESZKEDÉS, GAZDASÁGI MENTALITÁS ÉS ZOMBIFIKÁCIÓ A VISEGRÁDI ORSZÁGOKBAN AZ IPAR 4.0 ÉS A DEGROWTH TÜKRÉBEN¹

Kovács Olivér

Absztrakt

A tanulmány a Visegrádi országok (Csehország, Magyarország, Lengyelország és Szlovákia, V4) gazdasági fejlődésének strukturális zsákutcait, a pénzügyi szféra túlterjeszkedését, a gazdasági mentalitást, valamint a zombi-intenzitás hatásait elemzi az Ipar 4.0 és a degrowth (nemnövekedés) tükrében. A rendszerváltozás utáni függő piacgazdasági modell, a történelmi gyökerek és a GIEM-index által mért társadalmi mentalitás jelentősen befolyásolják a régió innovációs teljesítményét. A tőke reálgazdaságtól való elválása, a spekulatív pénzügyi folyamatok és a zombivállalatok mesterséges életben tartása komoly forrásokat vonnak el a kutatás-fejlesztéstől, ami hozzájárul a közepes jövedelem csapdájához. Miközben a V4-ek – különösen Magyarország és Szlovákia – az akkumulátorgyártás és a külföldi közvetlen tőkebefektetések (FDI) révén egyoldalú újraiparosítást folytatnak, a túlzott technológiai fókusz súlyos ökológiai és strukturális feszültségeket szül. A radikális degrowth-átmenet a konvergencia kényszere miatt nehezen implementálható a periférián, ám elemei – mint a túlfogyasztás visszafogása, a körforgásos gazdaság és az emberközpontú Ipar 5.0 irányelvei – elengedhetetlenek a fenntartható jövőhöz. A régió versenyképességének megőrzéséhez a pénzügyi rendszer újraszabályozására, az intézményi bizalom megerősítésére, a zombifikáció okos leépítésére és a hazai hozzáadott érték növelésére van szükség.

Kulcsszavak: V4, degrowth, zombifikáció, innováció, FDI, Ipar 4.0

1. Bevezetés: A modern gazdasági fejlődés dilemmái a V4-régióban

A főáramú közgazdaságtan egyik legösszetettebb és legvitatottabb kérdésköre a reálgazdaság és a pénzügyi szféra elválása, valamint az ebből fakadó strukturális torzulások kezelése. A témakör fokozottabb figyelmet a 2008-as pénzügyi és reálgazdasági válság kapcsán kapott – lásd az OECD New Approaches to Economic Challenges ezzel kapcsolatos szemináriumait és azok írásos eredményét² –, azonban szakpolitikai implikációi a mai napig késnek az éji homályban (pl.: ama tények, miszerint a nagy pénzügyi mogulok nem lettek kisebbek, a

¹ A tanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

² Lásd: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/09/the-financial-system_6a9d2e18/d45f979e-en.pdf

hitelminősítők szerepét nem gondolták radikálisan újra³, illetve az európai bankunió félkész jellege is ezt erősíti stb.).

A Visegrádi országok (Csehország, Magyarország, Lengyelország és Szlovákia, V4) történelmi öröksége, az államszocialista időszak kényszerű iparosítási mintái, majd az 1990 utáni rendszerváltozások nyomán bekövetkezett piacgazdasági átmenet olyan sajátos, függő piacgazdasági modellt hozott létre, amely különösen sebezhetővé teszi a régiót a globális gazdasági viharokkal szemben.

A polikrízisek korában (legyen szó inflációs sokkokról, világjárványokról vagy a termelékenységi dinamika romlásáról) a gazdaságpolitikai döntéshozóknak szembe kell nézniük azzal a ténnyel, hogy a digitalizáció és az Ipar 4.0 potenciális előnyeinek kiaknázása célzott, intelligens iparpolitikát igényel. Ugyanakkor a reálgazdasági folyamatokat mindinkább áthatja a pénzügyi szféra túltengése, a spekulatív tőkeáramlás, valamint az a jelenség, amelyet a szakirodalom zombi-intenzitásként – vagyis a gazdaságilag életképtelen, de mesterségesen életben tartott vállalkozások jelenléteként – azonosít.

E rövid tanulmány célja annak feltárása, hogy milyen gazdasági mentalitás jellemzi a Visegrádi országokat, miként mutatható ki a pénzügyi rendszer dinamikus bővülése az innovációs teljesítmény kárára, léteznek-e zombivállalatok a régióban, miért káros e folyamatok együttállása az Ipar 4.0 szempontjából, és végül: van-e létjogosultsága a degrowth átmenetnek a V4 országok esetén.

