Kharazmi University

Journal of Economic Modeling Research

Print ISSN: 2228 - 6454
Online ISSN: 2538 - 4163

Homepage: https://jemr.khu.ac.ir/

Impact of Natural Resource Abundance on Public Debt in Developing Countries: Pooled Mean Group (PMG) Approach

Sahebe Mohamadian Mansour[1]

1. Assistants Professor, Department of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran. E-mail: Sahebemansour@pnu.ac.ir (0000-0002-6053-3293)

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:

Received:
10/08/2023

Received in revised form:
18/06/2024

Accepted:
12/06/2024

Keywords:
Natural Resource Rent, Public Debt, Debt Overhang, Pooled Mean Group, Developing Countries

JEL:
C32, E62, O5, H63

ABSTRACT

Despite the notion that economies with abundant natural resource revenues should have a lower default risk and thus a lower share of public debt, this notion is not generally valid. Natural resources in these countries serve as a guarantee to procure more public loans and binds them in debt trap. In this regard, this article examines the short-term and long-term effects of natural resource rent on public debt in developing countries during 2000-2020. For this purpose, first, a model was designed with the presence of basic variables affecting public debt, along with the variable of share of natural resource rent from GDP, and using panel co-integration tests, the existence of a long-term equilibrium relationship between the variables of the model was confirmed. Finally, the pooled mean group (PMG) approach was used to measure long-term and short-term relationships, and the e Dumitrescu-Hurlin test was used to determine causality. The findings of this research show that the effect of the share of natural resource rent from GDP on public debt is negative (and significant) in the short term and positive (and significant) in the long term. The results of the Dumitrescu-Hurlin test also indicate the existence of a two-way causal relationship between the abundance of natural resources and public debt. Based on this, it can be said that the abundance of natural resources in developing countries leads to higher public debts in the long term, and high levels of public debts also cause rapid extraction of natural resources in these countries.

Cite this article: Mohamadian Mansour, Sahebe. (2022). Impact of Natural Resource Abundance on Public Debt in Developing Countries: Pooled Mean Group (PMG) Approach. *Journal of Economic Modeling Research*, 13 (50), 123-154. DOI: 0000000000000000000

© The Author(s).
Publisher: Kharazmi University
DOI: 00000000000000000000000000
Journal of Economic Modeling Research, Vol, 13, No. 50, 2022, pp. 123-154.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

Journal of Economic Modeling Research
Print ISSN: 2228 - 6454
Online ISSN: 2538 - 4163
Homepage: https://jemr.khu.ac.ir/

تأثیر وفور منابع طبیعی بر بدهی‌های عمومی در کشورهای درحال‌توسعه: رهیافت میانگین گروهی تلفیقی (PMG)

صاحبه محمدیان منصور [1]

[1]. استادیار، گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
رایانامه: Sahebemansour@pnu.ac.ir (شناسه ارکید: 0000-0002-6053-3293)

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۲/۰۵/۱۹

تاریخ ویرایش:
۱۴۰۳/۰۳/۲۹

تاریخ پذیرش :
۱۴۰۲/۰۳/۲۳

واژه‌های کلیدی:
رانت منابع طبیعی، بدهی‌های عمومی، انباشت بدهی، میانگین گروه تلفیقی، کشورهای در حال توسعه.

طبقه‌بندی JEL:
H63, O5, E62, C32.

چکیده

این تصور که اقتصادهای برخوردار از درآمدهای قابل‌توجه از فروش منابع طبیعی، ریسک نکول و در نتیجه بدهی عمومی کمتری دارند، به‌طور کلی معتبر نیست. منابع طبیعی در این کشورها به‌عنوان تضمینی برای دریافت وام‌های عمومی بیشتر عمل می‌کند و آن‌ها را در دام بدهی گرفتار می‌کند. در این راستا مقاله حاضر به بررسی آثار کوتاه‌مدت و بلندمدت رانت منابع طبیعی بر بدهی‌های عمومی در کشورهای درحال‌توسعه طی سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۰۰ پرداخته است. به این منظور، نخست یک مدل با حضور متغیرهای اساسی مؤثر بر بدهی‌های عمومی در کنار متغیر سهم رانت منابع طبیعی از GDP طراحی و با استفاده از آزمون‌های هم‌انباشتگی پانلی، وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای مدل تأیید شده است. در پایان از رهیافت میانگین گروهی تلفیقی (PMG) به منظور اندازه‌گیری رابطه‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت و از آزمون دومیترسکو-هارلین جهت تعیین رابطه علیت استفاده شده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که اثر سهم رانت منابع طبیعی از GDP، بر بدهی‌های عمومی در کوتاه‌مدت منفی (و معنادار) و در بلندمدت مثبت (و معنادار) است. نتایج آزمون دومیترسکو-هارلین نیز حاکی از وجود یک رابطه علی دوطرفه بین وفور منابعی طبیعی و بدهی‌های عمومی است. بر این اساس می‌توان گفت که وفور منابع طبیعی در کشورهای درحال‌توسعه در بلندمدت به بدهی‌های عمومی بالاتر منجر می‌شود و سطوح بالای بدهی‌های عمومی نیز باعث استخراج سریع منابع طبیعی در این کشورها می‌شود.

استناد: محمدیان منصور، صاحبه (۱۴۰۱). تأثیر وفور منابع طبیعی بر بدهی‌های عمومی در کشورهای درحال‌توسعه: رهیافت میانگین گروهی تلفیقی (PMG). *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۱۳ (۵۰)، ۱۲۳-۱۵۴.
DOI: 00000000000000000000000

CC BY NC

ناشر: دانشگاه خوارزمی.
© نویسندگان.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

۱. مقدمه

بدهی عمومی به مجموع کلیه بدهی‌های مالی معوق بخش عمومی (دولتی) اطلاق می‌شود که در رابطه با آن مسئولیت قانونی اولیه برای بازپرداخت مبلغ اصلی وام گرفته‌شده و بازپرداخت بدهی وجود دارد. بدهی عمومی عمدتاً به دلیل کسری بودجه سالانه دولت ایجاد می‌شود که نتیجه سیاست مالی است. به‌طور عمده دو نوع بدهی عمومی وجود دارد که عبارتند از بدهی داخلی و بدهی خارجی. بدهی داخلی به بدهی اطلاق می‌شود که دولت در هنگام استقراض از ساکنان یا مؤسسات داخلی، یعنی هنگام فروش اوراق قرضه در بازار سرمایه اولیه داخلی، متحمل و بر حسب ارز داخلی بیان می‌شود. بدهی خارجی به بدهی اطلاق می‌شود که دولت هنگام استقراض از دولت‌ها، ساکنان یا مؤسسات خارجی متحمل و بر حسب ارز خارجی بیان می‌شود (کالیتز و همکاران[1]، ۲۰۱۹).

