

DOI: <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2022-1-182-190>  
UDC 338.2

**Tímea MAKSZIM GYÖRGYNÉ NAGY**  
adjunktus, Gazdálkodástudományi Intézet,  
Nyíregyházi Egyetem, Nyíregyháza, Magyarország

**Beatrix VARGA**  
adjunktus, Gazdaságtudományi és Módszertani Intézet,  
Gazdaságtudományi Kar, Miskolci Egyetem,  
Miskolc, Magyarország

## **AZ ÁLLAMADÓSSÁG ELEMZÉSE HOSSZÚ IDŐSOROK ALAPJÁN, TRENDEK ÉS ELŐREJELZÉSEK**

**Анотація.** Розмір та вплив державного боргу на економічні та соціальні процеси є дуже актуальним питанням сьогодні. Криза, викликана епідемією коронавірусу, спричинила значне зростання державного боргу не лише в Угорщині, а й у всьому світі. Можна сказати, що центральним питанням економічної політики сьогодні є те, як вийти з цієї ситуації, які інструменти потрібні, щоб на справедливій основі повернутися хоча б до докризового рівня державного боргу. Мета нашого дослідження – проаналізувати державний борг як частку від ВВП Угорщини на основі довгих часових рядів, встановити тенденції та зробити прогноз. Частка державного боргу від ВВП є одним із найважливіших показників макроекономіки. Це обґрунтовується не лише його роллю в аналізі економічних процесів (ризик, економічне зростання, інвестиції, ринки грошей та капіталу), а й його конституційно-фінансово-правовою оцінкою. Показник співвідношення державного боргу до ВВП є важливим показником довгострокової стійкості економічних процесів в державі. Актуальність аналізу державного боргу на основі аналітичних трендів посилюється економічним шоком, спричиненим епідемією COVID, яка була непередбачуваним чинником, а сформована епідемією ситуація суттєво відхиляється від стійких тенденцій економічних процесів, характерних для попередніх років. Для дослідження використані вторинні дані, які були оцінені за допомогою трендового аналізу. Статистичне вирівнювання часового ряду державного боргу як частки від ВВП було перевірено на статистично прийнятному рівні за допомогою квадратичного поліноміального тренда. Виконано моделювання за допомогою лінійних і логарифмічних трендових функцій, в обох випадках отримано менш сприятливу відповідність функції, ніж у випадку експоненціального тренду. Отриманий короткостроковий прогноз свідчить про поступове зниження показника державного боргу, що підтверджується експертними висновками.

**Ключові слова:** державний борг, тренд, прогноз.

**JEL Classification:** H63, H69.

**Absztrakt.** Az államadósság mértéke, hatása a gazdasági, társadalmi folyamatokra napjaink igen aktuális témája. A koronavírus járvány okozta krízis nemcsak hazánkban, hanem szerte a világon az államadósság jelentős növekedését idézte elő. Kijelenthetjük, hogy napjainkra a gazdaságpolitika központi témája, hogy hogyan lehet ebből a helyzetből kilábalni, milyen eszközök szükségesek ahhoz, hogy méltányos keretek mentén lehessen visszatérni legalább a válság előtti államadósság szintre. Kutatásunk célja a magyar GDP arányos államadósság hosszú idősorok alapján történő elemzése, trendek felállítása, előrejelzés készítése. A GDP arányos államadósság a makrogazdaság egyik legfontosabb mutatószáma. Ezt nemcsak a közgazdasági folyamatok elemzéseiben (kockázat, gazdasági növekedés, befektetések, pénz- és tőkepiac) betöltött szerepe, hanem alkotmány- és pénzügyi jogi megítélése is indokolja. A ráta időbeli vizsgálata fontos jelzője a gazdasági folyamatok hosszú távú fenntarthatóságának. Az államadósság analitikus trendek alapján történő elemzésének aktualitását tovább erősíti a COVID járvány okozta gazdasági sokk, mely előre nem jelezhető tényező, és a járvány teremtette helyzet jelentősen eltérítette a gazdasági folyamatok előző évekre jellemző

tartós irányzatait. Elemzéseinkhez szekunder adatokat használtunk fel, melyeket az analitikus trendszámítás módszerével értékeltünk. A GDP arányos államadósság idősorának statisztikai kiegyenlítését másodfokú polinomiális trend segítségével sikerült statisztikailag elfogadható szinten igazolnunk. A modellezést elvégeztük lineáris és logaritmusos trendfüggvények segítségével is, mindkét esetben kedvezőtlenebb függvényillesztést kaptunk, mint exponenciális trend esetén. Rövid távú előrejelzésünk az államadósság ráta fokozatosan csökkenő ütemét mutatja, amit szakértői vélemények is alátámasztanak.

