

Államadósság az édentől keletre – hogyan szolgálja az euró az államháztartás fenntarthatóságát?

Deák Veronika – Novák Zsuzsanna

ABSZTRAKT: Az európai országok államadósságát összességében kedvezően érintették az utóbbi negyedévek inflációs folyamatai enyhítve a megelőző túlköltekezések fiskális egyensúlyra gyakorolt negatív hatását. Tanulmányunkban a 2008 óta végbemenő adósság-felhalmozódás mögött meghúzódó alapvető közgazdasági-statisztikai összefüggéseket vizsgáljuk lineáris panelregressziós becslések segítségével. Merítve a régiós folyamatokat feltáró szakirodalmak megállapításaiból az elemzés a kelet-közép-európai és balti országokat helyezi középpontjába, de az államadósság-dinamikát meghatározó tényezők értékelését kiterjeszti az Európai Unió egészére. A tanulmány ugyan rámutat a közös monetáris politika ellentmondásos szerepére a fenntartható adósságpálya vonatkozásában, és azt is igazolja, hogy az adósság menedzselése elsősorban a hazai gazdaságpolitika felelőssége, amely nem hárítható át az európai szintű hatóságokra.

KULCSSZAVAK: államadósság, kamatteher, monetáris politika, infláció, euróövezet

JEL-KÓDOK: E63, H62, H63

DOI: https://doi.org/10.35551/PFQ_2024_3_2

Bevezetés

A nagy banki mentőcsomagokat és a koronavírus időszakára jellemző kiköltekezést követően a háborús inflációnak köszönhetően nyugalmasabb időszak következett be az európai országok adósságkezelésében. Az elmúlt közel két évben az államadósság után fizetett reálkamat jellemzően negatív mértékeket öltött. Korai lenne azonban békésen hátradólva szemlélni az adósságállomány terheinek mérséklődését. Az inflációs időszak lecsengésével is fennmarad a hatalmas, az euróövezeti országok átlagában valamivel a GDP 90%-a alatti, a volt szocialista tömbben annak lassan a felét elérő átlagos adósságállomány. Az országok jelentős része ezt a terhet előbb-utóbb csak pozitív reálkamatok mellett tudja majd finanszírozni és a gazdasági növekedés sem feltétlenül ellensúlyozza az állami kötelezettség-állomány bővülését. Eltekintve néhány kiugró példától, mint amilyen Írország esete, amely 100% fölötti GDP-arányos mértékről csökkentette vissza államadósságát a 60%-os szint alá, a tagországok

nagy része megszegi a maastrichti határértéket. Különösen kellemetlen következményekkel jár ez azon tagországokra nézve, amelyeknek a teljes megengedett 3%-os GDP-arányos hiánynál nagyobb mértékben kellett megfizetniük az adósság utáni kamatokat. Igaz ez az euróövezeten belül Olaszországra és az azon kívül maradt Magyarországra, amelyek az EU tagjaként nemzeti jövedelmük legnagyobb hányadát kényszerülnek kamatkiadásként kifizetni az állam hitelezőinek. Egyelőre a feltörekvő kelet-közép-európai és balti államok összességében sokkal kedvezőbb helyzetben vannak a fejlett tagországokhoz képest, joggal merülhet fel a kérdés, hogy az euró bevezetése segít-e az adósságteher enyhítésében, a címben megjelölt fenntarthatóság előmozdításában.

Tanulmányunkban az államadósság felhalmozódása mögött húzódozó közgazdasági és statisztikai összefüggéseket vizsgáljuk a 2008 I. negyedéve és 2023 I. negyedéve közti időszakra. A panelregressziós keretben végzett elemzés mindenekelőtt a 11 feltörekvő európai uniós és mostanra többségében euróövezeti taggá vált gazdaságra irányul a volt szocialista országok köréből. A kutatás fő kérdésfelvetése, annak hazai vonatkozásai miatt, hogy az euróövezeti tagság segít-e az államadósság dinamikájának mérséklésében, a maastrichti kritériumokban megfogalmazott, fenntarthatóságot biztosítani hivatott mérték elérésében a közös, mérsékelt kamatszinteknek köszönhetően. A 11 feltörekvő ország mintáján végzett becslés eredményeit összevetjük az Európai Unió összes országára és egy 15 tagországot magában foglaló mintára végzett becslés eredményeivel. Külön kitérünk arra a kérdésre, hogy a közös fiskális szabályok ellenére az eurózóna több országában az utóbbi évtizedben 90% fölé emelkedő államadósságnak van-e a reálnövekedésre gyakorolt negatív hatása.

A tanulmány az államadósság káros mértékét és általában a magas államadósság előnyeit, hátrányait taglaló irodalom áttekintésével indul, majd röviden összegzi a környező országokra vonatkozó, megelőző empirikus elemzések főbb megállapításait is. Az empirikus szakirodalom áttekintését követően az adatok és a módszertan részletes kifejtésére kerül sor. A vizsgálat közgazdasági-statisztikai összefüggésrendszere mindenekelőtt Czeti–Hoffmann (2006) és Sávai–Kiss (2017) tanulmányából indul ki. Az eredmények fényében a tanulmány gazdaságpolitikai tanulságokat fogalmaz meg.

1. Az államadósság alakulását vitató elméleti irodalmak

Az utóbbi évtized sorozatos válságainak kezelésére az EU számos fiskális szabályt hozott létre az adósság visszaszorítása érdekében. A szabályok egyik része a Maastricht által meghatározott 60%-os szintet veszi figyelembe, miszerint a 60%-os adósságkorlát arra ösztönzi a tagállamokat, hogy a GDP-arányos államadósság szintjüket alacsonyan tartsák. Ezzel szemben Reinhart–Rogoff (2010) a 90%-ot meghaladó GDP-arányos államadósság felett határozta meg az adósság káros mértékét, ugyanis megállapításaik szerint ez az a szint, ami felett a növekvő GDP sem képes már féken tartani az adósságot. Reinhart–Rogoff felvetését két ismert kritikus tanulmány is, Égert (2013) és Herndon et. al. (2013) az alkalmazott módszertan, valamint az ország-specifikus vizsgálat hiánya miatt támadott meg.

Megkérdőjelezhető, hogy a fiskális vagy a monetáris politikai szabályok képesek-e hatékonyabban kezelni az államadósság jelenségét. Sargent és Wallace 1981-es tanulmánya szerint, még ha az államadósság finanszírozása ár- és kamatleszorító antiinflációs szabályok szerint történik is, ez nem feltétlenül garantálja a gazdasági stabilitást. Még akkor is, ha a monetáris szabályokat teljesítik, előfordulhat, hogy a költségvetési politika dominánssá válik a monetáris politikával szemben, és ekkor a monetáris politika kénytelen lesz eltérni a szabályoktól. Továbbá, ha a hazai kötvénypiacok van egy felső korlátja, és ezt átlépik, akkor az adósságot már csak pénzkibocsátással vagy az adósság elinflálásával lehet finanszírozni (Sargent – Wallace, 1981, idézi: Novák, 2013).