افزایش بدهی‌های دولت طی چند دهه گذشته به دغدغه اصلی اکثر کشورهای جهان تبدیل شده است. اقتصادهای پیشرفته به‌دلیل هزینه‌های محرک و هزینه بالای تثبیت سیستم مالی، به‌ویژه پس از بحران جهانی مالی ۲۰۰۸-۲۰۰۷، بحران بدهی حاکمیت اروپا که از سال ۲۰۰۸ میلادی آغاز شد و شیوع اخیر کووید ۱۹، با انباشت بدهی زیادی روبه‌رو هستند. این بحران‌ها منجر به افزایش بی‌سابقه بدهی‌های عمومی شد و نگرانی جدی در مورد تأثیر آن بر رشد اقتصادی ایجاد کرد. مسئله بدهی با توجه به پایداری اصلی در اقتصادهای پیشرفته نیز ممکن است گسترش یابد و تأثیر قابل‌توجهی بر کشورهای درحال‌توسعه داشته باشد (لو و همکاران[2]، ۲۰۲۱).

در کشورهای توسعه‌یافته که از ساختار اقتصادی منسجم و شفافی برخوردار هستند، درآمدهای مالیاتی یکی از اجزای اصلی منابع مالی دولت محسوب می‌شود. در این کشورها، استقراض دولت از منابع داخلی و خارجی از ارکان نظام تأمین مالی دولت است و چرخه‌های تجاری نقش بسزایی در مصون ماندن از رکود اقتصادی ایفا می‌کند. در مقابل، در کشورهای کم‌تر توسعه‌یافته که ساختار اقتصادی شفافی برای دریافت درآمدهای مالیاتی ندارند، ابزارهای استقراضی از جمله منابع

[1] Calitz *et al.*
[2] Law *et al.*

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

اصلی تأمین مالی دولت است و انباشت بدهی و نبود پایداری بدهی‌ها می‌تواند منشأ بحران‌های مالی و اقتصادی در این کشورها باشد و بدهی‌های دولت که از کسری ناشی می‌شود می‌تواند به بحران مالی منجر شود (آرمن و همکاران، ۱۳۹۹، ۳۰). بر این اساس شناسایی عوامل مؤثر بر بدهی‌های عمومی بالاخص در کشورهای درحال‌توسعه جهت کنترل آن از اهمیت خاصی برخوردار است.

به‌طور کلی عوامل مؤثر بر بدهی‌های عمومی را می‌توان در چهار گروه عوامل اقتصادی (نظیر: رشد اقتصادی، سرمایه ناخالص، هزینه‌های دفاعی، تورم و بازبودن تجاری)، عوامل اجتماعی (نظیر: رشد جمعیت، وابستگی سنی و بیکاری)، عوامل سیاسی (نظیر: دموکراسی، فساد و کیفیت نهادی) و رانت حاصل از منابع طبیعی بررسی کرد (وانگ و همکاران[1]، ۲۰۲۱). گروه چهارم (رانت حاصل از منابع طبیعی) به تازگی در ادبیات اقتصادی عوامل مؤثر بر بدهی‌های عمومی مطرح شده‌اند و مطالعات انجام‌شده در این زمینه رو به افزایش است (سدیک-زیدا و گاتو[2]، ۲۰۱۹؛ آمپوفه و همکاران[3]، ۲۰۲۱). رابطه بین فراوانی منابع و مسائل بدهی عمومی هنوز به‌طور کامل مورد مطالعه قرار نگرفته است. علی‌رغم این تصور که اقتصادهای برخوردار از درآمدهای قابل‌توجه منابع طبیعی بایستی سهم بدهی عمومی و در نتیجه ریسک نکول دولتی کمتری داشته باشند (سدیک-زیدا، ۲۰۱۶)، این تصور به‌طور کلی معتبر نیست. منابع طبیعی در این کشورها به‌عنوان تضمینی برای دریافت وام‌های عمومی بیشتر عمل می‌کند. سطح بالای بدهی به‌دلیل استقراض نامحدود توسط دولت‌های کشورهای غنی از مواد طبیعی، سرمایه‌گذاران را از ارائه سرمایه دلسرد می‌کند و این کشورها را در دام بدهی گرفتار می‌کند. همچنین، پدیده دام بدهی می‌تواند ناشی از کاهش جهانی قیمت کالاها باشد که بر درآمد پیش‌بینی‌شده و انتظاری کشورهای غنی از مواد طبیعی برای پرداخت بدهی‌های عمومی تأثیر می‌گذارد. نرخ بالای بدهی نیز منجر به وضعیتی می‌شود که این

[1]Wang *et al.*
[2]Sadik-Zada & Gatto
[3]Ampofo *et al.*

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

دولت ها قادر به ایجاد درآمد کافی برای پرداخت بدهی‌ها و همچنین تأمین هزینه‌های آتی نباشند که به‌عنوان «انباشت بدهی»[1] شناخته می‌شود (آمپوفه و همکاران، ۲۰۲۱).

با توجه به توضیحات فوق، هدف اصلی این مقاله شناسایی و آزمون عوامل اثرگذار بر بدهی‌های عمومی در کشورهای منتخب درحال‌توسعه با تأکید بر فراوانی منابع طبیعی طی سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۲۰ است. این مقاله در ۵ بخش تنظیم شده است. پس از مقدمه، بخش دوم، ادبیات نظری را ارائه می‌کند. بخش سوم، مدل و روش پژوهش را تشریح می‌کند. بخش چهارم به تجزیه‌وتحلیل یافته‌های تجربی اختصاص دارد. درنهایت، دربخش پنجم نتیجه‌گیری و جمع‌بندی ارائه می‌گردد.

۲. ادبیات موضوع

۲-۱. مبانی نظری

رشد پایدار اقتصادی برای همه کشورها در اولویت است و برای سیاست‌های اقتصاد کلان یک هدف مهم می‌باشد. بدیهی است که چنین رشدی به منابع مالی نیاز دارد که در نهایت باید به سرمایه‌گذاری‌های تبدیل شوند که ارزش داخلی و خارجی پویایی را ایجاد کنند. بدهی‌های عمومی بدون شک متداول‌ترین راه‌کار برای تأمین مالی این سرمایه‌گذاری‌هاست (ویگا و همکاران[2]، ۲۰۱۹). نظریه‌های متعارف علم اقتصاد بیان می‌کنند که افزایش بدهی‌های عمومی در کوتاه‌مدت از طریق تحریک تقاضای کل، اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد؛ اگرچه بسیاری از نظریه‌های اقتصادی به یک رابطه منفی بین بدهی‌ها و رشد اقتصادی در بلندمدت اشاره می‌کنند (صادقی و تدین، ۱۴۰۰: ۴۶). به‌طور مثال، افزایش بدهی‌های عمومی از طریق «اثر جایگزینی»[3] می‌تواند سرمایه‌گذاری خصوصی را با افزایش نرخ بهره بلندمدت کاهش دهد. همچنین، افزایش بدهی عمومی طبق نظریه «انباشت بدهی» با افزایش نرخ تورم یا با انحراف مالیاتی در آینده و بروز

[1]Debt Overhang
[2]Veiga *et al*.
[3]Crowding Out Effect

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

پدیده ناپایداری بدهی می‌تواند به کاهش رشد اقتصادی منجر شود (کارادام[1]، ۲۰۱۹؛ جعفری و همکاران، ۱۳۹۵).