**Kulcsszavak:** államadósság, trend, előrejelzés

**Abstract.** *The size and impact of public debt on economic and social processes is a very relevant issue today. The crisis caused by the coronavirus epidemic has caused a significant increase in public debt not only in Hungary, but also in the whole world. It can be said that the central issue of economic policy today is how to get out of this situation, what tools are needed to return at least to the pre-crisis level of public debt on a fair basis. The purpose of our research is to analyze public debt as a share of GDP in Hungary based on long time series, establish trends and make a forecast. The share of public debt in GDP is one of the most important macroeconomic indicators. This is justified not only by its role in the analysis of economic processes (risk, economic growth, investments, money and capital markets), but also by its constitutional-financial-legal assessment. The ratio of public debt to GDP is an important indicator for the long-term stability of economic processes in the state. The relevance of the analysis of public debt based on analytical trends is enhanced by the economic shock caused by the COVID epidemic, which was an unpredictable factor, and the situation formed by the epidemic deviates significantly from the stable trends of economic processes in previous years. For the study, secondary data were used, which were evaluated using trend analysis. Statistical smoothing of the time series of public debt as a share of GDP was tested at a statistically acceptable level using a quadratic polynomial trend. Modeling was performed using linear and logarithmic trend functions, in both cases a less favorable fit of the function was obtained than in the case of an exponential trend. The obtained short-term forecast indicates a gradual decrease in the state debt indicator, which is confirmed by expert conclusions.*

**Keywords:** public debt, trend, forecast.

**A probléma felvetése általánosságban.** A gazdasági helyzet releváns megítéléséhez több mutatószám együttes vizsgálata szükséges. Ezek közül az egyik az államadósság, amely már önmagában is egyszerre számos gazdasági folyamatot (gazdasági növekedés, kamatszint, költségvetési hiány) tükröz. Az államadósság időbeli vizsgálata azért is fontos, mert jelzi, hogy a gazdasági folyamatok hosszú távon fenntarthatók-e, vagy sem. A GDP-arányos államadósság trendszerű növekedése azt jelenti, hogy eladósodási pályán halad a gazdaság, a gazdaság növekedését részben a túlzott mértékű hitelfelvétel finanszírozza. Ezzel szemben a stabil vagy csökkenő államadósság/GDP arány általában a folyamatok fenntarthatóságát jelzi, ahol a költségvetési hiány nagysága összhangban van a gazdaság teljesítőképességével és a reálkamatszinttel. (Czeti-Hoffmann, 2006)

**A legfrissebb kutatások és publikációk elemzése.** Jelen kutatásban megfogalmazott gondolatok kifejtése során használt alapvető fogalmak azonos értelmezése érdekében elengedhetetlen a konceptualizálás, vagyis a kulcsszavak – a témában releváns szerzők alapján történő – pontos, szabatos definiálása.

„Az államadósság egyszerre szól a múlttól és a jövőről. Az államadósság egyfelől megfelel a múltban felhalmozott államháztartási hiány kumulált összegének. Másfelől viszont úgy is lehet definiálni, mint az állam jövőben rögzített kötelezettségeinek a jelenértékét.” (Czeti-Hoffmann, 2006, 8. old.) Az államadósság fogalmát



értelmezhetjük úgy is, mint az államháztartás alrendszerei hitelviszonyon alapuló tartozásainak összesége. Kimutatása alrendszerként történik. (Botos-Schlett, 2008, 177. old) Egy ország eladósodottságára az államháztartás alrendszereinek adóssága mellett több tényező, így például a lakosság, valamint a vállalatok eladósodottsága is jelentős hatást gyakorol. Pénzügyi jogi szempontból az államadósság minden olyan állam által vállalt, hitelviszonyon alapuló fizetési kötelezettség, amely az államháztartás valamelyik (központi vagy önkormányzati) alrendszerét terheli. Az államadósság, az az összeg, amelyet az állam a pénz- és tőkepiacon vesz fel pénzügyi szükségletei fedezésére. Jogi kötelezettségvállalás a kormány részéről, amelyben meghatározott ütemezés szerint kamatokat és törlesztéseket fizet a hitelezőnek. A konszolidált államadósság az államháztartás központi és önkormányzati alrendszerének, valamint a kormányzati szektorba sorolt egyéb szervezeteknek az egymással szembeni kötelezettségek kiszűrésével számított adóssága. (Gáva-Smuk-Téglási, 2021) Letisztított államadósság mutató, amely a központi és önkormányzati alrendszerek közötti pénzmozgások miatti halmazódásokat szűri ki.

