

Mladá veda

Young Science



Mladá veda

Young Science

MEDZINÁRODNÝ VEDECKÝ ČASOPIS MLADÁ VEDA / YOUNG SCIENCE

Číslo 1, ročník 14., vydané v marci 2026

ISSN 1339-3189, EV 167/23/EPP

Kontakt: info@mladaveda.sk, tel.: +421 908 546 716, www.mladaveda.sk

Fotografia na obálke: Wrocław. © Branislav A. Švorc, foto.branisko.at

REDAKČNÁ RADA

prof. Ing. Peter Adamišín, PhD. (Katedra environmentálneho manažmentu, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Dr. Pavel Chromý, PhD. (Katedra sociálnej geografie a regionálneho rozvoje, Univerzita Karlova, Praha)

prof. Dr. Paul Robert Magocsi (Chair of Ukrainian Studies, University of Toronto; Royal Society of Canada)

Ing. Lucia Mikušová, PhD. (Ústav biochémie, výživy a ochrany zdravia, Slovenská technická univerzita, Bratislava)

PhDr. Veronika Kmetóny Gazdová, PhD. (Inštitút edukológie a sociálnej práce, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Ing. Peter Skok, CSc. (Ekomos s. r. o., Prešov)

Mgr. Monika Šavelová, PhD. (Katedra translitológie, Univerzita Konštantína Filozofa, Nitra)

prof. Ing. Róbert Štefko, Ph.D. (Katedra marketingu a medzinárodného obchodu, Prešovská univerzita, Prešov)

prof. PhDr. Peter Švorc, CSc., predseda (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Ing. Petr Tománek, CSc. (Katedra verejnej ekonomiky, Vysoká škola báňská - Technická univerzita, Ostrava)

doc. Mgr. Michal Garaj, PhD. (Katedra politických vied, Univerzita sv. Cyrila a Metoda, Trnava)

REDAKCIA

Mgr. Branislav A. Švorc, PhD., šéfredaktor (Vydavateľstvo UNIVERSUM, Prešov)

Mgr. Martin Hajduk, PhD. (Banícke múzeum, Rožňava)

PhDr. Magdaléna Keresztesová, PhD. (Fakulta stredoeurópskych štúdií UKF, Nitra)

RNDr. Richard Nikischer, Ph.D. (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Praha)

PhDr. Veronika Trstianska, PhD. (Ústav stredoeurópskych jazykov a kultúr FSS UKF, Nitra)

Mgr. Veronika Zuskáčová (Geografický ústav, Masarykova univerzita, Brno)

VYDAVATEĽ

Vydavateľstvo UNIVERSUM, spol. s r. o.

www.universum-eu.sk

Javorinská 26, 080 01 Prešov

Slovenská republika

© Mladá veda / Young Science. Akékoľvek šírenie a rozmnožovanie textu, fotografií, údajov a iných informácií je možné len s písomným povolením redakcie.

UDRŽATEĽNÝ EKONOMICKÝ RAST A ZADLŽENOSŤ VEREJNEJ SPRÁVY V KRAJINÁCH EURÓPSKEJ ÚNIE

SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH AND GENERAL GOVERNMENT
INDEBTEDNESS IN EUROPEAN UNION COUNTRIES

Mária Matijová, Beáta Šofranková¹

Autorky pôsobia na Katedre financií, účtovníctva a matematických metód Fakulty manažmentu, ekonomiky a obchodu, Prešovskej univerzity v Prešove. Mária Matijová sa v rámci vedeckej činnosti venuje výskumu udržateľného rozvoja ekonomiky a problematike výkonnosti a financovania podnikov. Beáta Šofranková pôsobí ako docentka a v rámci výskumu sa orientuje na hodnotenie konkurencieschopnosti a udržateľnosti ekonomík ako aj hodnotenie výkonnosti podnikov.

The authors are affiliated with the Department of Finance, Accounting and Mathematical Methods at the Faculty of Management, Economics and Trade, University of Prešov in Prešov. Mária Matijová focuses her research activities on sustainable economic development and on the performance and financing of enterprises. Beáta Šofranková is an associate professor whose research is oriented towards assessing the competitiveness and sustainability of economies as well as evaluating enterprise performance.

Abstract

The aim of the paper is to analyse the development of real GDP growth and general government gross debt in EU countries over the period 2013–2024 and to highlight their mutual links in the context of sustainable economic growth. Annual Eurostat data were processed in R using descriptive and inferential statistics (Shapiro–Wilk test, Kruskal–Wallis test, Spearman’s rank correlation coefficient). The results confirm significant differences between countries in both debt levels and growth rates and point to three phases of development: pre-pandemic debt consolidation, the pandemic-induced increase in indebtedness, and the subsequent partial debt reduction accompanied by a slowdown in growth. Only a weak negative relationship was identified between debt levels and growth, suggesting that additional factors influence the level of economic growth.

Key words: general government gross debt, sustainable economic growth, public finance, European Union countries

¹ Adresa pracoviska: Ing. Mária Matijová, PhD., doc. Ing. Beáta Šofranková, PhD., Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, ekonomiky a obchodu, Katedra financií, účtovníctva a matematických metód, Konštantínova 16, 080 01 Prešov
E-mail: maria.matijova@unipo.sk, beata.sofrankova@unipo.sk

Abstrakt

Cieľom príspevku je analyzovať vývoj rastu reálneho HDP a hrubého dlhu verejnej správy v krajinách EÚ v období 2013 – 2024 a poukázať na ich vzájomné súvislosti v kontexte udržateľného ekonomického rastu. Využitie boli ročné údaje Eurostatu spracované v prostredí R pomocou deskriptívnej a inferenčnej štatistiky (Shapiro–Wilkov test, Kruskalov–Wallisov test, Spearmanov korelačný koeficient). Výsledky potvrdzujú významné rozdiely medzi krajinami v úrovni zadĺženia aj v tempe rastu a poukazujú na tri fázy vývoja: predpandemickú konsolidáciu dlhu, pandémie spôsobený nárast zadĺženia a následné čiastočné znižovanie dlhu pri spomalení rastu. Medzi úrovňou dlhu a rastom bol identifikovaný len slabý negatívny vzťah, čo naznačuje, že existujú ďalšie faktory, ktoré ovplyvňujú úroveň ekonomického rastu.