Az államadósság káros gazdasági hatását tanulmányozva fontos felismerés az is, hogy az államadósság a legtöbb esetben közvetlenül nem érinti a magánszemélyeket, hanem közvetetten, a jövedelemelosztáson keresztül fog igazán nagy terhet róni a társadalomra. A prociklikusságból kiindulva a megszorítások idején nő az adók és a kamatok mértéke, amely az egy főre jutó nettó jövedelmek arányát fokozatosan zsugorítja. A megnövekedett adók pedig igazán a szegényebb, dolgozó adófizetőket terhelik. Itt megjelenik az a negatív forgatókönyv, miszerint egy bizonyos idő után már olyannyira elszegényedik az adófizető réteg, hogy előbb-utóbb nem tudják megfizetni a rájuk eső illetékeket (Mosolygó, 2011). Az államadósság fokozódásával az állami ingatlantámogatás mértéke is visszaesik, ami a társadalom egyre szélesebb rétegét kényszeríti lakáskölcsönök felvételére, azaz eladósodásra (Gagyai et al., 2019). Az államadósság finanszírozásának hatására megnövekedett kamatlábak miatt kiszorulnak a magánberuházások, amik a GDP fokozatos csökkenését eredményezik (Dedák, 2017). Az adók fizetése továbbá elszívja a finanszírozási forrásokat olyan területekről is, amelyek prioritást élveznek, például egészségügy, oktatás. Kovács (2022) egy tanulmányismertetőben kiemelte, hogy az adósság negatív hozadéka a felhalmozódás, tehát az adott évi hiány a jövő nemzedékét fogja terhelni, hiszen a deficitek finanszírozására felvett hitelek törlesztése több évtizeden keresztül elhúzódhat.

Krugman (2015) pozitív oldalról közelítette meg az államadósság témakörét, ugyanis szerinte az adósság előnye, hogy az megtanítja egy ország gazdaságpolitikáját a megfelelő kockázatfelismerő, vagy úgynevezett óvatos lépések követésére. Az államadósság ugyanis lehetőséget nyújt az intervencióra a gazdasági válságok idején. Ezzel szemben Barro (1974) szerint, aki a ricardói ekvivalencia-elvből kiindulva érvelt, amikor az állam hitelfelvétellel fedezi kiadásait, a magánszemélyek csökkentik kiadásaikat és növelik megtakarításaikat, hogy felkészüljenek a jövőbeni adóterhek-re. Ennek következményeképp pedig a fogyasztás visszaesése nem serkenti, hanem inkább visszafogja a gazdaságot. Buchanan (1958) (idézi: Boudreaux, 2022) részben ellentmondott ennek az automatikus alkalmazkodásnak és a végtelen időhorizontra tervező magángazdasági szereplőknek, mivel szerinte az adósságfinanszírozás lényegében a későbbi adófizetők pénzének elköltése, amivel a jelenlegi adófizetők tisztában vannak.

A gyakorlatban olyan szerződések, fiskális szigorítások születnek, amelyek fokozatosan monitorozzák az egyes országok gazdasági folyamatait, ezáltal valamelyest visszaszorítva a meggondolatlan gazdasági lépéseket. Az Amerikai Egyesült Államok-

ban az állam jellemzően nagyon alacsony kamattal vehet fel hitelt, amivel elkerülhető a fenntarthatatlan eladósodás. Európában az államadósság finanszírozásának megdrágulása a válságot követően – a fiskális szabályok szigorítása érdekében – az EU vezetőit arra sarkallta, hogy többször is megreformálják a Stabilitási és Növekedési Paktumot (SNP), mely az európai uniós országok költségvetési politikáját koordinálja és ellenőrzi, célja pedig a költségvetési egyensúly, valamint a költségvetési hiány és az államadósság szabályozása (Schuknecht et al., 2011).

Blanchard (2023) szerint az adósság „jósága” vagy éppen rossz hatása elsősorban azon múlik, hogy azt megfelelő módon, és időszakban alkalmazzák-e, hiszen az országok eltérő társadalmi-gazdasági szerkezettel rendelkeznek. Összességében tehát meg kell érteni az államadósság jelenségét, mielőtt ítéletet alkotnánk annak minőségéről (Blanchard, 2023, idézi: Kovács, 2023).

2. Megelőző empirikus eredmények

Az államadósság dinamikáját befolyásoló mutatókat további kutatók is vizsgálták számos módszertan segítségével, melyből azokat szeretnénk most kiemelni, amelyek a közép- és kelet-európai térség adatait használták fel az elemzések során. Az 1. táblázat az öt kutatás által alkalmazott módszertant, a vizsgált régiókat, valamint a vizsgálatok során kapott eredményeket szemlélteti.

1. táblázat: Korábbi kutatások eredményei

Szerző	Időszak	Országok	Módszer	Mutatók	Eredmények
Redzepagic – Llorca (2007)	1999–2006	Kelet-Közép Európa	regresszió közönséges legkisebb négyzetek (OLS) használatával	– GDP arányos elsődleges költségvetési egyenleg – bruttó államadósság – politikai változók	– adósság fenntartható Szlovákiában, és Szlovéniában – választási hatások Lengyelországban szignifikánsak
Karpová (2011)	1999–2008	EU 27	leíró statisztika	államadósság alakulása a vizsgált időszakban	szegényebb országok a túlzott eladósodottság miatt kiszorulnak a gazdasági integrációból
Holzner (2022)	2000–2021	Közép-Kelet és Délkelet Európa	leíró statisztika	államadósság alakulása a vizsgált időszakban	– államadósság csökkenti a beruházásokat – munkanélküliség rontja az államadósság mértékét a Balti államokban

Szerző	Időszak	Országok	Módszer	Mutatók	Eredmények
Semik – Zimmermann (2022)	1996–2020	Közép-Kelet és Délkelet Európa	logisztikus valószínűség modell	<ul style="list-style-type: none"> – fiskális impulzus kontrollváltozó – elsődleges kiadások – GDP növekedés – reálkibocsátási rés – kamatteher – államháztartási kiadások 	<ul style="list-style-type: none"> – fiskális impulzus, GDP növekedés, a kiadások redukálása csökkenti az adósságot – a kamatteher növekedése negatív hatással bír az államadósság mértékére
Sávai-Kiss (2017)	1996–2014	Visegrádi és mediterrán országok	egylépéses dinamikus panel-regresszió	<ul style="list-style-type: none"> – GDP-arányos államadósság – GDP-arányos államháztartási hiány, röviden: Deficit – reálkamat – reál effektív árfolyam – gazdasági növekedés – infláció – folyó fizetési mérleg hiány – Foglalkoztatási ráta 	<ul style="list-style-type: none"> – reál effektív árfolyam kivételével minden változó szignifikáns lett – deficit és folyó fizetési mérleg emelkedése növeli az államadósságot – reálkamat, GDP-növekedés, és foglalkoztatottság emelkedése mérsékli az adósság mértékét – infláció növekedése növeli az adósságot