Az államadósság-kezelés jogi alapját több jogforrás adja, melyek közül kiemelkedő Magyarország Alaptörvénye, Magyarország gazdasági stabilitásáról szóló 2011. évi CXCV. törvény (Stabilitási tv.), az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvény (Áht.), az adott évre vonatkozó költségvetési törvények és a tőkepiacról szóló 2001. évi CXX. törvény (Tőkepiaci tv.). E jogforrások egyrészt meghatározzák az államadósság fogalmát, illetve keletkezésének és finanszírozásának szabályait, másrészt e tevékenység végzésére jogosult és egyben köteles közigazgatási és szervezeti szereplőket szabályozzák. Tanulmányunkban előbbi három területtel, azaz az államadósság fogalmi, keletkezési és szabályozási kereteivel szeretnénk foglalkozni. Az államadóssági jogviszony fő jellemzője, hogy az állam adósi pozícióban van, a hitelező pedig lehet belföldi vagy külföldi természetes, illetve jogi személy, külföldi állam, esetleg nemzetközi szervezet. Az adósság keletkeztető ügyletek típusait, azaz a hiány fedezésének formáit a Stabilitási tv. 3.§-a szabályozza, melyek közül a teljesség igénye nélkül az alábbiakat emeljük ki: hitel, kölcsön felvétele; hitelviszonyt megtestesítő értékpapír forgalomba hozatala (pl. kötvénykibocsátás); váltó kibocsátása; pénzügyi lízing stb.

A hitel felvétele előny, mert az állam rögtön pénzhez jut, és a kormány programjának teljesítéséhez, beruházások létesítéséhez fedezetet szerez. Felvételére akkor kerül sor, ha az adók és más közbevételek az állami költségvetés, esetleg az önkormányzatok költségvetéseinek kiadásait nem fedezik, és az adóbevételek tovább nem növelhetők. Nem vehet fel hitelt az állam a Magyar Nemzeti Banktól, mivel annak inflációerjesztő hatása lenne, ugyanis nem piaci kamatokon jutna hozzá. A hiány fedezése történhet állampapír kibocsátással is, ilyenkor magányszemélyektől kap hitelt az állam. Ide vonatkozóan érdemes még megjegyezni, hogy az állam és a hitelezők számára más jelentéssel bír az „optimális” adósság. A beruházók számára csődeseményt elkerülő, de magas profitabilitást eredményező adósság, míg a nemzetgazdaság számára a hosszú távú növekedés elősegítése az elsődleges. Tehát kijelenthetjük, hogy a nemzetgazdaság számára az optimális adósságszint kérdése azt mutatja meg, hogy a gazdaság egyre gyorsabb fejlődése érdekében az adósság emelése, vagy épp annak csökkentése segítségével tudjuk elérni a kielégítőbb állapotot. (Barcza, 2015) Közgazdasági szempontból alapvetően az országnak a hazai devizában ésszerű eladósodnia, mivel a külföldi deviza több veszélyt is rejthet

magában. Ennek okaként sok, az adott ország által nem teljesen irányítható, de a gazdaságot befolyásoló tényező keletkezik, amely hatással lesz a nemzetgazdaságra. Az egyik ilyen az árfolyamkockázat. Veszélye abból ered, hogy a devizában való árfolyam változás módosítja a hazai valutában kifejezett adósság értékét. Nyilvánvalóan abban az országban, ahol nagyobb mennyiségben van felhalmozva devizaadósság, ott az árfolyam módosulások is nagyobb mértékben mutatkoznak meg. A legnagyobb kockázatot ez a fejlődő országokban jelenti, mivel a beruházók legtöbbször csakis devizában hajlandóak befektetni. Emellett a belső piacok is elmaradottak, ebből következik, hogy ezek az országok sérülékenyebbek és az álamcsőd veszélye is jobban fenyegetheti őket. Továbbá kamatkockázat is súlyosbíthatja egy adott ország eladósodását. A költségvetési kamatkiadásokat változó kamatozás esetén a kamat meghatározás, illetve a lejárat refinanszírozása befolyásolhatja. A kamatkockázat kisebb mértékben jelentkezik hosszabb futamidő esetén, valamint fix kamatozású hitelnél. (Mohai, 2018) Összességében megállapítható, hogy az adósság vizsgálatokor nem a deviza-valuta összetételnek van fő szerepe, hiszen a teljes külföldi tartozás mértéke jobban megmutatja a kiszolgáltatottságot, illetve a refinanszírozási kockázatot is. A valuta és a deviza adósságot együttesen kell számolni annak függvényében, hogy ebből mennyi található hazai, illetve külföldi kézben. Ez azért lényeges, mert amíg a deviza adósság árfolyam és megújítási kockázatot jelent, addig a külföldi valutavásárlások illékonyak, kamat és refinanszírozási kockázatot is hordoznak magukban. Az eddig leírtak alapján is jól látszik, hogy az adósságszerkezet előnyös megvalósítása nem egyszerű feladat, mivel minden adósságelemnek különböző szerepe van az adósság alakulásában. (Portfolio, 2012)

A konceptualizálás szempontjából fontos tisztázni az adósságszolgálatot, amely az adott időszakra vonatkozó hiteltörlesztést, kamatfizetést jelenti. (Avar et al, 1988) Ebben az esetben, ha egy állam a fennálló adósságát már csak újabb hitel felvételével tudja törleszteni, akkor már adósságcsapdáról vagy adósságválságról beszélünk. Lehetőség van adósságátütemezésre is, mely során a hitelt nyújtó, és a hitelt felvevő között szerződésen alapuló megegyezés jön létre, az addig fennálló törlesztési kötelezettség módosítására, az adós pénzügyi helyzetének segítése érdekében. Erre legtöbbször akkor kerül sor, ha az adott állam fizetésképtelen lesz, vagy csődöt jelent. (Benninghofen, 2014.)