Kľúčové slová: hrubý dlh verejnej správy, udržateľný ekonomický rast, verejné financie, krajiny Európskej únie

Úvod

Z pohľadu hospodárskej politiky je ekonomický rast kľúčový, pretože vytvára priestor na zvyšovanie životnej úrovne, financovanie verejných služieb a sociálneho systému bez nutnosti neustále zvyšovať daňové zaťaženie. Nie každý rast je udržateľný, ale moderná ekonomická teória čoraz viac zdôrazňuje kvalitu rastu (štruktúru ekonomiky, inovačnú schopnosť, environmentálnu udržateľnosť) a nie len jeho tempo vyjadrené percentom medziročnej zmeny HDP. V súvislosti s udržateľným hospodárskym rastom je nutné sledovať aj úroveň verejných financií. Výška a dynamika dlhu verejnej správy sú úzko prepojené s hospodárskym cyklom, nastavením fiškálnej politiky a kvalitou inštitúcií. V období kríz ktorých sme svedkami (finančná kríza, pandémia COVID-19, energetická kríza), vlády často využívajú zvýšené zadĺženie na stabilizáciu ekonomiky a ochranu obyvateľstva, čo vedie k skokovému rastu dlhu. V dlhodobom horizonte je nutné riešiť, či je daná úroveň dlhu zlučiteľná s pokračujúcim ekonomickým rastom, primeranými nákladmi obsluhy dlhu a schopnosťou štátu financovať základné verejné funkcie. Z tohto dôvodu sa dlh verejnej správy nachádza v centre pozornosti fiškálnych pravidiel (napr. Maastrichtské kritériá v EÚ), ratingových agentúr a ekonomickej vedy, ktorá sa snaží identifikovať hranicu medzi udržateľným a rizikovým zadĺžením.

Ekonomický rast

Ekonomický rast sa v empirických štúdiách spravidla chápe veľmi technicky a to ako medziročná percentuálna zmena reálneho HDP alebo reálneho HDP na obyvateľa v stálych cenách (World Bank, 2025; OECD, 2025). Svetová banka či OECD pracujú s ukazovateľmi typu GDP (annual % growth) a GDP per capita (annual % growth), ktoré sa potom preberajú aj do ekonometrických modelov. Na tento štatistický základ nadväzuje aj literatúra skúmajúca súvislosť medzi verejným dlhom a rastom. Onofrei a kol. (2022) používajú mieru rastu reálneho HDP na obyvateľa v krajinách EÚ ako závislú premennú pri analýze vplyvu verejného dlhu. Petkovski a kol., (2024) pracujú s tempom rastu HDP pri odhadovaní prahového vzťahu medzi dlhom a rastom v nových členských štátoch EÚ. Heimberger (2021) vo svojej meta-analýze vychádza zo štúdií, kde je rast definovaný ročnou zmenou reálneho

HDP. Podobnú operacionalizáciu používajú aj práce, ktoré sa zameriavajú všeobecnejšie na determinanty ekonomického rastu: Batrancea (2022) analyzuje rast reálneho HDP na obyvateľa v paneli vybraných krajín. Vintilă a kol. (2024) študujú rast HDP per capita v EÚ 28. Trinh (2024) sa zameriava na rast reálneho HDP v ázijských ekonomikách a Zdilar a kol. (2025) skúmajú rast hrubého národného dôchodku na obyvateľa vo veľkej vzorke krajín sveta. Spoločným znakom týchto štúdií je, že pojem „ekonomický rast“ je definovaný ako percentuálne tempo rastu reálneho produktu (celkovo alebo na obyvateľa), čo umožňuje porovnanie medzi krajinami aj v čase a tvorí štandardnú závislú premennú v modeloch analyzujúcich vplyv verejného dlhu a ďalších faktorov na výkonnosť ekonomiky.

Dlh verejnej správy

Dlh verejnej správy (Eurostat 2023) sa v súlade s medzinárodnými štatistickými štandardmi (ESA 2010, GFSM 2014) a právom EÚ najčastejšie definuje ako konsolidovaný hrubý dlh sektora verejnej správy v nominálnej hodnote t. j. súhrn nesplatených záväzkov ústrednej vlády, regionálnych a miestnych samospráv a fondov sociálneho zabezpečenia v podobe hotovosti a vkladov, dlhových cenných papierov a pôžičiek, vykazaný ku koncu referenčného obdobia. Eurostat tento ukazovateľ označuje ako general government gross debt alebo Maastrichtský dlh a používa sa aj na posudzovanie plnenia referenčnej hodnoty 60 % HDP podľa maastrichtských kritérií. Podobne Medzinárodný menový fond v štatistike verejných financií vymedzuje verejný dlh ako súhrn záväzkov verejnej správy, z ktorých vyplýva povinnosť budúcich platieb istiny a/alebo úroku, pričom v analytickej praxi sa sleduje najmä hrubý dlh v pomere k HDP. V modernej empirickej literatúre sa dlh verejnej správy meria ako pomerový ukazovateľ dlhu k HDP v súlade s metodikou Eurostatu, MMF alebo Svetovej banky. Petkovski a kol., (2024) vychádzajú z údajov Svetovej banky a pracujú s premennou public debt total (% of GDP), čo predstavuje celkový verejný dlh vo vzťahu k HDP, používaný na skúmanie nelineárneho vzťahu medzi dlhom a rastom. Onofrei a kol. (2022) pri analýze krajín EÚ používajú ukazovateľ general government gross debt (% of GDP) t. j. hrubý dlh sektora verejnej správy v percentách HDP, ktorý zodpovedá maastrichtskej definícii zadlženia a zahŕňa všetky subsektory verejnej správy. Podobne Simionescu (2025) pre EÚ-27 používa general government debt-to-GDP ratio a v niektorých špecifikáciách ďalej rozlišuje dlh centrálnej a lokálnej vlády, vždy však v podobe podielu na HDP. Heimberger (2021) vo svojej analýze pracuje s ukazovateľom public debt-to-GDP ratio, kde verejný dlh chápe ako hrubý dlh sektora verejnej správy (vlády) v percentách HDP. Je zjavné, že v uvedených empirických prácach sa dlh verejnej správy spravidla meria ako hrubý dlh sektora verejnej správy v % HDP, čím sa zabezpečuje medzinárodná porovnateľnosť výsledkov a ich súlad s fiškálnymi pravidlami EÚ.