Forrás: saját szerkesztés

Redzepagic és Llorca (2007) tanulmányában Közép- és Kelet-Európa (továbbiakban: KKE) országait vizsgálta a költségvetési fenntarthatóság és annak politikai meghatározó tényezőinek szemszögéből. Az empirikus vizsgálat során a regresszióanalízis módszerét alkalmazták, az országok az Eurostat adatbázisból gyűjtött negyedéves adatait pedig 1999-től 2006-ig használták fel. A regressziós becslésbe a GDP-arányos elsődleges költségvetési egyenleget és a bruttó államadósságot vonták be. Az elemzés során makrogazdasági változókon kívül politikai tényezőket is integráltak, amivel azt igyekeztek vizsgálni, hogy egyrészt az adott választási ciklus hogyan befolyásolja az államadósság helyzetét, valamint a kormánypárt ideológiai irányultsága és az adósság mértéke között van-e bármilyen szignifikáns kapcsolat. Az együttthatók azt mutatták, hogy az adósság Szlovéniában fenntartható, Lengyelországban pedig nem. Ennek az lehet az oka, hogy Lengyelországban a választási eredmények szignifikánsan hatnak az adósságra. Szlovákiában fenntarthatónak bizonyult az államadósság, míg Csehországban nem. A választási változók az utóbbi két ország esetében egyáltalán nem hoztak szignifikáns eredményt. Redzepagic – Llorca (2007) megállapítása szerint a Lengyelország esetében szignifikáns politikai ideológia változót az ország politikai struktúrájában fennálló erős bal- és jobboldali ellentéttel lehet magyarázni.

Karpová (2011) leíró statisztikát készített az EU 27 országaira 1999-től 2008-ig a válságot megelőző folyamatokról, ahogyan azt később Holzner (2022) is hasonlóképpen elvégezte. Megítélésük szerint rengeteg országban nőnek a közkiadások a válság okozta nehézségek miatt. A drasztikus megszorító intézkedések, az adóemelés és az állami fogyasztás korlátozása viszont hosszú távon lassítja a belső kereslet egyes tényezőinek növekedését, és ezáltal a teljes gazdasági teljesítményt is. Ebben az értelemben csak a strukturálisan megalapozott, átgondolt költségvetési reformok bizonyulnak hatékonyak. Karpová (2011) azt is megjegyzi, hogy az Európai Gazdasági Térségben, illetve a Monetáris Unió keretein belül sem lehet hatékonyan összekapcsolni az egységes monetáris és önálló fiskális politikát. A gyengébb európai uniós országok, mint például Görögország nem képes a kölcsönös gazdasági segítségnyújtásra, a szegényebb országok ezáltal kiszorulnak a gazdasági integrációból, ami hosszú távon egy igen komoly akadály az EU-n belül (Karpová, 2011).

Holzner (2022) a közép-kelet- és délkelet-európai térséget vizsgálta leíró statisztikával, valamint előrejelzések alapján. Az eredményei szerint Oroszország, Törökország, valamint Lengyelország esetében az adósság szintje 200 billió euró feletti, a többi terület összegzett adóssága mindössze 5 billió euró szint alatt van. A pandémia sok országra bírt súlyos hatással, többek között a turista célpontokra, azaz Horvátországra és Montenegróra, valamint az autópályákra, amelyek: Magyarország, Szlovákia, Románia és Szlovénia. A Covid 19 járvány okozta kár nemcsak az ipar leállását vonta maga után, hanem a kiadások is kellőképpen megnövekedtek, ami által fokozatosan eladósodtak az országok. A kutató szerint az Európai Központi Bank (továbbiakban: EKB) korábban próbálta az EU perifériáján lévő országokat kimenteni az adósságból. Ellenben a nem EU-tag Montenegró helyzetén kevésbé tudtak könnyíteni, ugyanis a kínai autópálya-építő projekt következtében a már eleve eladósodott ország GDP-arányos államadóssága 2020-ra a korábbi évekhez képest 92%-ra emelkedett. Szlovénia egy másik kritikus pont, ahol a GDP-arányos államadósság 70% fölé emelkedett, ugyanis az elmúlt években jelentős mentőcsomagot nyújtottak a bankszektornak. A vizsgált országokról Holzner megállapította, hogy hiába volt alacsony a refinanszírozás, és látszólag nem vont el akkora forrást, mégis ezekben az országokban az adósság egyik következményeként a beruházások erősen visszaestek, ami miatt a vizsgált régiókban a GDP 5 százalékpontos javulásnál jobb eredményt nem tudott elérni. A beruházások jelentősen csökkennek az államadósság miatt, ugyanis az adósság lassítása érdekében a fiskális politikán belül bevezetett szigorítások értelmében innen vonnak el leghamarabb forrásokat. A tanulmány ennek ellenére mégis egy erősen növekvő beruházási hullámot jelez előre, ugyanis az EU zöld megállapodása, valamint az egyéb fejlesztési igények várhatóan megkövetelik majd a jövőbeni nagy beruházásokat.

Holzner (2022) tanulmánya alátámasztja továbbá, hogy demográfiai tényekkel magyarázva a nagymértékű munkanélküliség oka, hogy a népesség lényeges változáson ment keresztül, ami a lélekszámok csökkenését, vagy stagnálását idézte elő, de semmiképpen sem a növekedést. A vizsgált területeken a Visegrádi Négyek országai esetében nem jellemző a nagymértékű munkanélküliség, azonban a balti országokban az államadósság többek között a foglalkoztatottság visszaeséséből adódik.

Összességében Holzner az effektív kamat mértéknek csökkentését szorgalmazza. Ezt azzal magyarázza, hogy a 2008-as válság után is javult az effektív kamat mértéke az említett régiókban, ugyanis 2009-ről 2020-ra 5%-ról 3%-ra csökkent a kamatláb mértéke, ezzel javítva az államadóssági kitettség kockázatát. Mindemellett a központi bankok is igyekeztek a globális kamatlábakat nulla közelében tartani, és ezáltal elősegíteni a GDP-arányos adósság mértékének csökkenését. A kutató javaslata szerint az országoknak érdemes tehát ezeket a bankok által adta lehetőségeket kihasználni, és növelni a beruházásokat, és így fellendíteni a termelékenységet, ami az adóssággal szembeni rezisztenciát képes megteremteni (Holzner, 2022).