Az államadósság fontosságát jelzi, hogy szabályozása bekerült Magyarország Alaptörvényébe. Az Alaptörvény 36. cikk 4-6. bekezdése értelmében: Az államadósság nem lehet több mint a GDP 50%-a. Mindaddig, amíg több, nem lehet az államadósságot növelő éves költségvetési törvényt elfogadni, mentesítési záradék a különleges jogrend, illetve a nemzetgazdaság jelentős és tartós visszaesése. Az államadósság szabály alaptörvényi értelmezése szempontjából ki kell emelni, hogy a 36. cikk 4. bekezdésében szereplő fő szabályt feloldja ugyanezen cikk 5. bekezdése azzal, hogy 50%-ot meghaladó GDP-arányos államadósság esetén csökkenő ütemű államadósság ráta tervezését írja elő az adott évi költségvetési törvény számára. A 36. cikk 6. bekezdése két esetet tartalmaz, amely teljes feloldást jelent az előbbi két (36. cikk 4-5 bekezdés) szabály alól: Az egyik a különleges jogrend, amelynek aktualitását a koronavírus-járvány teremtette meg, hiszen Magyarországon 2020. november 3-tól lépett életbe a koronavírus-járvány miatti veszélyhelyzet, amely 2022. június 1-ig hatályban van. A veszélyhelyzet pedig az alaptörvény értelmében a különleges jogrend



körébe tartozik. A másik a nemzetgazdaság jelentős és tartós visszaesése, melyet a reál GDP csökkenése jelez pénzügyi szempontból.

Az államadósságra vonatkozó másik hazai költségvetési szabály a stabilitási törvény adósságképlete. Az előírás a stabilitási törvény 2020. évben hatályossá vált módosítása alapján a korábbi számszerű adósságcsökkentési képlet helyett azt írja elő, hogy a GDP-arányos adósságrátának az európai uniós szabályok érvényesítése mellett évente legalább 0,1 százalékponttal csökkennie kell (Stabilitási tv., 4. § (2a)), azonban a bruttó hazai termék reálértékének csökkenése esetén életbe lép a mentesítő záradék (Stabilitási tv., 7. § (1)-(2)).

A hazai és uniós költségvetési keretrendszerben egyaránt szereplő maastrichti kritériumban megfogalmazott adósságráta, mely a legtöbb statisztika alapját adja, a következőképpen van megfogalmazva: „Az „államadósság” a „kormányzati” szektor ... év végén fennálló bruttó adóssága névértéken, azon pénzügyi eszközöknek megfelelő kötelezettségek kivételével, amelyek a „kormányzati” szektor ... tulajdonában vannak.” „Az államadósság a kormányzat kötelezettségeinek következő, ESA 95-ben meghatározott kategóriáiból áll: készpénz és betétek ..., részvényeken kívüli értékpapírok a származékos pénzügyi eszközök kivételével ... és hitelek ...” (AZ EURÓPAI UNIÓ TANÁCSA, 2009, 2. old.) Ebből adódóan az államadósságot nem csak az önkormányzatok és a központi költségvetés adóssága teszi ki, hanem az állam tulajdonába tartozó kvázi fiskális feladatokat végző intézmények adósságai is. Ezek tulajdonképpen olyan szervezetek, amelyek kormányzati funkciókat végeznek, közpénzt használnak fel működésük során, és nem vonatkoznak rájuk a költségvetési gazdálkodás szabályai. Ide tartozik például a Magyar Nemzeti Bank, a Magyar Televízió Zrt. de a Magyar Posta Zrt. is. (Vigvári, 2013) Ezen felül beszélhetünk Magyarországon a maastrichti kritériumba nem sorolt, de az államadósság kötelezettségeihez tartozó további adósságokról. Ide tartozó szervezeteknek tekinthető a Magyar Államvasutak Zrt. vagy a Budapesti Közlekedési Zrt., amelyek kvázi fiskális feladatokat látnak el, azonban az európai szabályozások szerint már nem részei az államháztartásnak. Közgazdasági szempontból viszont ide sorolásuk indokolt, hiszen megessék, hogy a költségvetés átvállalja adósságukat. (Czeti-Hoffmann, 2006) Szót kell ejtenünk a PPP-konstrukciókról (Public-Private Partnership) is, mely során az állam a magánszférát bevonja egy-egy beruházásba, valamely közfeladat ellátása érdekében. Ebben az esetben az államnak rögzített fizetési kötelezettsége van a feltételek teljesülése esetén, mivel a magánszektor nem tud a bevételeiből mindent fedezni. Ez a költség szintén a költségvetést fogja terhelni. (Czeti-Hoffmann, 2006) Végül pedig az államnak nyugdíj fizetési kötelezettsége van, ami az egyik legnehezebben kiszámítható kiadás. (Czeti-Hoffmann, 2006) Egyfelől függ a nyugdíjasok mindenkori számától, valamint az aktív lakosság lélekszámától is, akik a későbbiekben a nyugdíjas korcsoportot fogják adni.