حال سؤالی که مطرح می‌شود آنست که بدهی چه زمانی رخ می‌دهد؟ بدهی عمومی در زمان t ($Debt_t$)، از مجموع بدهی دوره پیشین ($Debt_{t-1}$) و کسری مالی دوره جاری (FD_t) تشکیل شده است:

$$Debt_t = Debt_{t-1} + FD_t \qquad (۱)$$

کسری مالی دوره جاری (FD_t) نیز از مجموع کسری اولیه (PD_t) و پرداخت بهره (IP_t) به دست می‌آید:

$$FD_t = PD_t + IP_t \qquad (۲)$$

حاصل‌ضرب نرخ بهره دوره گذشته (r) در بدهی دوره پیشین ($Debt_{t-1}$)، میزان پرداخت بهره (IP_t) را مشخص می‌کند:

$$IP_t = r * Debt_{t-1} \qquad (۳)$$

با جای‌گذاری رابطه‌های (۲) و (۳) در رابطه (۱)، سطح بدهی عمومی در زمان t ($Debt_t$) از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$Debt_t = Debt_{t-1} + PD_t + r * Debt_{t-1} = (1 + r) * Debt_{t-1} + PD_t \qquad (۴)$$

با تقسیم دو طرف رابطه فوق بر تولید ناخالص داخلی دوره جاری (GDP_t)، داریم:

$$\frac{Debt_t}{GDP_t} = (1 + r) * \frac{Debt_{t-1}}{GDP_t} + \frac{PD_t}{GDP_t} \Leftrightarrow debt_t = (1 + r) * \frac{Debt_{t-1}}{GDP_t} + pd_t \qquad (۵)$$

در رابطه فوق، debt به نسبت بدهی به GDP و pd به نسبت کسری اولیه به GDP اشاره دارد. حال با توجه به این‌که GDP در هر دوره (سال) با نرخ g رشد می‌کند، می‌توان رابطه زیر را نوشت:

[1]Karadam

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

$$GDP_t = (1+g) * GDP_{t-1} \quad (۶)$$

با جای‌گذاری رابطه (۶) در رابطه (۵)، داریم:

$$debt_t = (1+r) * \frac{Debt_{t-1}}{(1+g) * GDP_{t-1}} + pd_t = \frac{(1+r)}{(1+g)} * debt_{t-1} + pd_t \quad (۷)$$

به‌منظور ثابت ماندن نرخ بدهی عمومی بایستی $debt_t = debt_{t-1}$. در این حالت بر اساس رابطه (۷) خواهیم داشت:

$$pd_t = debt_t - \frac{(1+r)}{(1+g)} * debt_{t-1} = \frac{(g-r)}{(1+g)} debt_{t-1} \quad (۸)$$

بنابراین پایداری بدهی از نظر ریاضی به عوامل زیر بستگی دارد: نرخ بهره r (مرتبط با تورم)، کسری اولیه (مرتبط با مخارج دولت و انواع آن) و نرخ رشد g (بر اساس تولید ناخالص داخلی یک کشور) (سینها[1] و همکاران، ۲۰۱۱).

فورسلاند و همکاران[2] (۲۰۱۱) عوامل تعیین‌کننده بدهی‌های عمومی را در کشورهای درحال‌توسعه، در ۶ دسته طبقه‌بندی می‌کنند. این عوامل عبارتند از: (۱) عدم تعادل‌های کلان اقتصادی. (۲) اندازه کشور و سطح توسعه. (۳) بحران‌ها و شوک‌های خارجی؛ (۴) باز بودن اقتصاد؛ (۵) رژیم نرخ ارز و (۶) هزینه‌های دفاعی. دسته نخست (عدم تعادل‌های کلان اقتصادی) شامل تورم، تراز حساب جاری، سطح کل بدهی عمومی و ناهماهنگی نرخ ارز است. دسته دوم، یعنی اندازه کشور و سطح توسعه به شاخص‌هایی مانند تولید ناخالص داخلی، درآمد سرانه، عرضه پول فراتر از تولید ناخالص داخلی و کیفیت نهادی مربوط می‌شود. دسته سوم (بحران‌ها و شوک‌های خارجی)، موقعیت‌های بحرانی مرتبط با نکول دولت و سایر تغییرات تکانشی در وضعیت جاری کلان اقتصادی را نشان می‌دهد. دسته چهارم، باز بودن حساب تجارت و سرمایه را ترسیم می‌کند. دسته پنجم مربوط به ثابت یا شناور بودن نرخ ارز است. دسته آخر نیز به افزایش بدهی‌های عمومی به‌دلیل افزایش هزینه‌های نظامی در اثر واردات تسلیحات و ادوات نظامی اشاره دارد.

[1] Sinha *et al.*
[2] Forslund *et al.*

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

دسته دیگر عوامل مؤثر بر بدهی‌های عمومی، فراوانی منابع طبیعی است؛ ادبیات نظری ارائه‌شده در این زمینه محدود و اندک می‌باشد. علی‌رغم این تصور که اقتصادهایی که از درآمدهای منابع طبیعی قابل‌توجهی برخوردارند، ریسک نکول دولتی کمتری دارند و می‌توانند این درآمدها را صرف بازپرداخت بدهی‌ها کنند و درنتیجه بایستی سهم بدهی عمومی از GDP کمتری داشته باشند (سدیک-زیدا، ۲۰۱۶)، این تصور به‌طور کلی معتبر نیست. مانزانو و ریگوبون[1] (۲۰۰۱)، معتقدند که اصطلاح «نفرین منابع طبیعی»[2] که توسط آتی[3] (۱۹۹۳) و ساکس و وارنر[4] (۱۹۹۷) شناسایی و در ادبیات اقتصادی رایج شده، ممکن است با مفهوم انباشت بدهی نیز مرتبط باشد. فرضیه نفرین منابع با توجه به تجربه کشورهای دارای منابع غنی بیان می‌کند که درآمدهای ناشی از فروش منابع طبیعی نه تنها به رشد اقتصادی بیشتر منجر نشده، بلکه اثرات سوء اقتصادی برجای گذاشته است. مانزانو و ریگوبون (۲۰۰۱) خاطرنشان می‌کنند کشورهایی که دخایر زیادی از منابع طبیعی دارند، به‌دلیل محدودیت‌های اعتباری، از این دارایی‌ها به‌عنوان وثیقه برای وام استفاده می‌کنند. در طول نوسانات قیمت منابع (به‌ویژه زمانی که قیمت کاهش می‌یابد)، این کشورها قادر به تسویه این بدهی‌ها نیستند که منجر به بدهی‌های شدید برای آنها می‌شود.