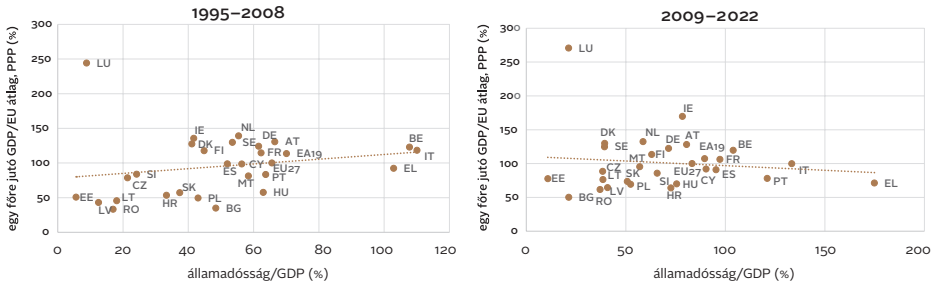
Semik és Zimmermann (2022) tizenegy kelet-közép-európai ország 1996 és 2020 közötti adatait felhasználva, logisztikus valószínűségi modell alapján értékelték az államadósság csökkenését meghatározó tényezőket. Vizsgálatuk 131 adósságcsökkentő epizódot fed le, mintájukban pedig 31 sikeres, és 100 sikertelen időszak található. A módszertani alap és kiindulópontja Nickel et al. (2010) kutatása volt, amely eredményei azt sugallják, hogy a kitartó költségvetési konszolidáció – amely főként a kiadáscsökkentésre, különösen a szociális juttatások és az állami bérek csökkentésére épül – jelentős adósságcsökkentést támogat. A kormányzat magas kamatterhei csökkentik az államadósságráta érdemi csökkenésének valószínűségét (Nickel et al., 2010 idézi: Semik – Zimmermann, 2022). Az alkalmazott változók a következők: elsődleges kiadások; GDP-növekedés; reálkibocsátási rés; kamatter; államháztartási kiadások. Semik – Zimmermann (2022) eredményei szerint a fiskális impulzus kontrollváltozója a várt pozitív előjellel rendelkezik, ami arra utal, hogy a magas elsődleges többlet elősegíti az államadósság jelentős csökkenését. A GDP-növekedés is csökkentő hatással bír az adósságra, ezért szükséges lehet a GDP növekedési trendjét támogató strukturális reformok végrehajtása az adósság sikeres csökkentése érdekében, különösen gazdasági visszaesés idején. A reálkibocsátási rés nem bizonyult szignifikánsnak, viszont a regresszió alapján a kamatter 1%-os emelkedése 9%-kal emeli az adósságot. Az állami kiadások csökkentése jelentősen befolyásolja az adósság alakulását, az alábbi államháztartási kiadási területen történt csökkenés a kutatók szerint hathat az adósság mértékére: a munkavállalók jövedelme, a szociális juttatások, a kormányzati fogyasztások (árúk és szolgáltatások), bruttó devizafelhalmozás és EU-s támogatások. Látványos eredményt idézett elő a foglalkoztatottság bővülése és a szociális kiadások csökkentése, ugyanakkor az államadósság-csökkentés sikerére jelentéktelen volt a hatása az állami kiadások erőteljes csökkentésének, a bruttó devizafelhalmozáson vagy támogatásokon alapuló kormányzati kiadáscsökkentéseknek.

Ezzel ellentétben, minden változót összevetve Semik – Zimmermann (2022) következtetései az általuk lefuttatott regresszió alapján az, hogy alapvetően a fiskális területen megvalósított megszorítások a leghatékonyabbak az adósság mértékének meghatározásakor. Azaz a hatékony adósságkezelés kulcsa lehet a szociális és foglalkoztatottság jellegű kiadások mérséklése.

Sávai – Kiss (2017) tanulmányuk során a GIPS-országokat vették szemügyre a vi-segrádi négyek, és Ciprus adatsorainak kiegészítésével 1996-tól 2014-ig. Az általuk alkalmazott minta magyarázatoként szolgál, hogy a 2008-as válságot követően több

európai ország államadóssága jelentősen megnövekedett, ahogyan azt az 1. ábra is szemlélteti.

1. ábra: Az államadósság és az egy főre jutó GDP az Európai Unió országaiban



Forrás: Eurostat

Megjegyzés: A százalékos éves értékék 14 év egyszerű számtani átlagolása révén adódtak, a GDP/fő adatok az EU27 PPP alapon számított átlagához (=100%) képest értelmezendők

A V4 országok államadósságai 2000-től 2005-ig az európai uniós átlag alatt voltak. 2006 és 2011 között mindössze csupán Magyarország haladta meg az uniós átlagot. A GIPS országok (Görögország, Olaszország, Portugália, Spanyolország) közül Görögország és Olaszország már a válság előtt is közel 40 százalékponttal volt az uniós átlag felett. Portugália és Spanyolország adóssága 1995-től 2001-ig folyamatosan közel azonos mértéket öltött, majd 2002-től 2008-ig lassan, a válságot követően pedig erőteljesen emelkedett. Spanyolország GDP-arányos államadóssága 2012-ig maradt az uniós átlag alatt (Sávai – Kiss, 2017).

A szerzőpáros által alkalmazott mutatók közül a deficit, az infláció, a folyó fizetési mérleg romlása, valamint a reálkamat emelkedése az államadósság növekedését, a GDP-növekedés, valamint a foglalkoztatottság szintjének emelkedése pedig az államadósság javulását idézi elő a vizsgált országcsoportokban. Összességében a V4-ekre végzett panelbecslés során az együtthatók nagysága kisebb volt, a reál effektív árfolyam hatása pedig egyik vizsgálat során sem bizonyult szignifikánsnak (Sávai – Kiss, 2017).

3. Módszertan

Az államadósság felhalmozódása leírható egyszerű statisztikai összefüggés segítségével. A költségvetési hiány évről évre hozzáadódik a meglévő államadóssághoz, a gazdasági növekedés pedig csökkenti az adósság GDP-arányos értékét ($d-t$) (1). Mivel a teljes deficit tartalmazza az adósság után fizetendő kamatterhet is, ha az elsődleges hiányt (b^p-t) leválasztjuk a kamategyenlegről, az államadósság hosszú távú növekedését lényegében a reálkamat (r) és a reálnövekedés (g) különbsége határozza meg. Az infláció ugyanis kiesik az (1)-es egyenletből, mivel mind a nominális kamatszint,

mind pedig a nominális növekedés tartalmazza az árszínvonal-változás (π) hatását (itt megjegyzendő, hogy az egyszerűsítés nem teljesen helytálló közgazdaságilag, az árindex a nominális növekedés esetén inkább a GDP deflátor, a nominális kamatláb esetén inkább a várt fogyasztói árindexnek feleltethető meg).

$$d_t = b_t^p + d_{t-1}(1 + r_t)(1 + \pi_t)/[(1 + g_t)(1 + \pi_t)] \quad (1)$$

Az államadósságnak azonban lehet külföldi valutában denominált összetevője, amit nemcsak az árfolyamváltozás, hanem a külföldi valutát kibocsátó ország a hazaitól eltérő inflációs rátája is befolyásol, azaz a hazai valuta az államadósság finanszírozása során forrásként felhasznált külföldi valutával szembeni reálárfolyamának változása. Így az GDP-arányos államadósság két időszak közötti változása a finanszírozási szerkezet figyelembevételével az alábbi módon írható fel (lásd: Czeti – Hoffmann, 2006):

$$\Delta d \approx b_t^p + d_{t-1}(\text{hazai}) r_{t_{\text{hazai}}}/(1 + g_t) + d_{t-1}(\text{külföldi})(r_{t_{\text{külföldi}}} + e_t)/(1 + g_t) - d_{t-1} * g_t/(1 + g_t) + o_t \quad (2)$$

Ahol a hazai és külföldi megjelölés a különböző valutában levő államadósság-összetevők elkülönítését szolgálja, az e a reálárfolyam éves változását jelöli és az o minden egyéb egyszeri tényező jelölésére szolgál, amely növeli az államadósság mértékét függetlenül az adott évi költségvetés bevételi és kiadási oldalától és a már meglévő államadósságtól. Ilyenek lehetnek a privatizációs bevételek, az adósságátvállalások (pl. a 2007–2009-es válság következtében szükségessé vált bankmentő-csomagok) és más, az állam adósságállományának megnövekedését okozó egyéb korrekciók.