Dlh verejnej správy - determinant ekonomického rastu

Vzťah medzi ekonomickým rastom a dlhom verejnej správy patrí v poslednom desaťročí k najdiskutovanejším témam makroekonómie a to najmä v kontexte globálnej finančnej krízy, dlhovej krízy eurozóny a následného masívneho nárastu dlhu po pandémie COVID-19. Metaanalýza Heimbergera (2021) ukazuje, že negatívny vplyv vysokého dlhu na rast nie je automatický ani univerzálny, ale závisí od konkrétnych podmienok a politiky. Napriek tomu

viaceré novšie štúdie orientované priamo na EÚ potvrdzujú, že pri vysokých úrovniach dlhu má dlh tendenciu pôsobiť na ekonomický rast tlmiačo. Onofrei a kol. (2022) analyzujú 28 európskych krajín (EÚ-27 a Spojené kráľovstvo) v období 1995 – 2019 pomocou panelových ARDL modelov a ukazuje, že rast pomeru verejného dlhu k HDP je v krátkom aj dlhom období štatisticky významne negatívne spojený s rastom reálneho HDP na obyvateľa. Negatívny efekt je pritom robustnejší a výraznejší v menej rozvinutých členských štátoch, čo autori spájajú s nižšou efektívnosťou využívania dlhových zdrojov, slabšou kvalitou inštitúcií a vyššou byrokraciou. Štúdia podľa Petkovského a kol., (2024) zameraná na nové členské štáty EÚ (11 krajín strednej a východnej Európy) identifikuje konkávny, inverzne U-tvarovaný vzťah medzi vládnym dlhom a rastom HDP na obyvateľa, do určitej úrovne dlh rast podporuje, po prekročení prahu však začína pôsobiť brzdiaco. Odhadovaná prahová hodnota sa pre rôzne krajiny pohybuje približne medzi 40 % – 61 % HDP, pričom priemer pre celý súbor je okolo 45 % HDP. Nad touto úrovňou má vyšší dlh už negatívny vplyv na rast. Nová vlna výskumu po pandémie COVID-19 sa zameriava aj na dynamiku tzv. dlhových šokov. Štúdia autorov Jallea a kol. z MMF (2022) ukazuje, že prudké skoky verejného dlhu sú v priemere nasledované dlhším obdobím nižšieho reálneho aj potenciálneho rastu. Po typickej „vládnej dlhovej vlně“ je úroveň reálneho HDP po piatich rokoch približne o 3 % – 4 % nižšia, než by bola bez takeého šoku, pričom negatívny efekt je výraznejší v rozvinutých ekonomikách. Výsledky naznačujú, že dlhé obdobia vysokej zadlženosti môžu mať trvalé následky na potenciálnom produkte, ak sú dlhové zdroje použité neproduktívne. Špecificky pre EÚ sú zaujímavé práce, ktoré porovnávajú EÚ s inými vyspelými ekonomikami. Tóth, Tkáčová a Gavurová (2025) analyzujú v panelovom modeli 41 vyspelých ekonomík a osobitne EÚ a nachádzajú negatívny lineárny vplyv verejného dlhu na rast HDP, pričom odhadovaný koeficient dlhu je približne dvojnásobne záporný v modeli pre EÚ oproti svetovému modelu. Vzťah sa neukazuje ako výrazne nelineárny, ale vyšší dlh systematicky súvisí s nižším rastom. Autori poukazujú na ďalšie dôležité determinanty rastu: hrubá tvorba fixného kapitálu (pozitívny vplyv), inflácia, nezamestnanosť, vládna spotreba (negatívny vplyv). Autori ďalej zdôrazňujú, že v prostredí úzko prepojených ekonomík EÚ môže byť negatívny efekt vysokého dlhu zosilňovaný cez finančné a obchodné väzby. Dôležitým príspevkom novších štúdií je aj zdôraznenie úlohy inštitucionálnej kvality a štruktúry dlhu. Práce autorov Law, Lim a Ismail (2021) a Kemoe a Lartey (2022) ukazujú, že prahová úroveň dlhu, pri ktorej sa začínajú prejavovať negatívne efekty na rast, závisí od inštitúcií. Krajiny s kvalitnými inštitúciami dokážu zniesť vyššiu mieru zadlženia bez výrazného spomalenia rastu, kým v štátoch so slabšími inštitúciami sa nepriaznivé účinky dlhu prejavujú už pri relatívne nízkej úrovni zadlženia. Aj v krajinách EÚ platí heterogenita v kvalite správy vecí verejných, efektívnosti verejných výdavkov a fiškálnych pravidiel, pričom platí, že „optimálny“ dlh nie je rovnaký pre Nemecko, Taliansko či Slovensko. Ďalší smer výskumu sa sústreďuje na post-pandemické obdobie v EÚ. Simionescu (2025) analyzuje vzťah medzi dlhom a rastom v EÚ-27 po roku 2020 pomocou dynamických panelových a prahových modelov. Výsledky naznačujú, že aj po masívnom náraste verejného dlhu v dôsledku pandémie COVID-19 zostáva charakter vzťahu v zásade nezmenený a teda pri nízkej až strednej úrovni zadlženia môže byť dlh rast podporujúcim nástrojom, najmä ak sa využíva na financovanie produktívnych investícií. Naopak pri dlhodobo vysokej zadlženosti

a rastúcich nákladoch na obsluhu dlhu sa jeho negatívny vplyv na ekonomický rast zosilňuje, najmä v krajinách s menej stabilným fiškálnym prostredím.

Cieľ a metodika

Udržateľný ekonomický rast predstavuje jeden z kľúčových pilierov stabilnej hospodárskej politiky a zároveň významne podmieňuje stav a dynamiku dlhu verejnej správy. Cieľom príspevku je analyzovať vývoj miery rastu reálneho hrubého domáceho produktu a hrubého dlhu verejnej správy v krajinách Európskej únie v období rokov 2013 – 2024 a poukázať na ich vzájomné súvislosti. Do analýzy vstupujú údaje z verejne dostupnej databázy Eurostat (2025), ktoré boli spracované a vyhodnotené pomocou štatistického softvéru R.

Charakteristika premenných vstupujúcich do analýzy:

Premetom výskumu sú premenné:

- *miera rastu reálneho hrubého domáceho produktu,*
- *hrubý dlh verejnej správy.*

Miera rastu reálneho hrubého domáceho produktu

- makroekonomický ukazovateľ, ktorý vyjadruje percentuálnu zmenu reálneho hrubého domáceho produktu medzi dvoma po sebe nasledujúcimi obdobiami (najčastejšie rokmi),
- zachytáva o koľko percent sa zvýšil alebo znížil objem vyprodukovaných tovarov a služieb v ekonomike po očistení o vplyv inflácie a slúži ako základné meradlo ekonomického rastu a vyjadruje dynamiku ekonomickej aktivity v danom období,
- základný indikátor ekonomického rastu, cyklického vývoja hospodárstva a efektívnosti využívania výrobných faktorov.

Hrubý dlh verejnej správy

- konsolidovaný súhrn všetkých dlhových záväzkov sektora verejnej správy (štát, vyššie územné celky, obce a fondy sociálneho zabezpečenia) v nominálnej hodnote a to vo forme hotovosti a vkladov, dlhových cenných papierov a pôžičiek, ktoré je potrebné v budúcnosti splatiť,
- najčastejšie sa vyjadruje ako podiel hrubého dlhu verejnej správy na HDP (v %),
- slúži ako základný ukazovateľ zadlženosti štátu.