A Magyar Nemzeti Bank szerint többféle képpen lehetséges az államadósság elemeinek értékelése: piaci érték, könyv szerinti érték és névérték szerint. Az uniós jogszabály a névértéket alkalmazza.

**A cikk célja.** Kutatásunk célja a magyar GDP-arányos államadósság hosszú idősorok alapján történő elemzése, trendek felállítása, előrejelzés készítése. A vizsgálati célok elérése érdekében – szakirodalom-kutatás mellett – feladatunknak tekintettük a GDP-arányos államadósság idősorának elemzését. A szekunder adatok forrásául az Államadósság Kezelő Központ (ÁKK) Zrt. (2000–2021) hivatalos

közleményei szolgáltak. Az elemzések megértése szükségessé teszi a GDP-arányos államadósság mutató közgazdasági értelmezését.

GDP-arányos államadósság mutató: (Államháztartás központi alrendszerének adóssága + Önkormányzati alrendszer adóssága + Kormányzati szektorba sorolt egyéb szervek adóssága) / GDP

A gazdaság állapotát több mutatószám összesített vizsgálatával lehet megismerni. (Czeti-Hoffmann, 2006) Ha az ország adósságát, amelyet nem abszolút formában határozunk meg, valamely más gazdasági tényezőhöz viszonyítjuk, meg tudjuk állapítani az ország eladósodottságának mértékét. (Pulay et al, 2019) Államadósság esetén a viszonyítást a mindenkori GDP értéke adja. Ennek oka egyfelől a maastrichti kritériumban foglaltakban rejlik, másfelől a bruttó hazai termék – melyet szoktak „átlagos életszínvonal mutatóként” is emlegetni –, leegyszerűsítve megmutatja az adott ország lakosai által megtermelt javak értékét. Így tehát az államadósság és a GDP hányadosában kifejeződik az ország gazdasági teljesítményének és az adósságának viszonya is. (Czeti-Hoffmann, 2006) Az államadósság és a GDP arányának legfontosabb tulajdonsága mégis az, miszerint megnyilvánul benne, hogy hosszabb távon a jelen gazdasági folyamatok fenntarthatók-e vagy sem. Ha az adósságráta hosszabb időn keresztül folyamatosan emelkedik, az legtöbbször azt jelzi, hogy a gazdaság fejlődését elsősorban hitelből fedezik. Ennek következtében az eladósodás egyre nő, tehát nem fenntartható ez a folyamat. Ennek ellentéte a csökkenő vagy lényegében stabilnak mondható GDP-arányos államadósság. Utóbbi pedig azt mutatja meg, hogy a folyamatok a továbbiakban is fenntarthatónak minősülnek, hiszen az adósság, a gazdaság növekedése és a reálkamat viszonylagosan egyensúlyban van. (Czeti-Hoffmann, 2006) Ki kell azt is hangsúlyozni, hogy a gazdaság innovációjának egy-egy állapotában más adósságráta tekinthető megfelelőnek. Nyilvánvalóan az „optimális” eladósodás mértéke nem lehet nulla sem a kormány, sem a magánszektor szemszögéből nézve. Inkább az lenne a helyes megfogalmazás, hogy ideálisnak tekinthetjük az alacsony szinten tartott GDP-arányos államadósságot, mivel annak megléte egyfelől növeli a fiskális politika mozgásterét, másfelől lehetőséget ad a magánszektor forrásbevonásának. A legtöbb országban deficit, azaz költségvetési hiány áll fenn, tehát az adósság meghaladja a nominális GDP mértékét (az ország fogyasztását összeadjuk a beruházásokkal, valamint az importtal csökkentett export értékével). (Neményi, 2011)

A gazdaságpolitika irányvonalát meghatározó szereplők előrejelzések alapján hozzák meg gazdasági döntéseiket. Éppen ezért érdemes komponenseire bontani az idősort, és részletesen elemezni az egyes összetevők tendenciáit. Amennyiben egy adott idősor vonatkozásában éves adatok állnak rendelkezésre, az összetevők közül az alapirányzatot (trendet) és a véletlen hatást kell mélyebben megvizsgálni. Ha az idősor kellően hosszú, akkor lehetőség van arra, hogy előrejelzést készítsünk. Persze nagyon nagy távlatokra nem tudunk kellő biztonsággal prognózist összeállítani, de két, esetleg három évre megtehetjük egy viszonylag hosszú (15-20 elemből álló) adatsor esetén.