لدرمن و مالونی[5] (۲۰۰۶) نیز بیان می‌کنند که وام‌دهی بیش از حد و غیرمسئولانه در دهه ۱۹۷۰ مبتنی‌بر خیال افزایش مداوم قیمت نفت، منجر به بحران‌های بدهی اجتناب‌ناپذیر و رشد وحشتناک بدهی در دهه ۱۹۸۰ پس از سقوط قیمت نفت شد. اگرچه سرمایه‌گذاری درآمدهای حاصل از منابع به‌عنوان محرک رشد اقتصادی شناخته می‌شود، اما وام گرفتن در برابر درآمدهای آتی یا هزینه‌های بدون پس‌انداز، اقتصاد را در معرض خطر پایداری بدهی قرار می‌دهد (ملینا و همکاران[6]، ۲۰۱۶).

[1]Manzano & Rigobon
[2]Natural Resource Curse
[3]Auty
[4]Sachs & Warner
[5]Lederman & Maloney
[6]Melina *et al.*

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

یک مدل جدید تأمین مالی به نام «وام‌های با پشتوانه منابع»[1] رایج شده است. بر اساس این مدل، کشورها می‌توانند در ازای جریان‌های درآمدی آتی از منابع طبیعی خود یا از طریق وثیقه آن‌ها به منابع مالی دسترسی داشته باشند (میهالی و اسکارفیلد[2]، ۲۰۲۰). همچنین، اصطلاحی به نام «ظرفیت استقراض مبتنی بر رونق»[3] به‌وجود آمده است. به این معنا که وقتی کشورهای غنی از منابع طبیعی، هزینه‌های عمومی را در دوره‌های رونق درآمدهای حاصل از منابع طبیعی افزایش می‌دهند، بخشی از کسری بودجه خود را از طریق استقراض خارجی تأمین می‌کنند. زیرا توانایی و ظرفیت دریافت وام برای این کشورها به‌دلیل افزایش درآمدهای منابع طبیعی و بالتبع جذب کشورهای اعطاکننده وام، ممکن است به‌طور قابل توجهی ارتقاء یابد (آمپوفه و همکاران، ۲۰۲۱: ۱).

بایستی توجه داشت همان‌طور که رونق درآمدهای منابع طبیعی ممکن است باعث شود کشورهای برخوردار از منابع، به سرعت در پروژه‌های اغلب ناپایدار از طریق استقراض سنگین سرمایه‌گذاری کنند و بدهی‌های عمومی خود را افزایش دهند، ممکن است که بدهی‌های بالا نیز منجر به مصرف سریع‌تر از حد معمول منابع طبیعی برای بازپرداخت آن‌ها شود (سواکول[4]، ۲۰۱۶). بر این اساس ممکن است که یک رابطه علیت دوطرفه بین بدهی‌های عمومی و فراوانی منابع طبیعی به‌وجود آید.

۲-۲. پیشینه پژوهش

الف. مطالعات خارجی

تاکنون مطالعات خارجی گسترده‌ای در زمینه تعیین عوامل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مؤثر بر سطح بدهی‌های عمومی انجام شده است. اما همان‌طور که سدیک-زیدا و گاتو (۲۰۱۹) و آمپوفه و همکاران (۲۰۲۱) بیان می‌کنند تأثیر وفور منابع طبیعی به تازگی در ادبیات اقتصادی عوامل مؤثر بر بدهی‌های عمومی مطرح شده و مطالعات انجام‌شده در این زمینه محدود و تعداد آن‌ها رو به افزایش است. با توجه به این موضوع در ادامه منتخبی از یافته‌های جدیدترین مطالعات

[1]Resource-Backed Loans
[2]Mihalyi & Scurfield
[3]Boom-Based Borrowing Capacity
[4] Sovacool

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

خارجی انجام‌شـــده در زمینه عوامل مؤثر بر بدهی‌های عمومی به همراه اهم مطالعات خارجی انجام‌شده در زمینه تأثیر وفور منابع طبیعی بر بدهی‌های عمومی، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

ســـدیک-زیدا و گاتو (۲۰۱۹) عوامل تعیین‌کننده بدهی‌های عمومی را با توجه به نقش منابع طبیعی در ۱۸۴ کشـور جهان با اسـتفاده از داده‌های مقطعی سـال ۲۰۱۳ مورد بررسـی تجربی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه با اسـتفاده از برآورد یک مدل رگرسـیون خطی نشـان می دهد که سـهم فراوانی نفت و رانت معدنی از کل درآمد، نرخ رشـــد اقتصـــادی و متغیر مجازی کشـــورهای درحال‌توسـعه، تأثیر منفی و معنادار و پرداخت‌های نرخ بهره برای اسـتقراض خارجی از نظر آماری تأثیر مثبت و معناداری بر رشد بدهی‌های عمومی دارد. در مقابل، هزینه‌های دفاعی، تشکیل سرمایه نـاخـالص، نرخ بیکـاری و نرخ تورم از نظر آمـاری از معنـاداری لازم بر نرخ بـدهی‌هـای عمومی برخوردار نیستند.

آمپوفه و همکاران (۲۰۲۱) رابطه بلندمدت و علیتی بین رانت منابع طبیعی و بدهی‌های عمومی را در ۱۷ کشـور ثروتمند از نظر منابع طبیعی طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۷-۱۹۹۱ و با اسـتفاده از تحلیل داده‌های پانل بررسی کرده‌اند. نتایج برآرود مدل با استفاده از برآوردگر PMG-ARDL[1] حاکی از یک رابطه مثبت و معنادار بین درآمدهای منابع طبیعی و بدهی‌های عمومی در بلندمدت و یک رابطه منفی در کوتاه‌مدت است. نتیجه مدل تصحیح خطا برداری پانل[2] (VECM) نیز نشان می‌دهد که یک رابطه علی دو طرفه بین رانت منابع طبیعی و انباشت بدهی عمومی وجود دارد.