Výskumné hypotézy:

Za účelom naplnenia cieľa výskumu boli definované nasledujúce výskumné hypotézy:

H1: Predpokladáme, že medzi krajinami existujú štatistický významné rozdiely v hrubom dlhu verejnej správy.

H2: Predpokladáme že medzi krajinami existujú štatistický významné rozdiely v raste reálneho HDP.

H3: Predpokladáme štatistický signifikantný vzťah medzi hrubým dlhom verejnej správy a rastom reálneho HDP.

Na štatistické spracovanie dát boli použité metódy deskriptívnej a inferenčnej štatistiky. V úvodnej fáze bola vykonaná deskriptívna analýza dvoch sledovaných premenných a to

hrubého dlhu verejnej správy (% z HDP) a miery rastu reálneho HDP (%) vo forme výpočtu základných charakteristík (priemer, medián, smerodajná odchýlka, minimá a maximá, kvartily).

Normalita rozdelenia oboch premenných bola overená pomocou Shapiro–Wilkovho testu normality.

Testová štatistika W:

$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i x_{(i)})^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

kde:

- $x_{(i)}$ sú zoradené hodnoty vzorky (od najmenej po najväčšiu),
- a_i sú vopred vypočítané koeficienty závislé od veľkosti vzorky n ,
- \bar{x} je aritmetický priemer.

Výsledky testu poukázali na veľmi nízke p-hodnoty (hrubý dlh verejnej správy: $W = 0,93$, $p < 0,001$; rast reálneho HDP: $W = 0,93$, $p < 0,001$) na základe čoho bola nulová hypotéza o normalite rozdelenia zamietnutá. V ďalšej analýze boli preto použité neparametrické metódy.

Na testovanie rozdielov medzi jednotlivými krajinami v úrovni hrubého dlhu verejnej správy a v miere rastu reálneho HDP bol aplikovaný Kruskalov–Wallisov test.

Testová štatistika H:

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

kde:

- k je počet porovnávaných skupín (krajín),
- N je celkový počet pozorovaní,
- n_j je počet pozorovaní v j -tej skupine,
- R_j je súčet poradí v j -tej skupine.

Vzťah medzi hrubým verejným dlhom a rastom reálneho HDP bol analyzovaný pomocou Spearmanovho korelačného koeficienta poradia ρ_s .

$$\rho_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

kde:

- $d_i = r(x_i) - r(y_i)$ rozdiel poradí pri i -tom pozorovaní

Vo všetkých testoch bola použitá hladina významnosti $\alpha = 0,05$. Všetky štatistické výpočty a grafické výstupy boli realizované v prostredí štatistického softvéru R.

Výsledky a diskusia

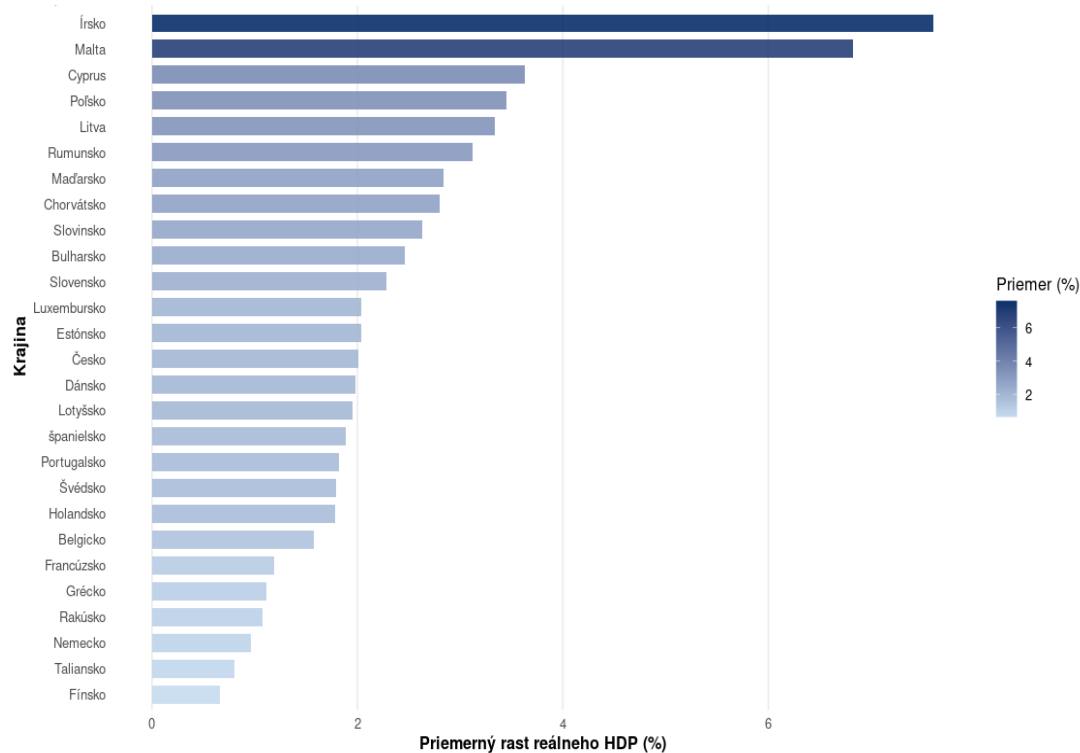
Vývoj miery rastu reálneho HDP krajín EÚ

Vývoj miery rastu reálneho HDP v krajinách EÚ-27 v rokoch 2013 – 2024 má výrazne cyklický charakter. Po období mierneho, ale relatívne stabilného rastu v rokoch 2013 – 2019, keď sa väčšina ekonomík pohybovala približne v pásme 1 % – 4 % ročne (západoeurópske krajiny skôr pri dolnej hranici, štáty strednej a východnej Európy okolo 3 % – 5 %, pričom výnimočne vysoké hodnoty dosahovalo Írsko a Malta), nasleduje pandemický rok 2020 s prudkým prepadom v mnohých krajinách o 5 až 11 percentuálnych bodov oproti roku 2019 (Španielsko - 10,9 %, Grécko - 9,2 %, Taliansko - 8,9 %, Chorvátsko - 8,3 %, Portugalsko - 8,2 %, výrazný pokles aj vo Francúzsku, Rakúsku či Nemecku). Rok 2021 prináša silné postpandemické oživenie, keď sa rast vo väčšine štátov preklápa z hlbokého mínusu do vysokého plusu (Chorvátsko 12,6 %, Cyprus 11,4 %, Malta 13,3 %, Írsko 16,3 % a veľké krajiny 3 % – 7 %), no už v roku 2022 dochádza k citel'nému spomaleniu pod vplyvom inflácie a energetickej krízy, rast sa znižuje na nízke jednociferné hodnoty a niektoré ekonomiky (Estónsko, Luxembursko) opäť klesajú mierne do recesie. Rozšírenie o roky 2023 a 2024 ukazuje, že EÚ vstupuje do fázy veľmi slabého, miestami stagnujúceho rastu, pričom v roku 2023 dosahujú viaceré krajiny len hodnoty okolo nuly alebo mierny pokles (napr. Nemecko - 0,9 %, Estónsko - 2,7 %, Rakúsko - 0,8 %, Fínsko - 0,9 %, Švédsko - 0,2 %), kým v roku 2024 síce väčšina ekonomík opäť rastie, ale najmä veľké štáty len tempom okolo 0 % až 1 %, zatiaľ čo dynamickejšie ostávajú niektoré menšie a stredoeurópske krajiny (napr. Poľsko, Litva či Malta s rastom 3 % – 7 %), čo celkovo potvrdzuje prechod od mierneho predpandemického rastu cez extrémny šok a krátke obdobie prudkého oživenia k súčasnej fáze spomalenia a zvýšenej neistoty.