2. Gazdasági mentalitás a Visegrádi országokban: Történelmi gyökerek és a GIEM-index tanulságai

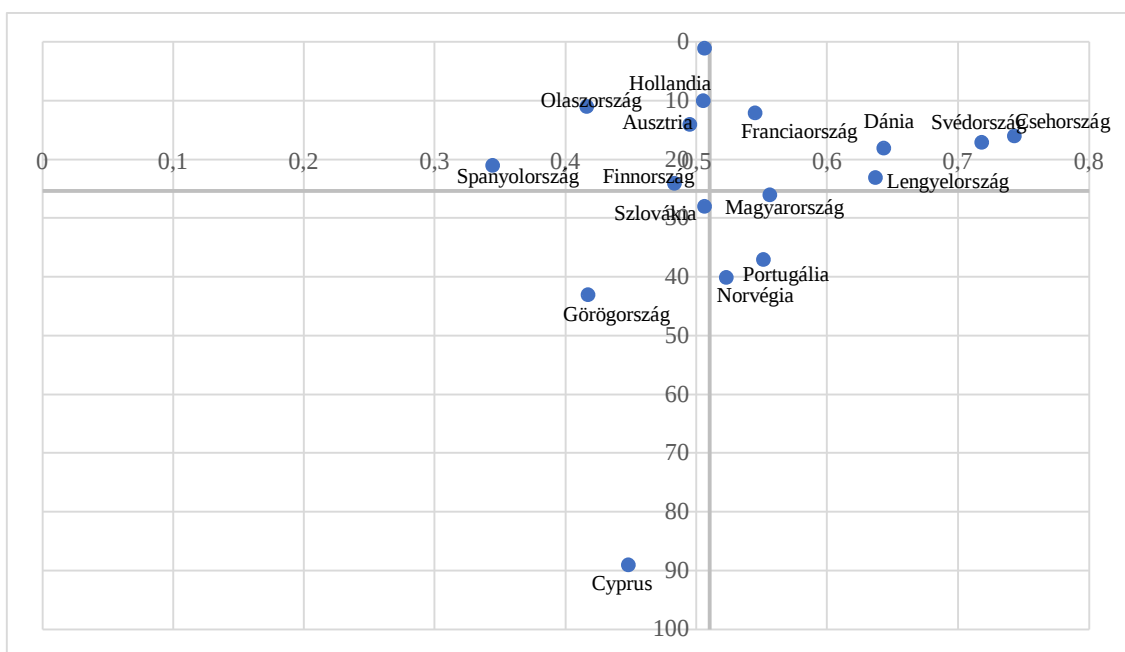
Egy gazdaság innovációs képessége és technológiai fejlettsége nem exogén adottság, hanem a társadalmi intézmények komplex hálójá által közvetített gazdasági mentalitás függvénye. A V4-országok gazdasági mentalitását évszázados történelmi folyamatok formálták: az Osztrák-Magyar Monarchia összeomlását követő protekcionista izoláció, a két világháború közötti gazdasági nehézségek, a szovjet típusú parancsgazdaságok évtizedei, valamint a rendszerváltozást követő, mélyen beágyazódott neoliberalizmus.

³ Lásd: Parramore (2023), Kovacs (2023).

A társadalmi mentalitás mérhetősége: A GIEM-index

A lakosság magatartását és a magánkezdeményezésekhez, a szabad versenyhez, valamint a személyes felelősségvállaláshoz való viszonyát jól szemlélteti a *Global Index of Economic Mentality* (GIEM).⁴ A statisztikai adatok és a modellalkotások azt mutatják, hogy míg a piacorientáltabb társadalmi magatartás szervezesebb, alulról jövő (bottom-up) kezdeményezéseket tesz lehetővé, addig az alacsonyabb GIEM-értékekkel jellemzett társadalmakban nagyobb a fogékonyság a paternalizmusra, a top-down jellegű állami beavatkozásokra és a nem piacorientált versenyt torzító mechanizmusokra.

1. ábra: A gazdasági mentalitás és az ipari teljesítmény kapcsolata



Megjegyzés: A vízszintes tengely a Czeglédi és társai (2021) szerinti GIEM-értékekkel megmagadott gazdasági mentalitást jelöli (azaz a magasabb értékek nagyobb piaci orientációt takarnak), míg a függőleges tengely az UNIDO által kidolgozott, 2022-es Competitive Industrial Performance Index-et képviseli (azaz a magasabb értékek versenyképesebb ipari szektorokat jelentenek). Az metszéspont az átlagokat mutatja.

Forrás: saját szerkesztés.

- **Csehország:** Tradicionálisan a leginkább iparosodott V4-gazdaság, amely az átlag feletti GIEM-értékekkel rendelkezik. Ez a piaci orientációjú társadalmi magatartás kedvezőbb alapot biztosított az alulról jövő, multidiszciplináris Ipar 4.0 stratégiák (pl. *Průmysl 4.0*) kibontakozásához.

⁴ Lásd: Czeglédi et al. (2021).

- **Lengyelország:** A jelentős belső piacra épülő gazdaságban a társadalmi mentalitás kettőssége figyelhető meg. Bár az ipari teljesítmény és a versenypiac erősödött, a paternalista elvárások és az informális gazdaság aránya viszonylag magas.
- **Magyarország és Szlovákia:** Ezekben az országokban a GIEM-értékek közelebb állnak az átlaghoz vagy elmaradnak attól, ami a felülről vezérelt (top-down), államilag szponzorált iparpolitikai modelleknek (pl. az akkumulátorgyártási dömpingnek) kedvez. A társadalmi mentalitást áthatja a kiszolgáltatottság és az állami újraelosztástól való függés kultúrája.

3. A pénzügyi rendszer dinamikus bővülése az innováció kárára

A nemzetközi statisztikák és az OECD adatai alapján jól látható, hogy a pénzügyi szféra túlterjeszkedése – a reálgazdasági befektetések rovására – komoly gátja a hosszú távú versenyképességnek.

Kölcsönök, sajátrésztvény-visszavásárlások és a globális innovációs index (GII) összefüggései

A modern gazdaságokban a tőke egyre nagyobb hányada áramlik a pénzügyi eszközök piacára a reálgazdasági beruházások helyett (Kovács, 2023).