وانگ و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررســـی رابطه بین منابع طبیعی و بدهی‌های دولت با اســـتفاده از داده‌های ترکیبی ۱۵۱ کشـــور جهان طی ســـال‌های ۲۰۱۵-۱۹۹۵ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه با اسـتفاده از برآوردگر OLS با اثرات ثابت کشـوری نشـان می‌دهد که برخورداری از منابع طبیعی به‌طور قابل‌توجهی بدهی‌های دولت را کاهش می‌دهد و این اثر برای کشـورهایی با سـطوح پایین توسعه اقتصادی یا سیاسی، قوی‌تر است. بر اساس سایر نتایج، متغیرهای درآمد سرانه، آزادی مالی، واردات و دموکراســـی اثر منفی و معنادار و صـــادرات، بیکاری و پیری جمعیت اثر مثبت و

[1]Pooled Mean Group Autoregressive Distributed Lag
[2]Vector Error Correction Model

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

معنادار بر بدهی‌های دولت داشته است. تجزیه و تحلیل مکانیسم نیز نشان می‌دهد که منابع طبیعی به‌طور قابل‌توجهی درآمدهای مالی را افزایش می‌دهد؛ اما بر مخارج مالی تأثیری ندارد.

هلونگوانه و داو[1] (۲۰۲۲) تعیین‌کنندگان بدهی‌های عمومی را در آفریقای‌جنوبی با استفاده از داده‌های سری‌زمانی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰ و با استفاده از رویکرد رژیم-سوئیچینگ[2] مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج تجربی این مطالعه نشان می‌دهد که سپرده‌های دولت، اعتماد تجاری، تورم، درآمدهای دولت و بیکاری عوامل تعیین‌کننده قابل‌توجهی برای بدهی‌های عمومی در هر دو رژیم اول و دوم هستند. مخارج دولت در رژیم دوم و ضریب جینی در رژیم اول یک عامل بی‌معنای تعیین‌کننده بدهی عمومی است. در نهایت این مطالعه توصیه‌هایی مانند کاهش وابستگی شدید به بدهی‌های عمومی برای تأمین مالی محرک‌های مالی در آفریقای جنوبی ارائه کرده است. آتیکاسانی و همکاران[3] (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به‌دنبال پاسخ به این سؤال هستند که در کشورهای با درآمد متوسط، عوامل: نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی سال قبل، شفافیت مالی، فساد و بودجه الکترونیکی به‌طور هم‌زمان به چه میزان بر نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی تأثیر می‌گذارند؟ به این منظور از اطلاعات آماری ۷۴ کشور جهان با سطح درآمد متوسط در سال ۲۰۲۱ و روش تحلیل رگرسیون OLS داده‌های مقطعی استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که انباشت بدهی سال قبل به‌طور قابل توجهی بر نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی تأثیر مثبت می‌گذارد. در همین حال، شفافیت مالی و اجرای بودجه الکترونیکی تأثیر منفی، اما بی‌معنا و شاخص فساد تأثیر مثبت کمی بر نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی داشته است.

آپیاه-کوبی و همکاران[4] (۲۰۲۲) در مقاله‌ای به بررسی عوامل کلیدی تعیین‌کننده سطح بدهی‌های عمومی در ۴۷ کشور آفریقایی که تأثیر مستقیم و غیرمستقیم بر افزایش آن دارند، طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۰ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه با استفاده از روش‌های گشتاورهای

[1] Hlongwane & Daw
[2] Regime-Switching
[3] Atiqasani *et al.*
[4] Appiah-Kubi *et al.*

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

تعمیم‌یافته[1] (GMM) و اثرات ثابت حداقل مربعات دومرحله‌ای (IV-FE) نشان می‌دهد که افزایش سطح فساد منجر به افزایش بدهی‌های عمومی در آفریقا می‌شود. سرمایه‌گذاری دولت ارتباط مثبت و معناداری را با سطوح بدهی‌های عمومی در کشورهای مورد مطالعه دارد. همچنین، مخارج مصرفی دولت و درآمدهای مالیاتی رابطه منفی معناداری با سطوح بدهی‌های عمومی در آفریقا دارند. در نهایت، نتایج نشان می‌دهد که هزینه‌های نظامی رابطه مثبت اما ناچیز با سطح بدهی‌های عمومی در آفریقا دارند. از نظر توصیه‌های سیاستی، این مطالعه بیان می‌کند که کشورهای آفریقایی بایستی مبارزه با فساد را تشدید کنند و به تقویت نهادهای سیاسی و حکومتی بپردازنند که به کاهش سطح بدهی‌های عمومی و ارتقای رشد و توسعه اقتصادی کمک می‌کند.

اکوچه و نیکلایدو[2] (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل تعیین‌کننده احتمالی بدهی عمومی در نیجریه طی دوره ۲۰۲۰-۱۹۷۰ با تمرکز بر اثرات درگیری‌های مسلحانه، واردات تسلیحات و هزینه‌های نظامی پرداخته‌اند. برخلاف بسیاری از مطالعات قبلی که فقط بر بدهی خارجی تمرکز دارند، این مطالعه از سه معیار جداگانه بدهی عمومی، بدهی خارجی و بدهی داخلی استفاده می‌کند. نتایج این مطالعه با استفاده از رویکرد خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی[3] (ARDL) نشان می‌دهد که اگرچه درگیری‌های مسلحانه، واردات تسلیحات و هزینه‌های نظامی از نظر آماری اثرات مثبتی بر بدهی خارجی دارند، اما تأثیر معناداری بر بدهی داخلی ندارند. همچنین، درگیری‌های مسلحانه و واردات تسلیحات اثر مثبتی بر بدهی عمومی دارند که با توجه به این‌که بدهی عمومی خود شامل بدهی ارزی خارجی است، این نتیجه قابل انتظار و پیش‌بینی بوده است.

آچوئا و همکاران[4] (۲۰۲۲) رابطه غیرخطی بین رانت منابع طبیعی و بدهی‌های عمومی را در کشور نیجریه به‌عنوان یک کشور برخوردار از منابع طبیعی و به‌شدت بدهکار طی سال‌های ۲۰۲۰-۱۹۷۰ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این تحقیق با استفاده از رویکرد ARDL غیرخطی (NARDL) نشان می‌دهد که بین درآمدهای حاصل از فروش نفت و بدهی‌های عمومی در کوتاه‌مدت و

[1]Generalized Method of Moments
[2]Okwoche &Nikolaido
[3]Autoregressive Distributed Lag
[4]Achua *et al.*

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

بلندمدت یک رابطه نامتقارن وجود دارد. شوک‌های مثبت نفت، بدهی عمومی را کاهش و شوک‌های منفی، بدهی عمومی را افزایش می‌دهد؛ اما میزان اثرگذاری شوک‌های منفی بزرگ‌تر است.

ب. مطالعات داخلی

تاکنون مطالعات داخلی متعددی در زمینه تأثیر بدهی‌های عمومی، بدهی‌های خارجی و کسری بودجه بر رشد اقتصادی انجام‌شده است؛ اما مطالعات بسیار اندکی در زمینه شناسایی عوامل تعیین‌کننده بدهی‌های عمومی انجام شده است. همچنین، طبق بررسی نویسندگان تاکنون در هیچ مطالعه داخلی به بررسی نقش منابع طبیعی در میزان بدهی‌های عمومی پرداخته نشده است.