A fenti összefüggés ismeretében tanulmányunk panelregressziós alapegyenletébe mindenképp a maastrichti adósságmutatót statisztikailag meghatározó változók kerültek: az államadósság előző időszaki értéke, a kamatbevételektől és kiadásoktól megtisztított elsődleges költségvetési egyenleg, a nettó kamatkiadás a GDP arányában, a reálárfolyam és a reál GDP növekedés. A reál(effektív)-árfolyamot 20 országgal szembeni indexek két negyedév közti változásának logaritmusaként határoztuk meg. A reálárfolyam egyszerre ragadja meg a hazai és külföldi infláció, valamint az árfolyamváltozás alakulását két időszak között. Mindemellett a harmonizált fogyasztóiár-indexet (HICP) önmagában is beemeltük magyarázó változóként a becslés robusztusságának ellenőrzése érdekében a reálárfolyam helyett. A negyedéves fogyasztóiár-index meghatározásához a 12 hónap átlagos árszínvonal-változással számoltunk. A mutatók mind százalékos formában szerepelnek a könnyebb értelmezhetőség érdekében. A devizaadósságra vonatkozóan megfelelő adatsor hiányában külön változót nem szerepeltettünk a modellekben. A közös euróvezeti monetáris politika államadósságra gyakorolt hatását az EKB alapkamat, valamint két – az euróvezeti tagságot képviselő és az EKB eszközvásárlási időszakait elkülönítő – dummy segítségével szemléltettük. A költségvetési tanácsok működését annak kezdő időpontjától ugyancsak dummyval szerepeltettük. Az alapösszefüggésen túl egy olyan egyenlettel is magyarázzuk az államadósság alakulását,

amely egyéb makrogazdasági mutatók hatását is megragadja, így a munkaerőpiaci (foglalkoztatási és munkanélküliségi ráta), valamint a folyófizetési-mérleg egyenlegének hatását. Ezek a mutatók Sávai – Kiss (2017) kutatásában is fontos szerepet játszanak.

A vizsgálat tárgyát mindenekelőtt a kelet-közép-európai és balti államok vizsgálata képezi, azaz hogy milyen tényezők vezettek az EU-hoz 2003-at követően csatlakozott 11 posztszocialista ország (KKE) adósságállományának 2008 óta megfigyelhető felhalmozódásához. A regressziós becslést azonban kontrollcsoportok bevonásával is elvégezzük, először csak további 4 EU-s tagállam (Ausztria, Németország, Dánia, Svédország), majd a teljes EU27 adatainak felhasználása segítségével.

A 2008Q1 és 2023Q1 közötti negyedéves adatokat az Eurostat adatbázisából töltöttük le, kivéve az EKB alapkamat idősorát, amelyet az EKB honlapjáról gyűjtöttük ki, a naptári napok számával súlyozva az éppen aktuálisan meghirdetett kamatot a negyedéves érték kiszámításához.

A panelbecslést először egyszerű OLS panelregresszió segítségével végeztük el a szintadatokon, majd a Welch- és Hausman-teszt elvégzését követően a legtöbb esetben indokolttá vált a rögzített hatás (FE) becslés alkalmazása, amelyre így a változók közötti kapcsolat vizsgálatának kiindulópontjaként tekintünk. A rögzített hatás becslés ugyanis abból indul ki, hogy a megfigyelt keresztmetszeti adatokban van olyan entitásfüggő változó, ami a megfigyelteken felül hatással van az eredményváltozóra (pl. az államadósság gazdaságpolitikai megítélése, politikai lobbierő hatása stb.), amelyeket nem tudunk megragadni a magyarázóváltozókkal, és ezért érdemes ezt a változót megfigyelési egységek eltérő tengelymetszeteként beépíteni a modellbe a Welch-próba eredménye függvényében. Ha ez a megfigyelési egységenként eltérő pótlólagos, a magyarázó változók által nem megfelelően képviselt hatás nem korrelál a többi regresszorral, ami a Hausman-teszt nullhipotézise, akkor random hatásként is beépíthető a modellbe. Az általunk vizsgált modellekben azonban a Hausman-teszt teszt statisztikája alapján a nullhipotézist rendre elvetettük. A panelregressziós becslésnél továbbá fontos, hogy a hibatagok szórása heteroszkedaszticitás-konzisztens legyen, amit az Arellano-féle robusztus hibatagokra vonatkozó feltétel kikötése biztosít. A változók kiválasztását követően vizsgáljuk a változók közötti korrelációt és ellenőrizzük VIF multikollinearitási tesztértékeket is. Végül a változók stacionaritási vizsgálatához a Levin-Lin-Chu egységgyökteszt elvégzése az adatok negyedéves gyakoriságának megfelelően négy negyedéves késleltetés figyelembevételével történt, és a változók többségében a panel adatsor stacionaritásának elfogadásához vezetett. Ez alól a költségvetés GDP-arányos elsődleges és kamategyenlege, a foglalkoztatási és munkanélküliségi ráta, valamint a folyófizetési-mérleg GDP-arányos egyenlege jelentett kivételt. Mindemellett az eredményváltozó, tehát maga a GDP-arányos államadósság esetében sem kaptunk teljesen egyértelmű tesztstatisztikát. Ezen felül más közgazdasági összefüggést feltételez az eredményváltozó változását, azaz az államadósság dinamikáját magyarázó tényezők becslése. Ez indokolttá tette a függő változó és egyes magyarázóváltozók elsőrendű differenciáljának szerepeltetését a már fent felsorolt változókból álló panelregressziós egyenletekben.

4. A panelregressziós becslések eredményei

Az első becsléseket az államadóságra mint függő változóra végeztük el, azaz az államadósság szintjét meghatározó tényezők alakulását vizsgáltuk. Két modellt használtunk a becslés során: az egyik az államadósság felhalmozódását meghatározó statisztikai összefüggések, a második egyéb közgazdasági változók hatásának megfigyelésére irányult. Az esetek többségében rögzített hatású (FE) panelbecslést végeztünk, amennyiben a Welch-próba az azonos csoportátlagra vonatkozó nullhipotézis elvetését javasolta. Az alkalmazott modellt az eredményeket tartalmazó 2. és 3. táblázat második sora jelöli. A véletlen hatás modellt egyik esetben sem támogatta a tesztstatisztika.