Graf 1 zobrazuje priemerný rast reálneho HDP (%) v rokoch 2013 – 2024 pre jednotlivé krajiny EÚ, kde sú krajiny zoradené od najvyššieho priemeru po najnižší a intenzita modrej farby rastie s výškou priemeru.

Najdynamickejší dlhodobý rast dosiahli najmä Írsko približne 7,6 % ročne a Malta takmer 6,8 %. Ďalej nasledujú Cyprus, Poľsko, Litva, Rumunsko, Maďarsko a Chorvátsko s priemerným rastom okolo 3 % – 3,5 % ročne. V strednej časti rebríčka sa nachádzajú Slovinsko, Bulharsko, Slovensko, Luxembursko, Estónsko či Česko, kde sa priemerné tempo rastu pohybuje približne medzi 2 % – 2,7 %.

Na opačnom konci grafu sú krajiny s najnižším dlhodobým rastom a ide o Fínsko (0,7 %), Taliansko (0,8 %), Nemecko (1,0 %), Rakúsko a Grécko (okolo 1,1 %) či Francúzsko, čo poukazuje na dlhodobejšiu stagnáciu veľkých západoeurópskych ekonomík v porovnaní s dynamickejšími menšími a stredoeurópskymi štátmi.



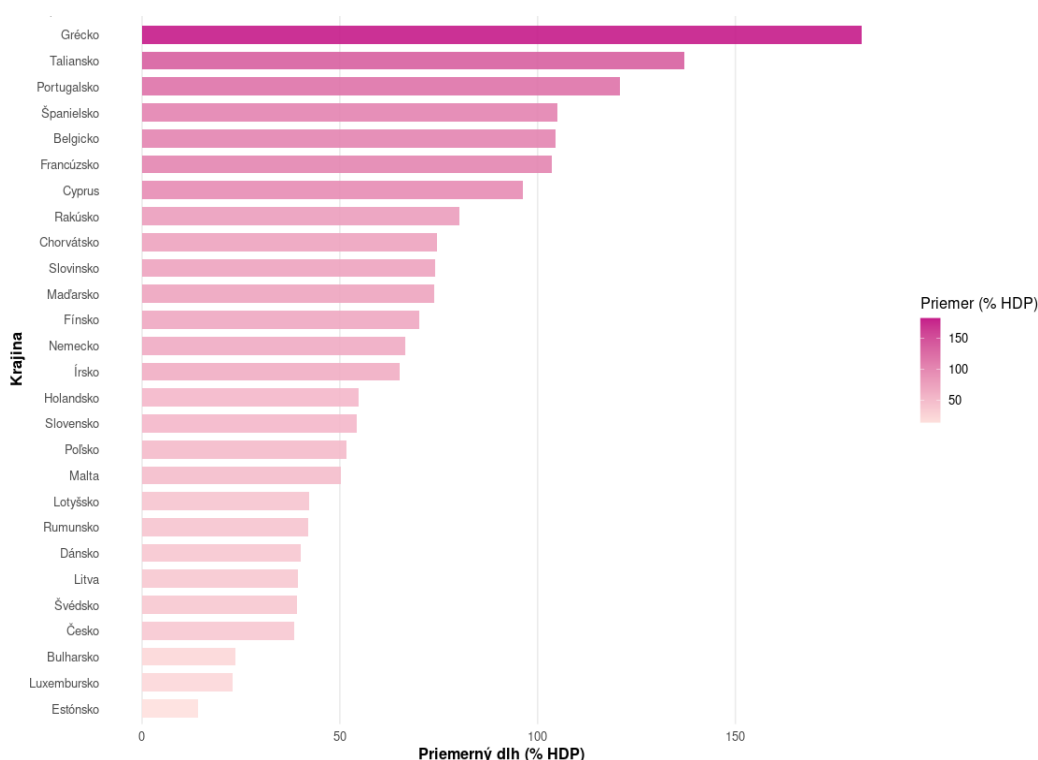
Graf 1 - Priemerný rast reálneho HDP (%)

Zdroj: vlastné spracovanie

Dlh verejnej správy krajín EÚ

Vývoj hrubého dlhu verejnej správy v % HDP v rokoch 2013 – 2024 ukazuje najmä tri zreteľné fázy. V období 2013 – 2019 prebiehala vo veľkej časti krajín pozvoľná konsolidácia dlhu, čo sa prejavilo, že vysoko zadlžené štáty ako Írsko, Španielsko, Portugalsko či Cyprus dlh postupne znižovali (napr. Írsko z 117,7 % HDP v roku 2013 na 55,8 % v roku 2019, Portugalsko z 130,8 % na 116,1 %, Španielsko zo 100,0 % na 97,7 %). Podobný klesajúci trend vidno aj v Holandsku, Rakúsku, Maďarsku či Slovinsku. Naopak, Grécko ostáva počas celého predpandemického obdobia extrémne zadlžené (okolo 180 % HDP) a Taliansko sa pohybuje stabilne nad 130 % HDP bez výraznej konsolidácie. Krajiny strednej a východnej Európy (Bulharsko, Česká republika, Rumunsko, Slovensko) spolu s pobaltskými štátmi a Luxemburskom vykazujú relatívne nízky dlh (zhruba 20 % – 55 % HDP), v mnohých prípadoch s miernym klesajúcim trendom. Rok 2020 prináša skokový nárast zadlženia prakticky vo všetkých krajinách v dôsledku pandémie COVID-19. Dlh sa zvyšuje o 5–15 p. b. HDP a to aj v dovtedy relatívne nízko dlhových štátoch (napr. Estónsko z 9,0 % na 19,1 %, Slovensko z 48,0 % na 58,4 %, Česko z 29,6 % na 36,9 %). Najprudší nárast však zaznamenávajú už predtým vysoko zadlžené ekonomiky. Grécko sa posúva až nad 209 % HDP, Taliansko na 154,4 %, Portugalsko na 134,1 %, Španielsko na 119,3 %, Francúzsko na 114,9 % a výrazne stúpa aj dlh Belgicka, Rakúska či Maďarska. V období 2021 – 2024 nasleduje čiastočná konsolidácia, ktorá je však medzi krajinami veľmi rozdielna. Krajiny ako Cyprus (pokles z 113,6 % na 62,8 %), Portugalsko (z 134,1 % na 93,6 %), Chorvátsko (z 86,5 % na 57,4 %), Španielsko (zo 119,3 % na 101,6 %) či Írsko (z 56,9 % na 38,3 %) dokázali dlh výrazne znížiť kombináciou rýchleho rastu HDP a fiškálnej konsolidácie.