Kutatásunkban annak érdekében, hogy minél pontosabb előrejelzést készíthessünk – szakértői vélemények mellett –, az idősorlemzés matematikai-statisztikai módszereinek eszköztárából az analitikus trendszámítást hívtuk segítségül.

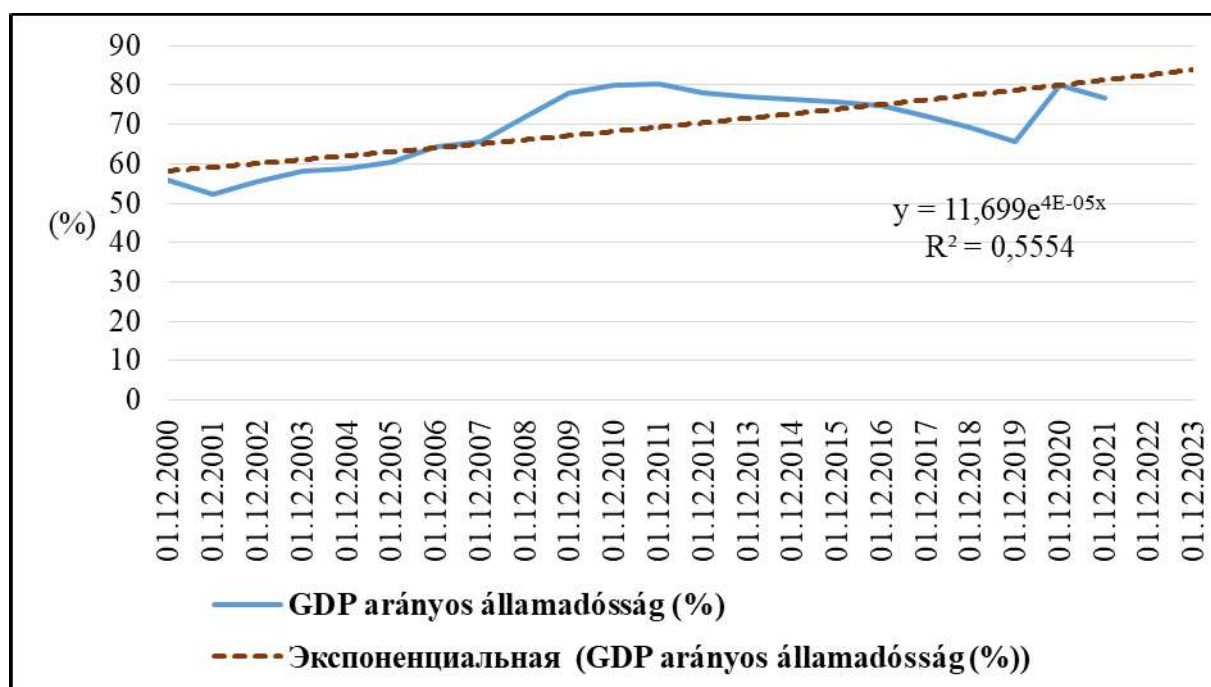
Alkalmazásának lényege abban áll, hogy az idősor tartós irányzatát valamely analitikusan meghatározott függvénytípussal fejezzük ki. Az alkalmazásra kerülő módszer a regresszió-számítás speciális esete, amikor X az időt és Y valamely időben

lejátszódó (sztochasztikus) folyamat adatait jelenti. Így az analitikus trend – a legkisebb négyzetek módszerével becsülve – az a konkrét függvény lesz, amelynek értéke ( $\hat{y}_i$ ) és az ugyanazon időponthoz tartozó tényleges értékek (tapasztalati  $y_i$ ) közötti eltérések négyzeteinek összege minimális. A trendfüggvények összehasonlítására a determinációs együtthatót használtuk fel. (Makszim, 2019)

**A kutatási eredmények bemutatása.** A GDP-arányos államadósság az elemzési időtáv 2001. évében mutatta a legalacsonyabb értéket (55,7%). Ezt követően egészen 2012-ig folyamatos növekedés jellemezte, a 2011. év végén mértéke elérte 80,3%-ot. 2012 és 2019 között ismét csökkenő pályára állt az államadósság ráta. A 2019-ben kirobbanó koronavírus járvány, mint gazdasági sokk következményeként rendkívüli módon megugrott a ráta értéke, mely a 2020. év végére ismét 80% fölé került. A rendelkezésünkre álló idősor utolsó évében, azaz a 2021. év végén 3,3%-kal csökkent az előző évhez viszonyítva.

A GDP-arányos államadósság mélyebb elemzése és előrejelzés készítése érdekében dekompozíciós modellezést végeztünk, amely – mivel éves adatok állnak rendelkezésre – alapirányzatot (trendet) és véletlen hatást tartalmaz.