Az államadósság GDP-arányos értékére vonatkozó becslések eredményét az alábbi táblázat tartalmazza a KKE-országokra, az EU 27-re és a kontrollországokkal bővített 15 tagú országcsoportra vonatkozóan:

2. táblázat: A GDP arányos államadósság szintjét magyarázó tényezők vizsgálata

Változó/ modell	KKE 11		EU 27		15 ország	
	1. Modell OLS	2. Modell FE	1. Modell OLS	2. Modell FE	1. Modell FE	2. Modell FE
Konstans	0,5964*** (0,2245)	1,8597** (0,7053)	0,6491*** (0,1308)	1,7160* (0,8558)	1,4265*** (0,4588)	1,9809*** (0,6274)
Adósság_1	0,9733*** (0,0048)	0,9195*** (0,0190)	0,9868*** (0,0031)	0,9391*** (0,0096)	0,9505*** (0,0100)	0,9312*** (0,0140)
Elsődleges egyenleg	-0,1228*** (0,0289)		-0,1587*** (0,0243)		-0,1284*** (0,0285)	
Kamat- egyenleg	0,6321*** (0,1213)		0,2962*** (0,1001)		0,7359*** (0,1312)	
GDP növekedés	-0,1799*** (2,4734)		-0,2525*** (0,0256)		-0,1797*** (0,0202)	
InReál- árfolyam	-0,1364* (6,6483)		-0,0612 (0,0601)		-0,1102* (0,0624)	
Folyó fizetési mérleg_1		0,0242 (0,0135)		-0,0184 (0,0200)		0,0249 (0,0149)
Munka- nélküliség		0,1973*** (0,0347)		0,2364*** (0,0500)		0,1733*** (0,0337)
Euróövezet	0,3888** (0,1338)	0,1389 (0,3254)	0,4374*** (0,0814)	1,1510*** (0,4098)	0,6025* (0,3143)	0,6117** (0,2820)
Eszköz- vásárlás	0,2379* (0,1297)	-0,0302 (0,1694)	0,3259*** (0,0970)	0,0666 (0,1120)	0,3531*** (0,1043)	-0,0416 (0,1203)

Változó/ modell	KKE 11		EU 27		15 ország	
	1. Modell OLS	2. Modell FE	1. Modell OLS	2. Modell FE	1. Modell FE	2. Modell FE
Költségvetési tanács	-	0,8047** (0,3179)	-0,2194** (0,0793)	-0,1696 (0,2240)	0,1069 (0,1499)	0,0643 (0,3179)
Korrigált R ²	99,36%	95,70%	99,66%	96,06%	96,36%	94,97%

Az együtthatók 1%-on (***), 5%-on (**), illetve 10%-on (*) szignifikáns értékeit a csillagok jelölik.

A statisztikai összefüggéseket feltáró, kizárólag KKE-országokat felölelő panelre végzett paneldiagnosztika alapján elvetettük az eltérő tengelymetszetekre vonatkozó hipotézist, azaz az OLS modell jobb illeszkedést mutatott. A változók minden esetben a várt statisztikai összefüggést tárták fel, azonban a túlzottan magas (95% fölötti) R² értékek modellspecifikációs hibát jeleznek. Az eszközvásárlás dummy pozitív előjele az alapmodellben (1. modell) ellentmond a várt hatásnak, ez feltehetően azzal magyarázható, hogy inkább a válságidőszakokat ragadja meg, mint amilyen mértékben az EKB vásárlásainak az állampapírpiazi hozamokra gyakorolt kedvező hatását.

A teljes EU 27-re, valamint a KKE-országokat 2-2 euróövezeti és nem euróövezeti taggal kibővített, 15 országra vonatkozó vizsgálat a kizárólag a kelet-közép-európai országokat lefedő modellhez hasonló eredményekhez vezetett. A kontrollcsoportot is tartalmazó (15 országos) KKE-modell felerősítette a kamategyenleg változójának és az euróövezet dummyjának együtthatóját (az utóbbi a költségvetési tanács változó elhagyása esetén ráadásul 5%-on is szignifikáns). A Németországot és Ausztriát, valamint a két skandináv nem euróövezeti országot is lefedő adatsor esetében erőteljesebben kimutatható a gazdasági válságok hatása az államadósság szintjére. Nyilvánvaló, hogy a reálárfolyam a jellemzően eurót (vagy ahhoz szorosan kötődő árfolyamú valutát, lásd: Dánia) használó országokban kevésbé számottevő következményekkel jár a fiskális folyamatokra.

A függő változó késleltettségének magas szignifikanciája, valamint az első fokon autokorrelált hibatagra vonatkozó Wooldridge-teszt eredménye (95%-os szignifikanciaszint mellett) indokoltá teszi az adósság változását leíró modell felírását. Ez a megközelítés természetesen fontos közgazdasági tartalma miatt is, hiszen az államadósság két időszak közti növekményét fejezi ki. Az egységgyöktesztek minde mellett az elsődleges egyenleg, a kamatkiadás és a folyó fizetési mérleg GDP-arányos értéke, a foglalkoztatási és a munkanélküliségi ráta esetében is szükségessé teszik a változók elsőrendű differenciálását.

3. táblázat: Az államadósság negyedéves változását megragadó tényezők vizsgálata

Változó/ modell	KKE 11		EU 27		15 ország	
	1. Modell OLS	2. Modell OLS	1. Modell FE	2. Modell OLS	1. Modell FE	2. Modell OLS
Konstans	0,7759*** (0,1962)	0,5782** (0,2124)	0,4403 (0,3606)	0,7092*** (0,1645)	0,6392*** (0,1999)	0,5817*** (0,1720)
dElsődleges egyenleg	-0,0223*** (0,0069)		-0,0501*** (0,0192)		-0,0308*** (0,0098)	
dKamat- egyenleg	0,5849** (0,2397)		0,2651 (0,1944)		0,5784** (0,2213)	
GDP növekedés	-0,2247*** (0,0299)		-0,3063*** (0,0276)		-0,2356*** (0,0233)	
lnReál- árfolyam	-0,1539** (0,0666)		-0,0407 (0,0676)		-0,1109 (0,0679)	
dFolyó fizetési mérleg		0,0009 (0,0092)		0,0159 (0,0129)		0,0002 (0,0087)
dMunka- nélküliség		0,9561*** (0,2459)		1,1748*** (0,2150)		1,0015*** (0,2340)
Euró- övezet	0,2090 (0,1410)	0,1861 (0,1570)	1,1032* (0,5530)	0,2987* (0,1455)	0,6960 (0,4524)	0,1819 (0,1359)
Eszköz- vásárlás	0,2166 (0,1291)	-0,0681 (0,1371)	0,4130*** (0,1131)	0,0295 (0,0818)	0,2901*** (0,0908)	-0,0423 (0,1038)
Költség- vetési tanács	-0,2657 (0,2090)	-0,3550* (0,1897)	-0,8308*** (0,1822)	-0,8374*** (0,1907)	-0,6114*** (0,1444)	-0,5163*** (0,1585)
Korrigált R ²	29,12%	10,28%	30,23%	10,32%	29,58%	10,79%

Az együttthatók 1%-on (***), 5%-on (**), illetve 10%-on (*) szignifikáns értékeit a csillagok jelölik.