Na druhej strane sú štáty, kde sa dlh po pandémie stabilizuje len mierne nad predpandemickú úroveň (Nemecko okolo 62 % HDP, Belgicko okolo 103 %, Francúzsko okolo 110–113 %, Taliansko naďalej okolo 135 %) a krajiny, kde dlh naopak ďalej rastie a ide o krajiny ako Fínsko (z 60,8 % v roku 2013 na 82,5 % v roku 2024), Rumunsko (z 37,8 % na 54,8 %), Poľsko (z 56,9 % na 55,1 % po dočasnom poklese) či Estónsko (z 11,4 % na 23,5 %). Na základe výsledkov bol celkovo zachytený prechod od predpandemickej postupnej konsolidácie cez jednorazový pandemiou spôsobený skok v zadlžení k súčasnému obdobiu, v ktorom časť krajín dlh pomerne rýchlo znižuje, zatiaľ čo iné zostávajú dlhodobo vysoko zadlžené alebo čelia pokračujúcemu nárastu dlhového bremena.



Graf 2 - Priemerný dlh verejnej správy (% HDP)

Zdroj: vlastné spracovanie

Z grafu 2 je zjavné, že najvyšší priemerný dlh vykazujú krajiny ako Španielsko, Grécko, Taliansko, Portugalsko, Belgicko a Francúzsko, kde priemerný dlh dlhodobo presahuje približne 90 % – 100 % HDP. Naopak, najnižšie priemerné zadlženie majú Estónsko, Luxembursko, Bulharsko, Česko a Švédsko, kde priemerný dlh v sledovanom období zostáva výrazne pod 50 % HDP. Celkovo graf jasne ilustruje výraznú heterogenitu medzi krajinami v úrovni zadlženia verejnej správy v rámci EÚ a to od krajín s veľmi vysokým priemerným dlhom až po krajiny s relatívne nízkym a konzervatívnym zadlžením.

Výsledky deskriptívnej štatistiky (Tabuľka 1) potvrdzujú výraznú rozdielnosť sledovaných premenných naprieč krajinami a rokmi. Hrubý dlh verejnej správy (n = 324) dosahuje priemernú hodnotu približne 69,1 % HDP so značnou smerodajnou odchýlkou 38,5 p. b., čo poukazuje na vysokú variabilitu zadlženia medzi pozorovaniami.

Premenná	n	priemer	sd	min	q25	medián	q75	max
Dlh VS	324	69,1	38,5	8,5	41,5	60,9	93,9	209,4
DDP_rast	324	2,4	3,7	-10,9	0,8	2,3	4,0	24,6

Tabuľka 1 – Deskriptívna štatistika skúmaných premenných
Zdroj: vlastné spracovanie

Minimálna hodnota 8,5 % HDP zodpovedá veľmi nízkemu dlhu v najkonzervatívnejších krajinách, zatiaľ čo maximum 209,4 % HDP odráža extrémne zadĺženie (Grécko). Prvé kvartilové pásmo ($q_{25} = 41,5$ %, $q_{75} = 93,9$ %) naznačuje, že polovica pozorovaní sa nachádza medzi približne 40 % až 94 % HDP, pričom medián 60,9 % je nižší ako priemer, čo svedčí o prítomnosti niekoľkých veľmi zadĺžených krajín posúvajúcich priemer smerom nahor. Pri miere rastu reálneho HDP ($n = 324$) je priemerný rast 2,43 % ročne so smerodajnou odchýlkou 3,68 p. b., čo indikuje strednú, ale nie zanedbateľnú volatilitu hospodárskeho výkonu. Minimálna hodnota $-10,9$ % zachytáva hlboký pokles v najsilnejšie zasiahnutej ekonomike počas krízového roku (pandémia COVID-19), zatiaľ čo maximum 24,6 % odráža špecificky vysoký rast v jednej z krajín (Írsko). Kvartily ($q_{25} = 0,8$ %, $q_{75} = 4,0$ %) ukazujú, že 50 % pozorovaní sa nachádza v intervale mierneho rastu približne od 1 % do 4 % a medián 2,3 % je veľmi blízko priemeru, čo naznačuje relatívne vyvážené rozdelenie bez extrémneho skreslenia na jednu stranu (s výnimkou niekoľkých krízových a mimoriadne dynamických rokov). Celkovo tak štatistiky poukazujú na to, že kým rast HDP sa zvyčajne pohybuje v pomerne úzkom pásme, úroveň verejného dlhu vykazuje výrazne väčšiu heterogenitu naprieč krajinami a časom.

Na testovanie rozdielov v úrovni hrubého dlhu verejnej správy a v miere rastu reálneho HDP medzi jednotlivými krajinami EÚ bol aplikovaný Kruskalov–Wallisov test (Tabuľka 2). Neparametrický Kruskal–Wallisov test ($\alpha = 0,05$) preukázal štatisticky významné rozdiely medzi krajinami tak v úrovni hrubého dlhu verejnej správy ako aj v miere rastu reálneho HDP. Pre hrubý dlh verejnej správy (% HDP) bola zistená hodnota štatistiky $\chi^2 = 303,30$ ($df = 27$; $p < 0,001$) a pre rast reálneho HDP (%) $\chi^2 = 58,38$ ($df = 27$; $p < 0,001$). Konštatujeme, že mediány oboch premenných sa medzi analyzovanými krajinami významne líšia, čiže krajiny netvoria homogénnu skupinu a líšia sa tak v dlhodobej zadĺženosti ako aj v dosahovanom hospodárskom raste.