1. **A hitelállomány és a tőkeallokáció torzulása:** A bankrendszer által nyújtott hitelek volumene sok esetben nem a termelékenységet növelő, zöld és digitális technológiai beruházásokat (Ipar 4.0 eszközök, K+F) finanszírozza, hanem ingatlanpiaci buborékokat vagy rövid távú spekulációkat táplál.
2. **Sajátrésztvény-visszavásárlások (Share Buybacks):** A multinacionális vállalatok és a tőzsdén jegyzett cégek körében elterjedt gyakorlat, hogy nyereségük jelentős részét nem innovációra vagy bérfejlesztésre fordítják, hanem saját részvényeik visszavásárlásával mesterségesen tornásszák fel az árfolyamokat. Ez a tőkekoncentráció közvetlenül vonja el az erőforrásokat a Global Innovation Indexben (GII) mérhető kutatás-fejlesztési tevékenységektől.
3. **A V4-régió sajátosságai:** Míg Csehországban a K+F ráfordítások aránya és a termékkomplexitás (Economic Complexity Index – ECI) folyamatosan javult, addig Magyarországon és Szlovákiában a külföldi direkt tőkebefektetések (FDI) egyoldalú koncentrációja (pl. az autóipar és az akkumulátorgyártás túlsúlya) olyan függőségi

struktúrát hozott létre, amelyben a hazai K+F részarány alacsony, a tőke pedig áramlik ki osztalékok formájában ahelyett, hogy a helyi innovációs ökoszisztémát táplálná.

Mindezek miatt a Visegrádi országok államainak komoly növekedésorientált támogatási módokat kellett kidolgoznia és alkalmaznia (az államok fokozatos túlterhelését előidézve és fenntartva⁵). A fiskális transzferek, az alacsony kamatokkal jellemezhető időszakban pedig lehetővé tették számos vállalkozás számára, hogy benn maradjon a piacon, miközben versenyképessége alapján már rég ki kellett volna onnan szelektálódnia (zombifikáció).

4. Zombivállalatok a Visegrádi országokban

A zombi-intenzitás fogalma azokat a tartósan veszteséges, eladósodott vállalkozásokat takarja, amelyek piaci körülmények között már rég csődbe mentek volna, de a tartósan alacsony kamatállomány, a banki konszolidációk vagy az állami támogatások és korrupciós hálók mesterségesen életben tartják őket (Banerjee – Hofmann, 2018; Albuquerque – Iyer, 2023).⁶

A zombifikáció mechanizmusa a V4-eknél

- **Erőforrás-lekötés (Crowding-out effect):** A zombivállalatok lekötik a munkaerőt, a hitelkereteket és az állami szubvenciókat anélkül, hogy valódi hozzáadott értéket vagy technológiai innovációt hoznának létre. Ez elszívja az oxigént az életképes, K+F-intenzív kis- és középvállalkozások (KKV-k) elől.
- **A makrogazdasági hatások:** A külföldi tulajdonú nagyvállalatok (multik) dominanciája mellett a hazai kkv-szektor jelentős része alultőkésített. A magyar és lengyel gazdaságban az állami beavatkozások, a protekcionista kedvezmények és a szelektív adókedvezmények gyakran olyan kegyelt vállalkozásokat (crony capitalism) tartanak életben, amelyek termelékenységük stagnál.
- Ez a struktúra közvetlenül hozzájárul a **közepes jövedelem csapdjához (middle-income trap)**, mivel a gazdaság képtelen kitörni az olcsó összeszerelő-bázis státuszból.

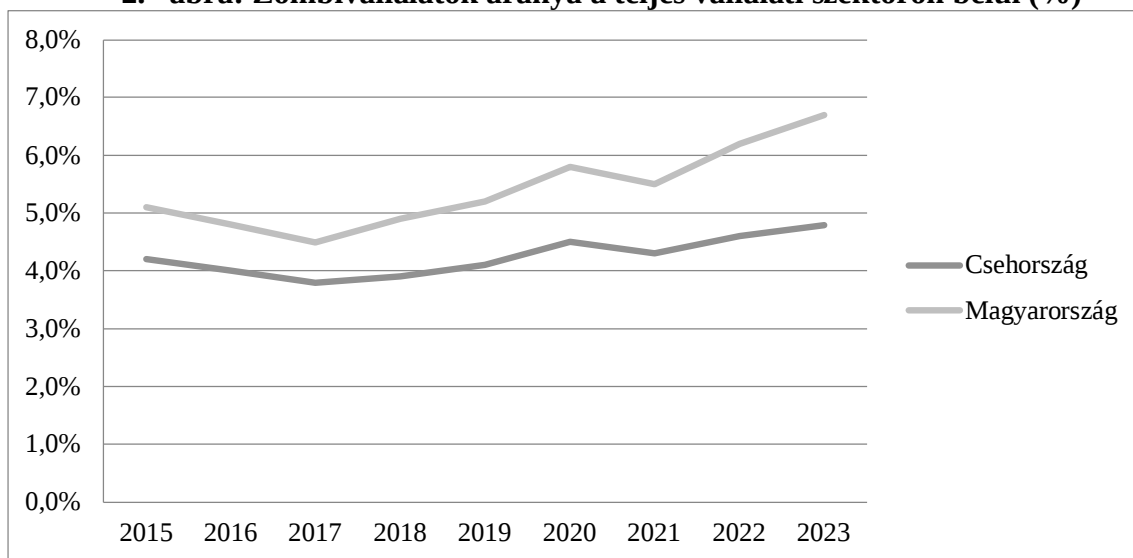
A CompNet adatbázis alapján a következő megállapítások tehetők Magyarországon vonatkozásában (ahol lehet komparatív szemléletben a csehországi trendeket is bekapcsoljuk). A zombivállalatok aránya tekintetében a strukturális adatok azt mutatják, hogy mindkét

⁵ Lásd: Bartha – Matarrese (2025), Reider-Pesti et al. (2026).