A differenciált modellben a kelet-közép-európai országokra végzett alapmutatókat tartalmazó OLS becslés jóval kisebb mértékben magyarázta GDP-arányos államadósság-(növekményének) szóródását (30% körüli mértékben), az eredmények mégis statisztikailag megbízhatóbb tesztértékeket mutatnak. Az alapmutatók a várt előjellel szerepelnek a becslésben. A dummyk nem kaptak statisztikailag szignifikáns előjelet (a 10%-ot pár százalékponttal meghaladó p-értékeik miatt), azonban javították a modell magyarázóerejét (ugyanaz volt igaz a kibővített, 15 országot magában foglaló panelre). Az EU27 egészét vizsgálva ebben az esetben a rögzített hatás modell (FE) illeszkedik jobban és itt megjelenik az euróvezeti tagság hatása. A változók kö-

zül elveszíti magyarázóerejét a reálárfolyam, ami indokolt az országok többségének euró alapú adósságfinanszírozását figyelembe véve. Kevésbé érthető, hogy a kamategyenleg változásának a teljes EU-t figyelembe véve nem mutatható ki a hatása az államadósság változására. A kamategyenleg azonban negyedévről negyedévre nagyon kis mértékű változást mutat a fejlettebb országok többségében és az alapadat is csak egytizedes pontosságú, ami magyarázhatja ezt a jelenséget. Ami ezen kívül feltűnő a dinamikus értelmezésben, hogy az euróövezet hatása a teljes EU egészében, ha alacsony magyarázóerővel is, de jelentős mértékben járul hozzá az adósság szint növekedéséhez. Hasonlóképpen az eszközvásárlás (azaz a válságok időszaka) is növeli az eladósodottság mértékét különösen az EU egészében, azaz a mediterrán országokat is magában foglaló országcsoportban.

Az államadósságot az alap statisztikai összefüggésen kívül egyéb, a szakirodalom által javasolt mutatószámok [lásd: Sávai – Kiss (2017)] alkalmazásával is magyaráztuk a munkanélküliségi ráta és a külgazdasági egyensúlyt képviselő folyó fizetési mérleg GDP-arányos egyenlegének segítségével (2. modell). Ebben az esetben is bevontuk a dummykat a regressziós egyenletbe. Az így kapott modell sokkal gyengébb illeszkedést mutatott, a negyedévenkénti adósságnövekmény változékonyságát mindössze 10%-ban magyarázza nem beszélve arról, hogy a folyó mérleg egyáltalán nem kap szignifikáns előjelet. Mindemellett pozitívan nyugtázhathatjuk, hogy a magyarázóváltozók itt is többségében a várt hatást fejtik ki a függő változóra. A munkanélküliség minden országcsoportban erőteljesen hozzájárul az államadósság felhalmozódásához, különösen az EU 27 egészében, a folyó mérleg (melynek az egy időszakkal késleltetett értékét vontuk be első körben) pedig csak a szintadatok esetében mutat közel szignifikáns magyarázóerőt a KKE és a 15 ország panelregressziós vizsgálatában. Míg az államadósság szintje itt is jellemzően magasabb az euróövezetbe tartozó országokban, annak növekményét a dummyk közül csak a költségvetési tanács intézményének bevezetése befolyásolja kedvezően a panelek összetételétől függetlenül, ami a fiskális szabályok betartásának nemzeti szintű kontrollja melletti érveket erősíti.

Az eredmények robusztusságának ellenőrzése, valamint a közös monetáris politika hatásosságának értékelése érdekében egy-egy változót lecseréltünk az eredeti felírásához képest. Minden országcsoport esetén elvégeztük az alapmodell becslését oly módon is, hogy a reálárfolyam helyett a fogyasztóiár-index megfelelő időszaki értékét szerepeltettük az alapmodell (1. modell) magyarázóváltozói között. Az inflációs mutató minden egyenletben szignifikánsnak bizonyult (a reálárfolyamnál erőteljesebb magyarázóerővel) és egyértelműen kimutatható volt az államadósság, illetőleg az államadósság növekményének csökkenéséhez való hozzájárulása minden modellspecifikáció esetén, továbbá jellemzően felerősítette az euróövezeti tagságot kifejező dummy magyarázóerejét. Az EKB alapkamata a dummykkal együtt általában nem mutatott szignifikáns hatást az államadósságra vagy annak növekményére a KKE országokban (sem az alap-, sem pedig a kibővített esetben). Külön-külön szerepeltetve az euróövezeti (és esetenként a költségvetési tanács) dummyt a regressziós egyenletben a várttal ellentétben negatív előjelet vesz fel, ami feltehetőleg megint inkább csak a válságok következtében kialakuló deflációs folyamatok hatását jelzi (amikor az alapkamata jellemzően nulla értéket vett fel). Tehát az EKB kamatcsökkentései

a fenti panelkeretekben vizsgálva nem segítették elő az államadósság mérséklését a KKE régióban. Ez különösen jól igazolható azzal, hogy a becslésben a kamategyenleg elhagyásával egyáltalán nem mutatható ki a hozzájárulása a fiskális egyensúly fenntartásához. Ezzel ellentétben az EKB alacsonyan tartott kamatai szignifikánsan csökkentették az államadósság szintjét és növekedését is az EU 27 egészében, szemben a reálárfolyamot és eszközvásárlások időszakait képviselő változókkal. (Itt megjegyzendő, hogy az EKB kamatpolitikájának itt is kimutatható az ellentmondásos hatása, mivel a kamat változását mutató elsőrendű differencia már negatív együttthatót kap a becslésekben.) A kamategyenleget az átlagos adósság után fizetett kamatláb változóra cserélve a korábbiakat megerősítő eredményekhez jutottunk. Végül, a második modellben a munkanélküliség helyett a foglalkoztatást szerepeltetve is igazolódtak a szakirodalom által sugallt eredmények.

Végezetül a panelregressziós vizsgálatot elvégeztük annak tesztelésére is, hogy a gazdasági növekedést negatívan befolyásolja-e a 90%-ot túllépő adósságmérték. Míg az államadósság szintje erősíti, növekedése szignifikánsan visszafogja a reálgazdaság bővülését különböző változókra épülő fix hatású panelbecslések esetén az EU 27 országában, a 90%-os küszöböt túllépő országok negatív hozzájárulása a növekedéshez nem minden esetben szignifikáns. A GMM modellkeretben hasonló eredményekhez jutunk.

Összegzés, gazdaságpolitikai tanulságok

A nemzetközi, de akár az EU-s statisztikák alapján megállapítható, hogy bár az államadósság mértéke és a gazdaság fejlettsége közötti párhuzam nem igazolható egyértelműen, az európai uniós országok esetében a közös monetáris politika feltételrendszere megköveteli az államadósság korlátok között tartását. Mindemellett a magas piaci kamatok mellett finanszírozott államháztartási hiány jelentősen beszűkíti a költségvetés mozgásterét, ami könnyen belátható a kelet-közép-európai országok és azon belül kiemelten Magyarország vagy az euróövezeti tag Olaszország példáján. Míg a megelőző, alacsony inflációs környezetben kibontakozó válságok az euróövezeti gazdaságoknak jelentettek komoly kihívást, addig az államadósság fenntarthatósága szempontjából a magas inflációt gerjesztő háborús és energiaválság kedvezett ezen országoknak. Mivel a közös valutát alkalmazó országok köre és a kontrollcsoport, az államadósság dinamikájának vizsgálata során folyamatosan változik, a vizsgálat módszertani korlátokba ütközik. Az euróövezeti tagság és általában a közös monetáris politika költségvetési hatása tehát ellentmondásokat vet fel. Az euró bevezetése körüli polémia kapcsán Magyarországon mindemellett fontos szempont, hogy a GMU-tagság akár tovább ronthatja az államháztartás amúgy is ingatag egyensúlyát. A közösen bevezetett integrációs együttműködésen alapuló fiskális szabályok, amelyek megjelentek a Stabilitási és Növekedési Egyezmény reformjaiban és egy sor, nem kötelező erejű fiskális megállapodásban sem feltétlenül biztosítják az államadósság stabilan tartását. Ahogy azt a költségvetési tanácsok jelentősége is alátámasztja, az adósság kezelése tagállami felelősség marad, és a kelet-közép-euró-

pai régióban mindez elsősorban a minél olcsóbb és a minél inkább hazai forrásokra támaszkodó finanszírozás szerepének tovább erősítését követeli meg. ■