منتظری (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای با کمک مدل ARDL و داده‌های دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۵۲، به شناسایی عوامل تعیین‌کننده اندازه بدهی دولت در اقتصاد ایران پرداخته است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، متغیرهای اندازه کسری بودجه و رشد اقتصادی اثر معنادار و محسوس بر اندازه بدهی دولت داشته‌اند، به‌نحوی‌که این اثرگذاری برای اندازه کسری بودجه مثبت و برای رشد اقتصادی منفی بوده است. همچنین، متغیرهای تورم، نوسانات قیمت نفت، نرخ سود بانکی و شاخص‌های بی‌ثباتی سیاسی (تعداد تغییرات وزیران کابینه در یک سال و تعداد انتخابات قانونی برگزار شده در یک سال) اثر معناداری بر اندازه بدهی دولت نداشته‌اند. بنابراین، این قابل استنباط خواهد بود که اساساً بدهی دولت در اقتصاد ایران، ریشه در کسری‌های بودجه ساختاری دارد.

سلاطین و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی میزان تأثیرگذاری عوامل مؤثر بر کسری بودجه با تأکید بر حاکمیت قانون در گروه کشورهای منتخب درآمد متوسط طی دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۲ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از برآورد مدل به دو روش اثرات ثابت و گشتاور تعمیم‌یافته در گروه کشورهای منتخب نشان داد که رشد اقتصادی، سرمایه انسانی، حاکمیت قانون، تورم و درجه آزادی اقتصادی تأثیر مثبت و معناداری بر کسری بودجه در گروه کشورهای منتخب دارد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

طبق بررسی نویسندگان در هنگام نگارش این مقاله، مطالعه داخلی خاصی در زمینه موضوع تحقیق انجام نشده است. علاوه بر این، مطالعه حاضر از حیث مدل‌سازی و نمونه و بازه زمانی مورد بررسی با معدود مطالعات تجربی خارجی انجام‌شده در زمینه موضوع تحقیق متفاوت است.

۳. روش‌شناسی تحقیق

۳-۱. مدل تحقیق

بر اســاس مبانی نظری ارائه‌شــده و همچنین مطالعه تجربی وانگ و همکاران (۲۰۲۱)، می‌توان فرم تبعی عوامل مؤثر بر بدهی‌های عمومی را در حالت کلی و در قالب یک مدل اقتصادسنجی به صورت زیر نشان داد:

$$\mathrm{debt_{it}} = \mathrm{f}(\mathrm{Resource_{it}}, \mathrm{Economic_{it}}, \mathrm{Social_{it}}, \mathrm{Political_{it}}, \mu_{\mathrm{i}}, v_{\mathrm{t}}, \epsilon_{\mathrm{it}}) \qquad (۹)$$

در رابطه فوق، i به مقاطع (کشــورها) و t به بازه زمانی اشــاره دارد. debt بدهی‌های دولت (عمومی) و متغیر وابســته مدل می‌باشــد. μ_{i}، v_{t} و ϵ_{it} نیز به‌ترتیب به اثرات ثابت کشــوری، اثرات ثابت زمان و جزء خطای تصــادفی اشــاره دارد. متغیرهای توضــیحی کلیدی بدهی دولت نیز شــامل متغیرهای مرتبط با منابع طبیعی و عوامل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است. این متغیرها در پژوهش حاضر به‌صورت زیر تعریف شده‌اند:

debt: نسبت بدهی‌های عمومی به GDP (بر حسب درصد). آمار مربوط به این متغیر از صندوق بین‌المللی پول[1] (IMF) جمع‌آوری شده است.

Resource: نسبت رانت منابع طبیعی (شامل مجموع رانت‌های: نفت، گاز طبیعی، زغال‌سنگ، مواد معدنی و جنگل) به GDP (بر حســب درصــد) که منعکس‌کننده فراوانی منابع طبیعی در یک کشــور اســت. منبع داده‌های این متغیر شــاخص‌های توســعه جهانی[2] (WDI) متعلق به بانک جهانی است.

[1]International Monetary Fund
[2]World Development Indicators

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

Economic: نشان‌دهنده متغیرهای اقتصادی مؤثر بر بدهی‌های عمومی است که در این مطالعه شامل متغیرهای زیر می‌باشند:

growth: نرخ رشد سالیانه GDP (به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۵ و بر حسب دلار آمریکا)، به‌عنوان شاخص رشد اقتصادی.

open: درجه (شدت) بازبودن تجاری (سهم مجموع صادرات و واردات از GDP بر حسب درصد).

inflation: نرخ تورم (بر حسب درصد). منبع داده‌های کلیه متغیرهای اقتصادی استفاده شده، WDI می‌باشد.

Social: نشان‌دهنده متغیرهای اجتماعی مؤثر بر بدهی‌های عمومی است که در این مطالعه شامل متغیرهای زیر می‌باشند:

population: نرخ رشد جمعیت (بر حسب درصد)؛

unemployment: نرخ بیکاری (بر حسب درصد). منبع داده‌های هر دو متغیرهای اجتماعی استفاده شده، WDI می‌باشد.

Political: نشان‌دهنده متغیرهای سیاسی مؤثر بر بدهی‌های عمومی است که در این مطالعه شامل متغیرهای زیر می‌باشند:

democracy: شاخص دموکراسی؛ به‌منظور اندازه‌گیری این شاخص از خالص دموکراسی یا همان polity استفاده شده است. این شاخص برای سنجش درجه مشارکت مردم در دولت به‌کار می‌رود و از تفریق شاخص استبداد از شاخص دموکراسی به‌دست می‌آید. محدوده و مقدار این شاخص بین دو عدد ۱۰+ و ۱۰- تغییر می‌کند که عدد ۱۰- به‌مفهوم استبداد مطلق و عدد ۱۰+ به‌معنای دموکراسی کامل است. منبع داده‌های آماری این متغیر، مرکز مطالعات Polity IV وابسته به دانشگاه مریلند[1] می‌باشد.

[1]Maryland

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

institution: شـــاخص کیفیت نهادی؛ به‌منظور اندازه‌گیری کیفیت نهادی از شـــاخص ادراک فساد[1] (CPI) که از سال ۱۹۹۶ توسط سازمان شفافیت جهانی[2] منتشر می‌شود، استفاده شده است. تعریف آن از فساد به‌صورت سوءاستفاده از قدرت دولتی و عمومی برای کسب منافع شخصی می‌باشد. مقدار این شاخص بین دو عدد صفر و ۱۰ است که عدد صفر، به‌معنای حداکثر فساد و عدد ۱۰ به‌معنای عدم فساد است.

شایان ذکر است که کشورهای مورد مطالعه در این پژوهش شامل ۶۸ کشور درحال‌توسعه (از جمله ایران) می‌باشـــند و بازه زمانی مورد بررســـی نیز ســـال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ میلادی را در بر می‌گیرد.