Premenná	Štatistika	df	p-hodnota
Hrubý dlh verejnej správy (% HDP)	$\chi^2 = 303,30$	27	$p < 0,001$
Rast reálneho HDP (%)	$\chi^2 = 58,38$	27	$p < 0,001$

Tabuľka 2 – Testovanie rozdielov (Kruskalov–Wallisov test)
Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe výsledkov Kruskal-Wallisovho testu prijímame výskumné hypotézy H1 a H2 a konštatujeme, že existujú štatisticky významné rozdiely v miere rastu reálneho HDP a v úrovni hrubého dlhu verejnej správy medzi krajinami Európskej únie.

Výsledky získané na základe Spearmanovho korelačného koeficientu (Tabuľka 3) ukazujú, že medzi hrubým dlhom verejnej správy a rastom reálneho HDP existuje slabý, ale štatisticky významný negatívny vzťah ($\rho = -0,135$; $p = 0,017$; $\alpha = 0,05$). To znamená, že

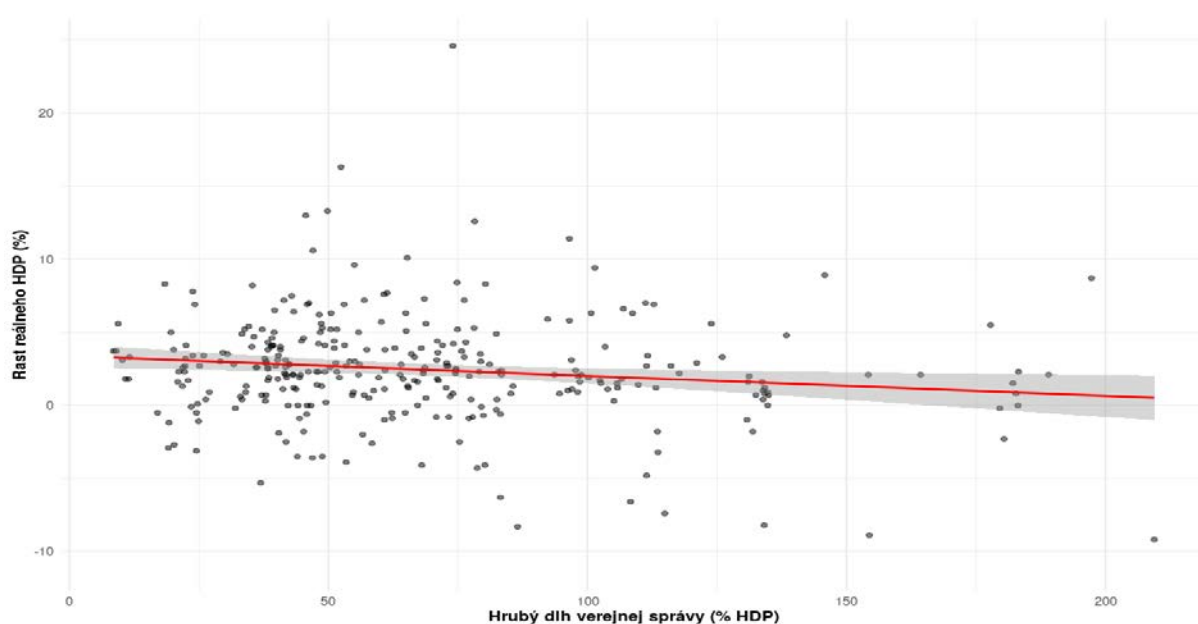
vyšší dlh je vo všeobecnosti spojený s mierne nižším tempom rastu HDP. Výskumná hypotéza H3 sa teda potvrdila.

Typ korelácie	Korelačný koeficient	p -hodnota	95 % IS	Interpretácia
Spearman	$\rho = -0,135$	0,017	–	slabý, štatisticky významný negatívny monotónny vzťah

Tabuľka 3 – Testovanie súvislosti (Spearmanov korelačný koeficient) hladina významnosti: $\alpha = 0,05$

Zdroj: vlastné spracovanie

Rozptylový graf zachytáva vzťah medzi hrubým dlhom verejnej správy v % HDP (os x) mierou rastu reálneho HDP v % (os y) pre všetky krajiny a roky v analyzovanom období 2013 – 2024.



Graf 3 - Vzťah medzi hrubým dlhom VS a rastom reálneho HDP

Zdroj: vlastné spracovanie

Odhadnutá regresná priamka má mierne klesajúci sklon, čo vizuálne naznačuje slabú negatívnu asociáciu medzi oboma premennými, čo znamená, že pri vyššej úrovni dlhu verejnej správy má ekonomika tendenciu dosahovať o niečo nižšie tempo rastu reálneho HDP. Zároveň je však evidentná veľká variabilita rastu pri všetkých úrovniach zadĺženia, pri nízkom aj vysokom dlhu sa vyskytujú pozorovania s pomerne vysokým aj nízkym rastom, vrátane extrémnych hodnôt (dvojciferný rast či hlboký pokles). To naznačuje, že samotná úroveň hrubého dlhu verejnej správy vysvetľuje len relatívne malú časť variability ekonomického rastu a vzťah medzi premennými je skôr slabý a rozptýlený než jednoznačný. Graf 3 podporuje interpretáciu, že v analyzovanom súbore síce existuje tendencia k nižšiemu rastu pri vyššom zadĺžení, ale tento vzťah je len mierny a je pravdepodobné, že rast HDP je súčasne ovplyvňovaný širším okruhom ďalších faktorov (štruktúra ekonomiky, investície, inštitucionálna kvalita a pod.).

Výsledky nášho výskumu za sledované obdobie (od roku 2013 – 2024), ktoré reálne odráža vývoj po pandémie Covid-19, sú v súlade s výsledkami viacerých empirických štúdií. Metaanalýza Heimbergera (2021) ukazuje, že priemerovaný vplyv verejného dlhu na rast je síce negatívny, ale relatívne malý a citlivý na metodiku, časové obdobie a vzorku krajín, pričom ale neexistuje jednoznačná „magická“ hranica dlhu, pri ktorej by rast systematicky kolaboval. Štúdie zamerané na krajiny EÚ (napr. Onofrei a kol., 2022; Petkovski a kol., 2024) nachádzajú podobne mierne negatívny alebo nelineárny vzťah, pričom negatívny efekt sa často zintenzívňuje pri veľmi vysokej úrovni zadĺženia a pri slabšej inštitucionálnej kvalite. Novšia štúdia Simionesca (2025) tiež zdôrazňuje, že po pandémie COVID-19 nie je rozhodujúca len úroveň dlhu, ale aj to, ako sú dlhové zdroje využité a konštatujú tiež, že investičné a prorastovo orientované výdavky môžu negatívny efekt dlhu na rast čiastočne zmierňovať.