A trendhatás vizsgálatát, és ez alapján az előrejelzést az analitikus trendszámítás módszerével, számos trendfüggvény illesztésével végeztük el, elsőként exponenciális trenddel. (ld. 1. ábra)

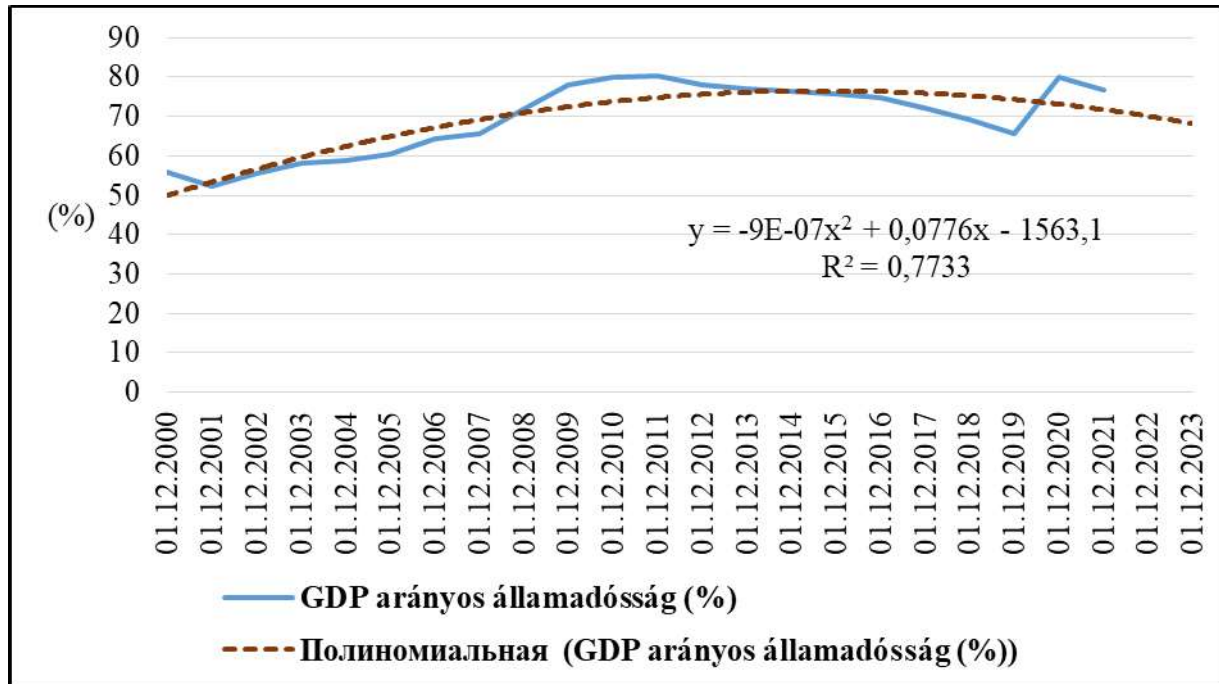


**1. ábra: GDP-arányos államadósság előrejelzése exponenciális illesztéssel**

*Forrás: [15]*

Az exponenciális trend előrejelzése alapján a GDP-arányos államadósság további mérsékelt növekedése jellemző, melynek mértéke a 2023. év végére várhatóan meghaladja a 80%-ot. Az exponenciális előrejelzést tekinthetjük egyfajta pesszimista becslésnek, melyet a világgazdasági folyamatok és a nemzetgazdasági államháztartási, költségvetési és inflációs mechanizmusok valószínűsíthetnek. A modellezést

elvégeztük lineáris és logaritmus trendfüggvények segítségével is, mindkét esetben kedvezőtlenebb függvényillesztést kaptunk, mint exponenciális trend esetén.



2. ábra: GDP-arányos államadósság exponenciális illesztéssel

Forrás: [15]

A GDP-arányos adósság értékének optimista szemléletű kiegyenlítésére végül a másodfokú polinom (ld. 2. ábra) bizonyult a legmegfelelőbbnek ( $r^2=0,77$ ). Így a másodfokú polinom trendfüggvény előrejelzése alapján a 2023. év végén várhatóan 80% alá csökken az adósság mértéke a GDP százalékában. Az optimista becslés eléréséhez természetesen több együttes globális és hazai nemzetgazdasági folyamat optimális állapotba kerülése szükséges.