⁶ A zombik kérdéséről lásd Baumöhl – Lalinsky (2026), továbbá Csehország esetén lásd még Blažková és Chmelíková (2022), Lengyelország és Szlovákia adatait is bevonja: Acharya et al. (2020).

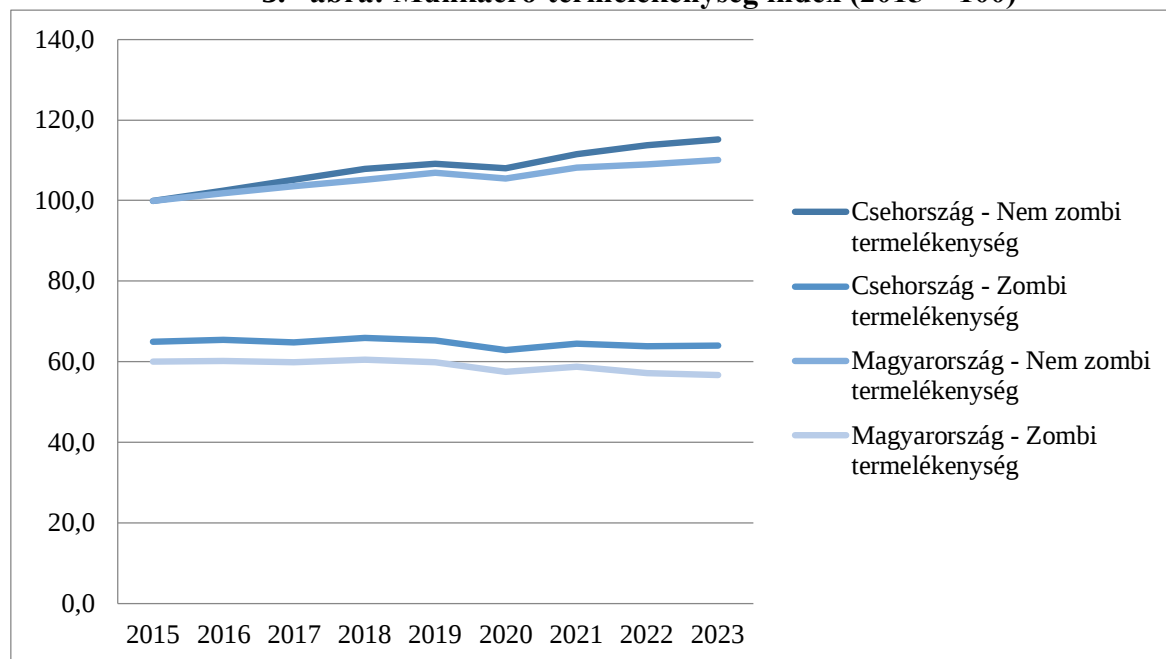
országban stabil maradt a zombivállalatok aránya a COVID-19 pandémia előtt, majd a válság éveiben (2020–2023) kismértékű emelkedés volt tapasztalható (2. ábra). Magyarországon a zombivállalatok aránya végig 0,5–1,5 százalékponttal magasabb értéket mutatott a cseh adatokhoz képest, ami részben a makrogazdasági környezet (infláció, kamatkörnyezet) volatilitásával hozható összefüggésbe.

2. ábra: Zombivállalatok aránya a teljes vállalati szektoron belül (%)



Forrás: CompNet adatbázis.

3. ábra: Munkaerő-termelékenység index (2015 = 100)

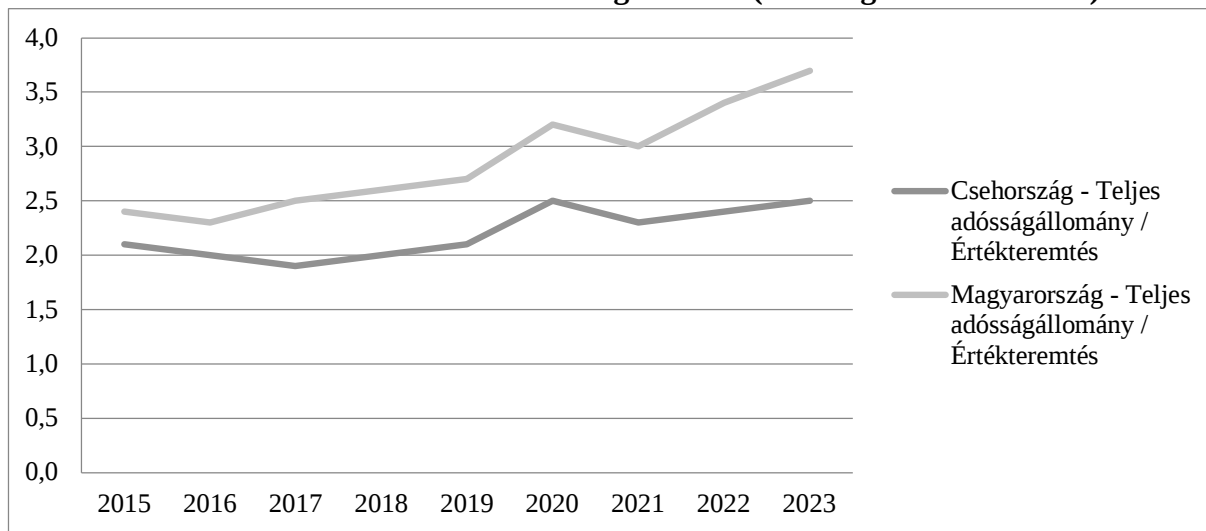


Forrás: CompNet adatbázis.