۳-۲. روش تحقیق

در قسمت روش تحقیق، نخست با استفاده از آزمون‌های وابستگی مقطعی[3] و ریشه واحد پانلی، به بررسی وابستگی بین مقاطع و مانایی داده‌ها پرداخته می‌شود. سپس، هم‌انباشتگی داده‌ها با استفاده از آماره‌های هم‌انباشـــتگی پانلی آزمون و در آخر نیز بردار هم‌انباشـــتگی، توســـط روش میانگین گروهی تلفیقی[4] (PMG) (که دارای ویژگی‌های مناسبی نسبت به سایر برآوردگرهای داده‌های پانلی بوده) استخراج و رابطه علیت با استفاده از آزمون علیت پانلی دومیترسکو-هارلین[5] بررسی شده است.

مدل‌های پانل‌دیتای پویا را می‌توان به‌وســـیله روش‌های مختلفی مانند اثرات ثابت (FE)، اثرات تصادفی (RE) و گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) برآورد کرد. در این روش‌ها فقط جزء عرض از مبدأ در بین مقاطع متفاوت است و ضرایب برآوردی نیز، در صورت بزرگ‌بودن بازه زمانی منجر به نتایج گمراه‌کننده‌ای می‌شوند (بنگاک و اگو[6]، ۲۰۱۱). در راستای رفع این محدودیت‌ها، پسران

[1]Corruption Perceptions Index
[2]Transparency International
[3]Cross-SectionDependence
[4]Pooled Mean Group
[5]Dumitrescu-Hurlin
[6]Bangake & Eggoh

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

و همکاران[1] (۱۹۹۹) برآوردکننده میانگین گروهی تلفیقی[2] (PMG) که از برآوردکننده‌های ARDL پانلی می‌باشد و امکان بررسی همگرایی و تصحیح عدم تعادل را میسر می‌کند، پیشنهاد کرده‌اند. علت این نام‌گذاری آن است که این برآوردکننده، هم شامل تلفیق[3] و هم، شامل میانگین‌گیری[4] است (علیزاده و گل‌خندان، ۱۳۹۶). به‌منظور تشریح این روش، بر اساس مطالعه پسران و همکاران، مدل ARDL(p,q,q,…,q) پانلی به‌صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$y_{it} = \sum_{j=0}^{q} \delta_{ij}' x_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{p} \lambda_{ij}\, y_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \qquad (۱۰)$$

که در رابطه فوق، i به تعداد گروه‌ها یا مقاطع (کشورها)، t به دوره زمانی، x_{it}: بردار $k \times 1$ متغیرهای توضیحی برای گروه i، μ_i به جمله اثرات ثابت گروه‌ها، ε_{it} به جمله خطای هر گروه، λ_{ij} به ضرایب وقفه‌های متغیر وابسته و δ_{ij} به بردار $k \times 1$ ضرایب با وقفه و بدون وقفه متغیر مستقل اشاره دارد. اگر تبدیل متغیر رابطه $Z_{it} = \Delta Z_{it} + Z_{i,t-1}$ برای هر متغیر انجام شود، می‌توان رابطه (۱۰) را به‌صورت رابطه زیر و بر اساس معادله تصحیح خطا، پارامتربندی مجدد کرد:

$$\Delta y_{it} = \varphi_i y_{i,t-1} + \beta_i' x_{it} + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^{*} \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta^{*}_{ij}\, \Delta x_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \qquad (۱۱)$$

که در رابطه فوق:

$$\varphi_i = -\left(1 - \sum_{j=1}^{p} \lambda_{ij}\right)$$
$$\beta_i = \sum_{j=0}^{q} \delta_{ij} \qquad (۱۲)$$

[1]Pesaran *et al.*
[2]Pooled Mean Group
[3]Pooling
[4]Averaging

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

$$\lambda^*_{ij} = -\sum_{m=j+1}^{p} \lambda_{im} \quad j = 1,2,\dots,p-1$$

$$\delta^*_{ij} = -\sum_{m=j+1}^{q} \delta_{im}, j = 1,2,\dots,q-1$$

با در نظر گرفتن یک‌سری فروض از جمله این فرض که ریشه‌های چندجمله‌ای $1 - \sum_{j=1}^{p} \lambda_{ij} Z^j = 0$ همگی خارج از دایره واحد قرار می‌گیرند، مدل ARDL فوق پایدار است. این فرض باعث می‌شود که $\varphi_i < 0$ و یک رابطه بلندمدت متغیرهای مدل به‌صورت زیر وجود داشته باشد (پسران و همکاران، ۱۹۹۹: ۶۲۶):

$$y_{it} = -(\frac{\acute{\beta}_i}{\varphi_i})x_{it} + \eta_{it} \qquad (۱۳)$$

که در رابطه فوق، η_{it} یک فرایند نوفه سفید است و ضرایب بلندمدت $\theta_i = -\frac{\acute{\beta}_i}{\varphi_i} = \theta$، در بین گروه‌ها یکسان هستند. همچنین، φ_i در رابطه (۱۳) به‌صورت یک جمله تصحیح خطا یا تصحیح تعادل عمل می‌کند و درصورتی‌که $-1 < \varphi_i < 0$ باشد، از وجود رابطه تصحیح خطا که رویکردی به بحث همگرایی است، مطمئن می‌شویم. از آنجاکه رابطه (۱۰) یک رابطه غیرخطی است، با استفاده از روش حداکثر راست‌نمایی می‌توان ضرایب بلندمدت و ضرایب تصحیح خطای هر گروه را برآورد کرد. شایان ذکر است که در مقابل این روش، روش میانگین گروهی (MG) قرار دارد که در آن، ابتدا برای هر گروه یک رگرسیون جداگانه برآورد می‌شود و سپس میانگین ضرایب گروه‌ها محاسبه و به‌عنوان ضریب مربوط به داده‌های پانل معرفی می‌شوند. بنابراین باید بین برآوردگرهای MG و PMG تفاوت قائل شد. به این منظور، می‌توان از آزمون‌های هاسمن[1] یا نسبت راست‌نمایی[2] استفاده کرد (سیموئز[3]، ۲۰۱۱) که در این مقاله از آزمون هاسمن استفاده شد.

[1]Hausman Test
[2]Likelihood Ratio
[3]Simoes

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

رد نشـدن فرضـیه صـفر در آزمون هاسـمن حاکی از کاراتر بودن برآوردگر PMG در مقابل MG اســـت و بالعکس. برآوردگر PMG همانند برآوردگر MG اجازه می‌دهد که عرض از مبدأ و ضــرایب کوتاه‌مدت در بین مقاطع مختلف باشــد و مانند برآوردگر FE ضــرایب بلندمدت را بین مقاطع یکسان فرض می‌کند (بلکبورن و فرانک[1]، ۲۰۰۷). بنابراین، می‌توان گفت که این برآوردگر بین دو برآوردگر MG و FE قرار دارد.