V tomto kontexte môžeme konštatovať, že dlh verejnej správy súvisí s nižším rastom, avšak nejde o jediný determinujúci faktor a jeho účinok treba chápať v širšom makroekonomickom a inštitucionálnom rámci. Je nutné prihliadať na štruktúru dlhu, účel jeho využitia, kvalitu inštitúcií, menovo-fiskálne nastavenie a štruktúru ekonomiky, ktoré môžu intenzitu tohto vzťahu významne tmiť alebo naopak zosilňovať.

Záver

Udržateľnosť ekonomického rastu ako významný faktor konkurencieschopnosti ekonomík je determinovaná veľkým množstvom indikátorov. Zámerom príspevku bolo analyzovať vývoj miery rastu reálneho hrubého domáceho produktu a hrubého dlhu verejnej správy v krajinách Európskej únie v období rokov 2013 – 2024 a poukázať na ich vzájomné súvislosti. Na základe vykonanej analýzy možno konštatovať, že v krajinách EÚ v období 2013 – 2024 prebiehal vývoj rastu reálneho HDP a hrubého dlhu verejnej správy v troch výrazných fázach: mierny, ale relatívne stabilný rast a postupná konsolidácia dlhu pred pandemiou, následný pandemiou vyvolaný prepád hospodárskej aktivity spojený so skokovým nárastom zadĺženia a napokon krátke obdobie silného oživenia s čiastočným znižovaním dlhu, ktoré však vystriedalo spomalenie rastu v prostredí vysokej inflácie a novej neistoty. Deskriptívne štatistiky aj Kruskalov–Wallisov test potvrdili výraznú heterogenitu medzi krajinami, kde rozdiely v úrovni dlhu aj v tempe rastu sú štatisticky významné. Rozptylový graf a korelačná analýza naznačujú skôr slabý negatívny vzťah medzi hrubým dlhom verejnej správy a rastom reálneho HDP, pričom veľká časť variability rastu zostáva nevysvetlená samotnou úrovňou zadĺženia. Výsledky podporujú pohľad, podľa ktorého dlh môže pri vysokých hodnotách predstavovať brzdu udržateľného ekonomického rastu, no jeho účinok je podmienený širším makroekonomickým a inštitucionálnym prostredím a najmä tým, či je financovanie využívané na produktívne investície alebo len na krytie bežnej spotreby. Je nevyhnutné, aby hospodárska politika jednotlivých krajín bola zo strany jej tvorcov koncipovaná a realizovaná v tomto kontexte. Takéto nastavenie by malo na jednej strane zabezpečiť, aby konsolidačné opatrenia prijímané vo väzbe na stav verejných financií plnili svoj ozdravný a stabilizačný účinok, no zároveň by na strane druhej nemali viesť k nadmernému utlmovaniu ekonomického rastu.

*Tento článok odporúčala na publikovanie vo vedeckom časopise Mladá veda:
doc. Ing. Sylvia Jenčová, PhD.*

*Príspevok je čiastkovým výstupom projektu VEGA 1/0564/25 Modelovanie merania
výkonnosti ekonomík v kontexte konkurencieschopnosti, digitalizácie, udržateľného rozvoja
a environmentálneho aspektu v globálnom priestore.*

Použitá literatúra

1. BATRANCEA, L., RATHNASWAMY, M. K., BATRANCEA, I., 2022. A panel data analysis on determinants of economic growth in seven non-BCBS Countries. *Journal of the Knowledge Economy*, 2022, 13.2: 1651-1665.
2. EUROSTAT, 2023. Manual on government deficit and debt – implementation of ESA 2010. 2022 edition [online]. Luxembourg: Publications Office of the European Union [accessed 5 January 2026]. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/esa-2010/manuals-guidelines>
3. EUROSTAT, 2025. Government deficit and debt (gov_10dd) – Metadata [online]. Luxembourg: Eurostat [accessed 5 January 2026]. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/gov_10dd_esms.htm
4. HEIMBERGER, P., 2023. Do higher public debt levels reduce economic growth? *Journal of Economic Surveys*, 2023, 37.4: 1061-1089.
5. INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2014. Government Finance Statistics Manual 2014 (GFSM 2014) [online]. Washington, D.C.: International Monetary Fund [accessed 29 January 2026]. Available at: <https://www.imf.org/en/data/statistics/government-finance-statistics-manual>
6. JALLES, J. T., MEDAS, P. A., 2022. *Economic growth after debt surges*. International Monetary Fund, 2022.
7. KEMOE, L., LARTEY, E., 2022. Public debt, institutional quality and growth in sub-Saharan Africa: a threshold analysis. *International Review of Applied Economics*, 2022, 36.2: 222-244.
8. LAW, S. H. et al. 2021. Public debt and economic growth in developing countries: Nonlinearity and threshold analysis. *Economic Modelling*, 2021, 98: 26-40.
9. OECD, 2025. Government at a glance 2025: general government gross debt [online]. Paris: OECD Publishing [accessed 5 January 2026]. Available at: <https://doi.org/10.1787/0efd0bcd-en>
10. ONOFREI, M. et al. 2022. Public Debt and Economic Growth in EU Countries. *Economies* 10: 254 [online]. 2022.
11. PETKOVSKI, M., STOJKOV, A., KJOSEVSKI, J., 2024. Analyzing the Threshold Relationship between Public Debt and Economic Growth in New EU Member States from Central and South Eastern Europe. *Ekonomický časopis / Journal of Economics*, 2024, 72.7-8: 360-389.
12. SIMIONESCU, M. et al. 2025. Public Debt and Economic Growth in the European Union: Lessons for Post-pandemic Period. *Politická ekonomie*, 2025, 73.6: 967-985.
13. TOTH, P., TKACOVA, A., GAVUROVA, B., 2025. The impact of public debt on economic growth: Evidence from advanced economies and the European Union. *Journal of International Studies*, 2025, 18.3.
14. TRINH, Linh DT. Determinants of economic growth in Asian countries. *Journal of International Studies (2071-8330)*, 2024, 17.4.
15. VINTILĂ, A. I., 2024. Analysis of the determinants of economic growth: an empirical study on the EU-28 countries. 2024.
16. WORLD BANK, 2025. GDP (annual % growth) – metadata glossary. In: *World Development Indicators* [online]. Washington, D.C.: World Bank [accessed 29 January 2026]. Available at: <https://databank.worldbank.org/metadata/glossary/world-development-indicators/series/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>
17. ZDILAR, A., OBULJEN ZORIČIĆ, Z., PUŠIĆ, A., 2025. Determinants of economic growth: panel data analysis. In: *DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting* [online]. 7(1), pp. 105–122 [accessed 29 January 2026]. Available at: <https://diem.unidu.hr/determinants-of-economic-growth-panel-data-analysis/>

Mladá veda

Young Science

ISSN 1339-3189