A válságidőszak alatt mindkét országban megfigyelhető volt az óránkénti munkaerő-termelékenység átmeneti növekedése (3. ábra), ami részben a strukturális lemorzsolódásnak és a munkaerő-megtartó támogatásoknak volt köszönhető.⁷

A Csehországra és Magyarországra vonatkozó adatok rávilágítanak arra, hogy a tőke- és munkaerő-allokáció hatékonysága a válság alatt átmenetileg torzult. A zombivállalatok jelenléte mindkét országban korlátozta a piac tisztulását, ám a mértéke szektorális szinten eltért: Csehországban az exportorientált feldolgozóipar, míg Magyarországon a belső piacon fókuszáló, szolgáltatóbb jellegű szektorok mutattak eltérő rezilienciát. Csehországban és Magyarországon is a támogatások (garantált hitelek, bértámogatások) célzott elosztása mérsékelte ugyan a munkanélküliséget (amúgy is munkaerőhiányos gazdaságokról beszélünk), de eltérő mértékben hagyott nyomot a vállalati adósságállományban (4. ábra). A támogatott hitelben részesülők aránya Magyarországon 2015 és 2023 között végig meghaladta a cseh szinteket (5. ábra). Magyarország esetében a makrogazdasági környezet (magasabb kamatkörnyezet, árfolyam-volatilitás) sokkal gyorsabban éreztette hatását a vállalati szektor adósságszolgálati képességén (ezt mutatja a relatíve alacsonyabb kamatfedezeti mutató és annak nagyobb arányú mérséklődést mutató trendje), míg a cseh gazdaságban a makromutatók stabilabb inflációs és monetáris háttérrel biztosítottak a cégek számára, ami mérsékeltebbé tette a rejtett fizetéseképtelenség kockázatát (6. ábra).

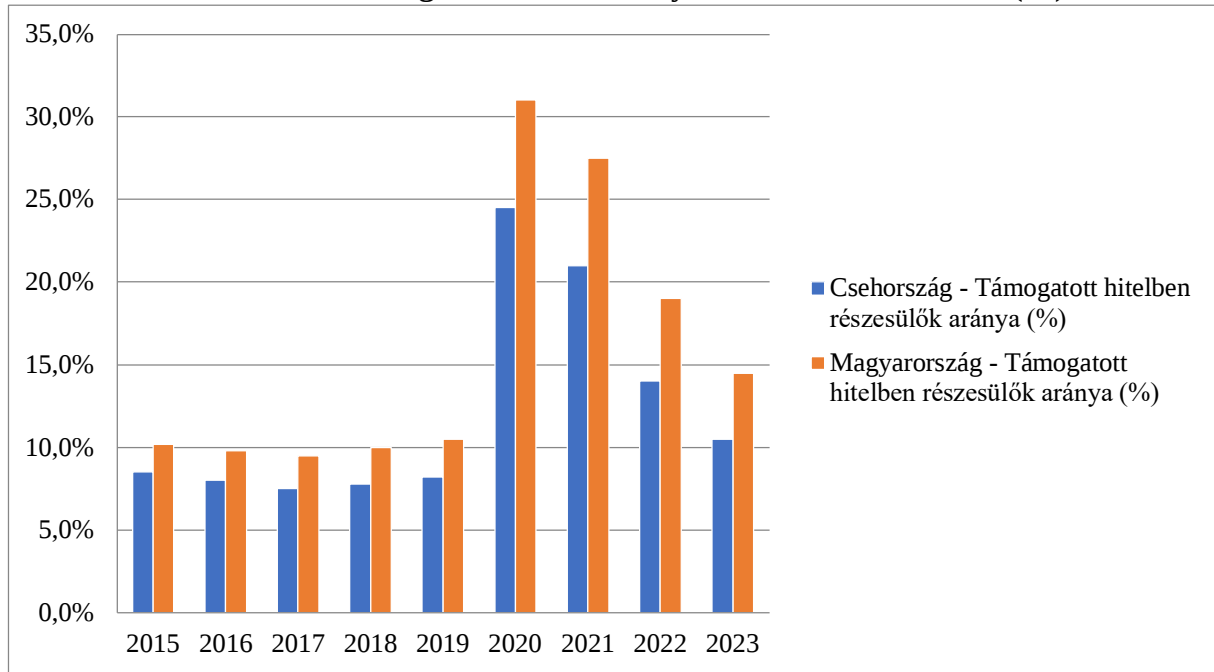
4. ábra: Vállalati eladósodottsági mutató (Adósság / értékteremtés)



Forrás: CompNet adatbázis.