Irodalom

1. Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy* 82(6): pp. 1095-1117. doi:10.1086/260266 https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/3451399/Barro_AreGovernment.pdf?sequence=4&isAllowed=y
2. Boudreaux, J. D. (2022). James M. Buchanan and the Political Economy of Debt Financing. Chapter 2. In: Boudreaux, J. D. (2022): *Do Budget Deficits Matter? Essays on the Implications of Government Deficits and Debt*. Fraser Institute. Online: <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/james-m-buchanan-the-political-economy-of-debt-financing-ch2.pdf>
3. Czeti Tamás, Hoffmann Mihály (2006). A magyar államadósság dinamikája: elemzés és szimulációk, MNB-tanulmányok, 50. Online: <https://mnb.hu/letoltes/mt-50.pdf>
4. Dedák István (2017). Az államadósság hatása a gazdasági teljesítményre. In: Tudás és innováció a XXI. század gazdaságában: Válogatás a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar oktatóinak 2016-os tanulmányaiból (Magyar Tudomány Ünnepe 2016). Eger, Eszterházy Károly Egyetem Líceum Kiadó. pp. 22-38. Online: <http://publikacio.uni-eszterhazy.hu/5435/>
5. Égert Balázs (2013). The 90% Public Debt Threshold: The Rise & Fall of a Stylised Fact. OECD Economics Department Working Papers No. 1055. pp. 1-33. Online: https://read.oecd-ilibrary.org/economics/the-90-public-debt-threshold_5k452kln1s6l-en#page1
6. Gagyí Ágnes, Jelinek Csaba, Pósfai Zsuzsanna & Vígvári András (2019). Lakhatási helyzet a válság után - Financializációs folyamatok, kettészakadó lakáspolitikai és a háztartások túlélési stratégiái. *Fordulat* (26). pp. 199-224 <https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/8066/>
7. Herndon, T., Ash, M., Pollin, R. (2013). Does High Public Debt Consistently Stifle Economic Growth? A Critique of Reinhart-Rogoff. *Political Economy Research Institute*. University of Massachusetts Amherst. Working paper series, No. 322 pp. 1-26. Online: http://peri.umass.edu/fileadmin/pdf/working_papers/working_papers_301-350/WP322.pdf
8. Holzner, M. (2022). Public Debt in Central, East, and Southeast Europe, CESifo Forum, ISSN 2190-717X, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, 23(01), pp.35-39. Online: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/250957/1/CESifo-Forum-2022-01-p35-39.pdf>
9. Karpová, E. (2011). Public Debt in the Central and Eastern European Countries. Development in the Context of the World Economic Crisis. *Acta Oeconomica Pragensia*, 19(6), pp. 21-38. DOI: 10.18267/j.aop.349
10. Kovács Olivér (2022). Könnyelmű verdikt az államadósság fölött. Eichengreen, B.– El-Ganainy, A.–Esteves, R.–Mitchener, K. J.: In *Defense of Public Debt*.

- Könyvismertetés. Közgazdasági Szemle, 59. évf. 3. sz. pp. 413–418. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2022.2.413>
11. Kovács Olivér (2023). Fiskális politika az öröklétnek – államadósság: ördög vagy messiás?. Blanchard, O.: Fiscal Policy Under Low Interest Rates. Könyvismertetés. MIT Press, 2023, 10–110. Online: <http://real.mtak.hu/156411/1/05KovacsOliverA.pdf>
 12. Krugman, P. (2015). Debt is Good. The New York Times (2015 augusztus 21.), The opinion pages. Online: https://economie.ens.psl.eu/IMG/pdf/debt_is_good_-_the_new_york_times.pdf
 13. Mosolygó Zsuzsa (2011). A néesség-előregedés tőkepiaci hatásainak makrogazdasági megközelítése: vagyonsugorodás, nyugdíjrendszeri dilemmák és a kormányzati Ponzi játék. Széchenyi István Egyetem, Multidiszciplináris Társadalomtudományi Doktori Iskola, Doktori értekezés. https://rgdi.sze.hu/files/Ertekezések,%20tezisek/disszertacio_mosolygo_zsuzsa.pdf
 14. Novák Zsuzsanna (2013). Államadósság, optimális politika, finanszírozás. Közgazdaság, 8 (3). pp. 123–140. Online: https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/1518/1/Novak_123-140_helyesbitett_1120.pdf
 15. Redzepagic, S., Llorca, M. (2007). Does politics matter in the conduct of fiscal policy? Political determinants of the fiscal sustainability: Evidence from seven individual Central and Eastern European countries (CEEC). Panoeconomicus, 54(4), pp.489–500. <https://doi.org/10.2298/pano704489r>
 16. Reinhart, C. M., Rogoff, K. S. (2010). Growth in a time of debt. American Economic Review. 100(5). pp. 573–578. Online: <https://www.nber.org/papers/w15639>
 17. Sargent, T. J.–Wallace, N. (1981).: Some Unpleasant Monetarist Arithmetic. Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review 5(3) pp.1–17.
 18. Sávai Marianna, Kiss Gábor Dávid (2017). Az államadósság mértékét meghatározó mutatók vizsgálata. FÓKUSZ - Fiskális eszközök a gyakorlatban. Pénzügyi Szemle, 2017/4. pp. 445–456.
 19. Schuknecht, L., Moutot, P., Rother, P.&Stark, J. (2011). The Stability and Growth Pact: Crisis and Reform (March 21, 2011). ECB Occasional Paper No. 129. pp. 1–21. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1791598>
 20. Semik, S., Zimmermann, L. (2022). Determinants of substantial public debt reductions in Central and Eastern European Countries. Empirica 49. pp.53–70. <https://doi.org/10.1007/s10663-021-09529-2>

Adatok forrása

1. Államadósság: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/gov_ioq_gg-debt/default/table?lang=en&category=gov.gov_gfsio.gov_ioq
2. Kamatbevétel és kamatkiadás: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/gov_ioq_ggnfa/default/table?lang=en&category=gov.gov_gfsio.gov_ioq
3. Gazdasági növekedés: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/namq_io_gdp/default/table?lang=en&category=naio.namq_io.namq_io_ma
4. Reál(effektív)árfolyam: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ert_eff_ic_q/default/table?lang=en&category=ert.ert_eff
5. Folyó fizetési mérleg: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/bop_c6_q/default/table?lang=en&category=bop_6.bop_q6
6. Foglalkoztatás: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/lfsi_emp_q_h__custom_8373567/default/table
7. Munkanélküliség: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/une_rt_q_h__custom_8374210
8. EKB alapkamat: https://data.ecb.europa.eu/data/datasets/FM/FM.D.U2.EUR.4F.KR.MRR_RT.LEV