**Következtetések és a kutatás továbbvitelének lehetőségei.** A szakirodalom mélyreható tanulmányozása alapján megállapítottuk, hogy az államadósság fogalma rendkívül összetett, értelmezése sokféle szemléletet követel. Kutatásunk középpontjába a GDP-arányos államadósság rátát helyeztük, mely a makrogazdaság egyik legfontosabb mutatószáma. A ráta időbeli vizsgálata fontos jelzője a gazdasági folyamatok hosszú távú fenntarthatóságának. Az államadósság analitikus trendek alapján történő elemzésének aktualitását tovább erősíti a COVID járvány okozta gazdasági sokk, mely előre nem jelezhető tényező, és a járvány teremtette helyzet jelentősen eltérítette a gazdasági folyamatok előző évekre jellemző tartós irányzatait. Ez a törés jól megfigyelhető a GDP-arányos államadósság idősorában, hiszen annak értéke 2019-ről 2020-ra 65,5-ről 80,1%-ra emelkedett. Dekompozíciós modellezéssel kísérletet tettünk a GDP-arányos államadósság előrejelzésére. Számos trendfüggvény (lineáris, exponenciális, logaritmus, másodfokú polinom) segítségével végeztünk modellezést, melyek közül a másodfokú polinom bizonyult a legmegfelelőbbnek. Optimista előrejelzésünk alapján – egyéb sokk helyzetektől eltekintve – a 2023. év végére várhatóan mérséklődik az államadósság ráta, és megközelíti a COVID járvány előtti szintet. Jelen kutatásban kizárólag a GDP-arányos államadósság ráta analitikus trendelemzésével foglalkoztunk, melyet a jövőben szeretnénk kiterjeszteni az



államadósságot befolyásoló további gazdasági indikátorokra is. Emellett újabb kutatási terepet jelenthet az orosz-ukrán háború okozta sokk helyzet gazdasági hatásainak statisztikai szempontú elemzése.

### A felhasznált források listája

1. Avar J., Barát J., Ambrózy P., Ajkay Z. (1988): Tények könyve '89. Computerworld Informatika Kft., Budapest
2. Az Európai Unió Tanácsa (2009): A Tanács 479/2009/EK rendelete, 2009. május 25. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R0479&from=fr> (letöltés ideje: 2022. 05. 11.)
3. Barcza Gy. (2015): Az államadósság szerepének változása a közgazdaságtanban és a magyar adósságkezelés alapelvei, Pénzügyi szemle, 60. évf. 4. sz., 444. p.
4. Botos K., Schlett A. (2008): Államháztartástan, Szent István Társulat az Apostoli Szentsek Könyvkiadója, Budapest, 141–144., 154., 177. p.
5. Benninghofen, J. (2014): Die Staatsumschuldung. Nomos
6. Czeti T., Hoffmann M. (2006): A magyar államadósság dinamikája: elemzés és szimulációk, Budapest, MNB-tanulmányok 50., Kiadja a Magyar Nemzeti Bank, 8-9. p.
7. Gáva K., Smuk P., Téglási A. (2021): Közigazgatási alapvizsga, Kilencedik, az Alaptörvény értékeivel kiegészített kiadás, Nemzetközi Közszolgálati Egyetem kiadványa, Budapest, 148. p.
8. Makszim Gy-né N. T. (2019): Statisztika II. Nyíregyházi Egyetem, Nyíregyháza, „NYE-DUÁL- Új utakon a duális felsőoktatással a Nyíregyházi Egyetemen, az Északkelet-Magyarországi térség felemelkedéséért” EFOP-3.5.1-16-2017-00017 számú projekt, 98. p.
9. Magyarország Alaptörvénye, 2011. április 25.
10. Mohai Á. (2018): Az államadósság kamatkockázatának mérésére szolgáló mutatószámok alkalmazásának tapasztalatai az ÁKK-ban – áttérés a duráció helyett ATR benchmark meghatározására. Államadósság-kezelő Központ, 2018, URL: <https://www.akk.hu/uploads/DnQvqA7G.pdf> (letöltés ideje: 2022. 05. 15.)
11. Neményi J. (2011): Amit nem árt tudni az államadósságról. Pénzügykutató Zrt., Budapest
12. Portfolio (2012): Mítoszok és tények az államadósság-finanszírozásban: Devizaadósság kontra forintadósság, 2012. augusztus URL: <https://www.portfolio.hu/premium/20120802/mitoszok-estenyek-az-allamadossag-finanszirozásban-devizaadossag-kontraforintadossag-170> (letöltés ideje: 2022. 05. 16.)
13. Pulay Gy., Simon J., Preller Zs., Kerekes G. (2019): Elemzés - A bruttó külső adósság és az államadósság finanszírozásának kapcsolata. Állami Számvevőszék Elemzések T/454. URL: [file:///C:/Users/User/Downloads/brutto\\_kulso\\_adossag\\_es\\_allamadossag\\_20190507.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/brutto_kulso_adossag_es_allamadossag_20190507.pdf) (letöltés ideje: 2022. 05. 14.)
14. Vigvári A., Lamanda G., Galbács P. (2007): A pénzügyek alapjai. Kiadó: ERVIK Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.
15. Ákk Zrt: URL: <https://www.akk.hu/statisztika/allamadossag-finanszirozás/allamhaztartas-maastrichti-adossaga> (letöltés időpontja: 2022. 05. 10.)
16. 2011. évi CXCV. törvény Magyarország gazdasági stabilitásáról
17. 2011. évi CXCV. törvény az államháztartásról
18. 2001. évi CXX. törvény a tőkepiacról