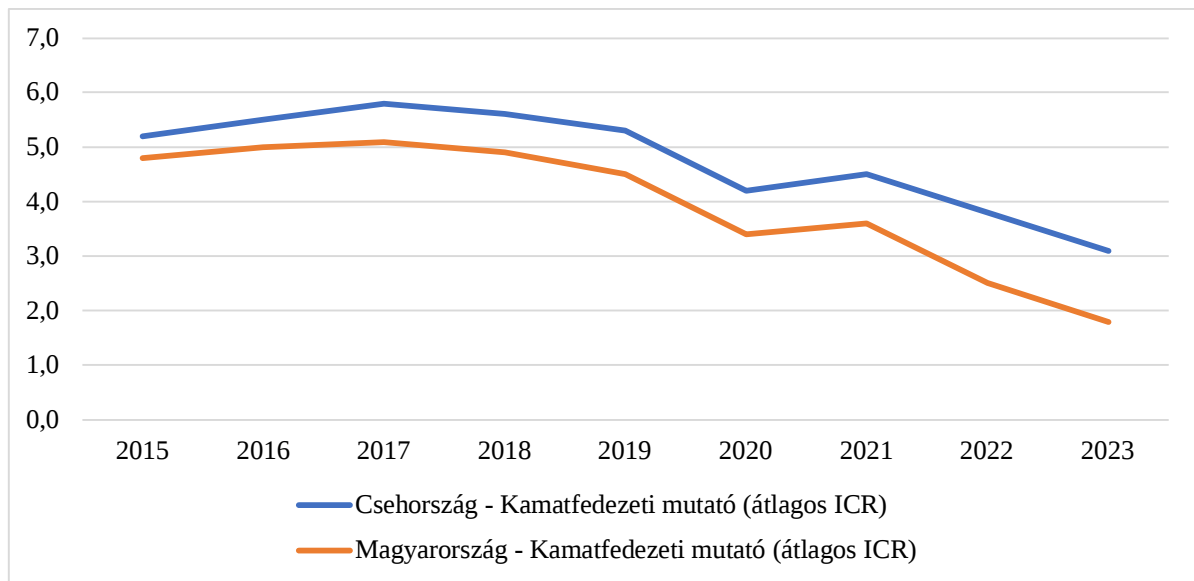
⁷ A támogatáspolitikák hatásosságát lásd még: European Investment Bank, Lalinsky, T. and Pál, R., Efficiency and effectiveness of the COVID-19 government support – Evidence from firm-level data, European Investment Bank, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2867/888346>

5. ábra: Támogatott hitelek aránya a vállalati szektorban (%)



Forrás: CompNet adatbázis.

6. ábra: Kamatfedezeti mutató alakulása (ICR)



Forrás: CompNet adatbázis.

5. Miért káros a pénzügyi túlterjeszkedés és a zombifikáció az Ipar 4.0 szempontjából?

Az Ipar 4.0 alapja a kiberfizikai rendszerek, a mesterséges intelligencia, a fejlett robotika és a hálózatosodott gyártás integrációja (Varriale et al. 2025). Ezen technológiák meghonosítása mélyreható reálgazdasági tőkeberuházásokat, magas szintű humántőkét és stabil innovációs ökoszisztémát igényel (Kovács, 2019, 2023).

1. **Forráshiány a reálgazdaságban:** Ha a pénzügyi szféra túlságosan elszakad a reálgazdaságtól, és a tőke a spekulatív vagy járadékvadász csatornába áramlik, a K+F és az Ipar 4.0 modernizációjához szükséges finanszírozás drágul vagy hiányzik.
2. **A zombifikáció gátolja a teremtő-rombolást:** Schumpeteri értelemben a gazdasági fejlődés motorja a teremtő-rombolás, azaz a nem hatékony struktúrák leépülése és az újak emelkedése. A zombivállalatok mesterséges életben tartása egy növekedésorientált paradigmában megakadályozza ezt a tisztulási folyamatot.
3. **Humántőke-válság:** A zombi-cégek alacsony hozzáadott értékű, alacsony bérű munkahelyeket konzerválnak, miközben az Ipar 4.0 magasan képzett mérnököket, szoftverfejlesztőket és adatelemzőket igényelne. A régiót sújtó munkaerőhiány és agyelszívás (hazautalásoktól való függés) tovább mélyíti ezt a szakadékot.
4. **Az FDI-függőség csapdája:** A V4-ek (különösen Magyarország és Szlovákia) újraiparosítása túlságosan rácsatlakozott a globális autóipari láncokra. A pénzügyi és támogatási rendszerek ahelyett, hogy a belső innovációt ösztönöznék, külföldi multik tőkeinjekcióit finanszírozzák, amelyek egy külső sokk (pl. elektromos átállás válsága) esetén azonnal leépíthetik a kapacitásokat.

6. Van-e létjogosultsága a degrowth-átmenetnek a Visegrádi országokban?

A degrowth radikális ökológiai-gazdasági irányzat, amely megkérdőjelezi a GDP-alapú növekedési kényszert, és a materiális fogyasztás csökkentését, a lokális gazdaságépítést, valamint a társadalmi jólét reálmutatóinak előtérbe helyezését szorgalmazza.

Mivel a legújabb degrowth-kutatások hangsúlyozzák a klímavulnerábilis és a kevésbé érintett régiók közötti differenciálás fontosságát (Kovács, 2025; Kirchherr et al., 2026), a Visegrádi országok logikusan merülnek fel komparatív egységként. Míg a Globális Észak tervezett növekedéscsillapítást (downscaling) igényel, a degrowth-átmenet frontvonalban lévő régiók – mint a legtöbb Visegrádi ország – célzott rezilienciát követel meg. Ez a differenciáltabb szemlélet kritikus jelentőségű az Európával foglalkozó kutatók számára, hisz a kontinens a globális átlag duplájával melegszik (Európai Környezetvédelmi Ügynökség; Copernicus Éghajlatváltozási Szolgálat). Ami a mi szempontunkból ennél fontosabb, hogy Közép-Európán belül a Kárpát-medence fokozott sérülékenységet és súlyos éghajlati eltolódást mutat (Holtanová et al., 2025; Szabó-Lisztos et al., 2022), amit a 2026 nyári extrém hőhullámok és aszályok is aláhúznak. Ami a Kárpát-medencei zónát illeti, Csehország (különösen Morvaország), Dél-Szlovákia és Magyarország egy hidroklimatikusan homogén ökoszisztémát

alkot, amely súlyos talajnedvesség-veszteséggel és aszályokkal néz szembe. A topográfiai hatások csapdába ejtik a blokkoló anticiklonokat és hőkupolákat eredményeznek Csehország, Magyarország és Szlovákia felett. Ezen túlmenően az alpesi és kárpáti vízgyűjtőktől (például Duna és Tisza) való erős függőségük rejt hidrológiai értelemben jelentős kihívásokat. Ahogyan azt a 2026-os nyári hőhullámok idején is láthattuk, ez az akut sérülékenység veszélyezteti a kritikus energiainfrastruktúrát, és szigorú, az áram- és vízfogyasztásra vonatkozó önkorlátozó intézkedések bevezetésére kényszeríti a frontvonalbeli nemzeteket.

S mégis, fel lehet vázolni azokat a dimenziókat, amelyek együttesen abba az irányba mutatnak, hogy a degrowth-átmenet szükségszerűsége komoly dilemmát jelent a fél-perifériás Visegrádi országokban.

1. **A konvergencia kényszere vs. degrowth:** A V4-országok évtizedek óta az EU-átlaghoz való gazdasági felzárkózásért küzdenek.⁸ A lakosság számára a növekedés a magasabb életszínvonalat jelenti. Egy fejlett nyugati jóléti állam számára a degrowth a túlfogyasztás visszafogását jelenti, míg a V4-ek szintjén a szegénység konzerválódásának interpretációját eredményezheti, ha nem előzi meg egy igazságos újraelosztás.
2. **A zöld átmenet és az akkumulátorgyarmatosítás ellentmondása:** A gazdasági mentalitásnak megfelelően, a relatíve magasabb paternalizmust (állami intervencionizmust) követelő társadalmakban, mint Magyarország és Szlovákia, a kormányok az Ipar 4.0 és a zöld átmenet jelszavával gigantikus akkumulátorgyártási és energiaszükséglet-növelő beruházásokat hajtanak végre, ami iránykijelölő tevékenység az állam részéről. Látnunk kell, hogy ez azonban nem ökológiai degrowth, hanem az *ökologista kapitalizmus* szélsőséges formája, amely feléli a helyi erőforrásokat (víz, energia) és rontja a környezeti minőséget a globális észak elektromos autós igényeinek kiszolgálására.
3. **Az Ipar 5.0 felé vezető út:** Tekintettel arra, hogy a V4-ek munkaerőhiánnyal⁹ küzdenek, és a kizárólag a technológiai termelékenységet hajszoló Ipar 4.0 társadalmi egyenlőtlenségeket szül, a szakirodalom az **Ipar 5.0**¹⁰ (emberközpontúság, fenntarthatóság, reziliencia) irányába történő elmozdulást szorgalmazza. A degrowth egyes elemei – mint a túlzott anyagi kibontakozás megfékezése, a körforgásos gazdaság

⁸ Lásd: Székely – Halmai (2026).

⁹ Lásd: Astrov (2019), Keese (2020).

¹⁰ Lásd: Barata – Kayser (2023).

és a lokális ökoszisztémák védelme – közvetve megjelentek ezen alternatív modellekben.

7. Következtetések és szakpolitikai ajánlások

A pénzügyi szféra túlterjeszkedése, a gazdasági mentalitás korlátjai és a zombifikáció súlyos strukturális gátjai a Visegrádi országok modernizációjának. A levonható tanulságok a következők:

- **Intézményi bizalom és politikai kultúra:** A fenntartható Ipar 4.0/5.0 átmenet feltétele az alulról jövő társadalmi bizalom megerősítése és a járadékvadászat mechanizmusainak visszaszorítása.
- **A pénzügyi rendszer újraszabályozása:** A tőkét lehetőség szerint illő óvatosan elterelni a tisztán spekulatív ügyletektől és a zombivállalatok mesterséges életben tartásától a reálgazdasági innovációk, a K+F és a KKV-szektor digitalizációja felé.
- **Túlzott FDI-függőség csökkentése:** A V4-országoknak fel kell hagyniuk az olcsó összeszerelő-ország stratégiával, és a hazai hozzáadott érték növelésére, valamint a humántőke fejlesztésére kell fókuszálniuk.

Bár a teljes körű degrowth-átmenet politikai és gazdasági realitások miatt nehezen valósítható meg a felzárkózó régióknak ebben a stádiumában, a fenntarthatóság, az erőforrás-takarékosság és az emberközpontú gazdaságpolitika (Ipar 5.0) alapvető feltétele annak, hogy a régió elkerülje a tartós strukturális válságot és a közepes jövedelem csapdáját. A klímaváltozás egyre érzékelhetőbb volta, a helyi kezdeményezések felértékelődése átalakíthatja a V4-ek többségében uralkodó gazdasági mentalitást, s a fenyegető és fizikailag érzékelhető hatások megteremthetik azt a társadalmi nyomást, ami a politikai dimenzióban is megnyithatja az utat a demokratikus degrowth előtt, ami bizonyosan újfajta iparpolitikát igényel.

Hivatkozásjegyzék

- Acharya, V. V. – Crosignani, M. – Eisert, T. – Eufinger, C. (2020): Zombie Credit and (Dis-)Inflation: Evidence from Europe. [https://w4.stern.nyu.edu/sternfin/vacharya/public_html/pdfs/Eurozone Inflation 20200929.pdf](https://w4.stern.nyu.edu/sternfin/vacharya/public_html/pdfs/Eurozone%20Inflation%20200929.pdf)
- Albuquerque, B. – Iyer, R. (2023): The Rise of the Walking Dead: Zombie Firms Around the World. International Monetary Fund, Volume 2023: Issue 125, <https://doi.org/10.5089/9798400246890.001>
- Astrov, V. (2019): Labour Market Trends in Visegrád Countries: Implications for Austria. wiiw, Policy Notes and Reports 33, <https://wiiw.ac.at/labour-market-trends-in-visegrad-countries-implications-for-austria-dlp-5025.pdf>
- Baumöhl, E. – Lalinsky, T. (2026): Firm support without zombification: Evidence from the COVID-19 pandemic. *Economics Letters*, 260. évf., 112828, <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2026.112828>
- Barata, J. – Kayser, I. (2023): Industry 5.0 – Past, Present, and Near Future. *Procedia Computer Science*, 219. évf., 778-788. o., <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.351>
- Bartha, A. – Matarrese, M. M. (2025): Impact of government spending shocks in the Visegrad countries, 1999Q1-2019Q4. *Regional Statistics*, <https://doi.org/10.15196/RS140301>
- Blažková, I.; Chmelíková, G. Zombie Firms during and after Crisis. *Journal of Risk and Financial Management*, 15. évf. 301, <https://doi.org/10.3390/jrfm15070301>
- Czeglédi, P. – Lips, B. – Newland, C. (2021): The Economic Mentality of Nations. *Cato Journal*, 41. évf., 3. szám, Cato Institute. <https://doi.org/10.36009/CJ.41.3.10>
- Holtanová, E., Belda, M., Randriatsara, H-R. H. R., Szabó, A. I., Halenka, T. (2025): Scenarios of Köppen-Trewartha Climate Types in Europe Based on GCM-RCM Combined Projections. *Theoretical and Applied Climatology*, 156. évf., 596, <https://doi.org/10.1007/s00704-025-05806-3>
- Keese, M. (2020): The future of work in the Visegrad Group of countries. *Society and Economy*, 42. évf., 2. szám, 124-145. o., <https://doi.org/10.1556/204.2020.00011>
- Kirchherr, J., Jansen, D., Hartley, K. (2026): Varieties of Degrowth: An Analysis of Archetypes. *Journal of Industrial Ecology*, 30. évf., 1699-1713. o., <https://doi.org/10.1007/s44498-026-00115-y>
- Kovács, O. (2019): Big IFs in Productivity-Enhancing Industry 4.0. *Social Sciences*, 8. évf., 2. szám, Industry 4.0 Implication for Economy and Society, <https://doi.org/10.3390/socsci8020037>
- Kovács, O. (2023a): *The Great Suppression: Unleashing the Catalytic Public Sector for Innovation Dynamism*. Ludovika Kiadó, 20023. <https://doi.org/10.36250/01126>

- Kovács, O. (2023b): Industrial Policy and Development: Time for Disciplined Action. *Financial and Economic Review*, 22. évf., 4. szám, 5-30. o., <https://doi.org/10.25201/HSZ.22.4.5>
- Kovács, O. (2025): The Interdisciplinarity of Degrowth: Cross-fertilising Disciplines for Well-being. *International Review of Economics*, 72. évf., 18. szám, <https://doi.org/10.1007/s12232-025-00492-z>
- Parramore, L. (2023): Is American Banking Safe? INET, Perspectives, 2023. december 4.
- Reider-Pesti, B. – Suta, A. – Tóth, Á. (2026): Mapping Firm Debt and Productivity with Spatial Analysis in the Visegrad Countries. *International Journal of Financial Studies*, 14. évf., 64, <https://doi.org/10.3390/ijfs14030064>
- Szabó, A. I., Breuer, H., Ács, F., Belda, M., Feddema, J. (2022): Projected Changes in Feddema Climate Characteristics in the Larger Carpathian Region by the End of the 21st Century. *International Journal of Climatology*, 42. évf., 11. szám, 5732-5747. o., <https://doi.org/10.1002/joc.7558>
- Székely, P. I. – Halmai, P. (szerk.) (2026): *The Future of European Integration: Challenges and Opportunities*. Springer Nature, 430 o.
- Varriale, V. – Cammarano, A. – Michelino, F. – Caputo, M. (2025): Interconnected Industry 4.0 technologies: Identifying current network value and integration opportunities. *Journal of Industrial Information Integration*, 45. évf., 100838, <https://doi.org/10.1016/j.jii.2025.100838>