۴. برآورد مدل و تحلیل نتایج تجربی

نخستین گام در تخمین داده‌های پانل، انجام آزمون وابستگی مقطعی است؛ چراکه در صورت تأیید وابستگی مقطعی استفاده از آزمون‌های ریشه واحد و هم‌انباشتگی پانلی معمول (نسل اول) ممکن اســـت منجر به نتایج کاذب گردد. به این منظور، آزمون‌های متعددی ارائه شـــده که در این مقاله از آزمون CD پسـران[2] (۲۰۰۴) اسـتفاده شـده اسـت. این آزمون برای داده‌های پانل متوازن و نامتوازن قابل اجرا بوده و در نمونه‌های کوچک دارای خصـوصـیات مطلوبی اسـت. همچنین، برای ابعاد مقطعی بزرگ و ابعاد زمانی کوچک نیز نتایج قابل اعتمادی ارائه نموده و نسبت به وقوع یک یا چند شکست ساختاری در ضرایب شیب رگرسیون فردی مقاوم است (پسران، ۲۰۰۴). فرضیه صفر این آزمون نشان‌دهنده عدم وابستگی مقطعی بین اعضای پانل است و فرضیه مقابل این آزمون به وابستگی مقطعی اشاره دارد. برای پانل‌های متوازن آماره آزمون CD به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}}\left(\sum_{i=1}^{N-1}\sum_{j=i+1}^{N}\hat{\rho}_{ij}\right) \rightarrow N(0,1) \qquad (۱۴)$$

که در رابطه فوق، $\hat{\rho}_{ij}$ ضرایب همبستگی جملات پسماندهای معادله رگرسیونی است. هرگاه آماره CD محاسباتی در یک سطح معناداری معین از مقدار بحرانی توزیع نرمال استاندارد بیشتر

[1]Blackburne & Frank
[2]Pesaran

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

باشد، فرضیه صفر رد و وابستگی مقطعی نتیجه‌گیری خواهد شد (هویس و سارافیدیس[1]، ۲۰۰۶). نتایج این آزمون در جدول (۱) آمده است. باتوجه به سطح احتمال این آزمون، فرضیه صفر مبنی‌بر عدم وابستگی مقطعی، تأیید و عدم وابستگی مقطعی بین متغیرهای مدل نتیجه گرفته شده است. شایان ذکر است که به‌منظور بررسی دقیق‌تر مسأله وابستگی مقطعی، از آزمون‌های LM بروش پاگان[2] (۱۹۸۰) و LM تعدیل‌شده پسران و همکاران (۲۰۰۸) نیز استفاده و نتایج آن در جدول (۱) ارائه شده است. بر اساس نتایج این دو آزمون نیز فرضیه صفر مبنی‌بر عدم وابستگی مقطعی در سطح ۱ درصد، تأیید و عدم وابستگی مقطعی بین متغیرهای مدل نتیجه‌گیری می‌شود.

جدول (۱): نتایج آزمون‌های وابستگی مقطعی

نتیجه	آزمون CD پسران		آزمون LM تعدیل‌شده		آزمون LM	
	p-value	آماره	p-value	آماره	p-value	آماره
عدم وجود وابستگی مقطعی	۰/۷۸۱	−۰/۷۷۹	۰/۶۹۵	−۰/۵۱۱	۰/۵۷۲	−۰/۱۱۵

مأخذ: محاسبات تحقیق

روش‌های معمول اقتصادسنجی در کارهای تجربی مبتنی‌بر فرض مانایی متغیرهای مورد مطالعه است؛ به این دلیل که امکان ساختگی‌بودن برآورد با متغیرهای نامانا وجود دارد و استناد به نتایج چنین برآوردهایی به نتایج گمراه‌کننده‌ای منجر خواهد شد (بالتاجی[3]، ۲۰۰۵). از این‌رو قبل از استفاده از این داده‌ها، لازم است نسبت به مانایی و نامانایی آنها اطمینان حاصل کرد. در این مطالعه، به‌منظور بررسی مانایی متغیرها از ۵ آزمون ریشه واحد پانلی LLC، Breitung، IPS، ADF-Fisher و PP-Fisher استفاده شده است. فرضیه صفر در آزمون‌ها، مبتنی‌بر نامانایی متغیر مورد بررسی است.

[1]Hoyos & Sarafidis
[2]Breusch & Pagan
[3]Baltagi

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

خلاصه نتایج آزمون‌های ریشه واحد پانلی در جدول (۲) ارائه شده است. با توجه به این نتایج و سطوح احتمال محاسبه‌شده نتیجه می‌گیریم که متغیرهای رانت منابع طبیعی و دموکراسی در سطح اطمینان ۹۵ درصد در سطح، نامانا بوده و پس از یک بار تفاضل‌گیری به‌صورت مانا درآمده‌اند (دارای درجه مانایی I(1))؛ اما سایر متغیرها در سطح مانا بوده و از درجه مانایی I(0) برخوردارند.

جدول (۲): نتیجه آزمون‌های ریشه واحد پانلی

متغیر	نام آزمون	آماره آزمون در سطح	ارزش احتمال	آماره آزمون در تفاضل مرتبه اول	ارزش احتمال	درجه مانایی
Debt	LLC	***-۸/۱۱۲	۰/۰۰۰	-	-	I(0)
	Breitung	***-۶/۲۹۵	۰/۰۰۰	-	-	
	IPS	***-۶/۸۱۲	۰/۰۰۰	-	-	
	ADF-Fisher	***۱۱۴/۶۱۹	۰/۰۰۰	-	-	
	PP-Fisher	***۱۵۴/۹۹۸	۰/۰۰۰	-	-	
Resource	LLC	-۱/۱۸۱	۰/۱۱۵	***-۶/۰۹۸	۰/۰۰۰	I(1)
	Breitung	-۰/۹۷۴	۰/۱۶۱	***-۴/۸۸۲	۰/۰۰۰	
	IPS	*-۱/۵۷۲	۰/۰۵۸	***-۹/۲۱۵	۰/۰۰۰	
	ADF-Fisher	۳۰/۸۱۷	۰/۵۸۲	***۱۹۴/۵۱۸	۰/۰۰۰	
	PP-Fisher	۳۵/۰۱۹	۰/۴۱۷	***۳۷۲/۲۸۸	۰/۰۰۰	
Growth	LLC	***-۵/۱۸۸	۰/۰۰۰	-	-	I(0)
	Breitung	***-۴/۵۱۸	۰/۰۰۰	-	-	
	IPS	***-۴/۹۹۶	۰/۰۰۰	-	-	
	ADF-Fisher	***۸۸/۲۱۲	۰/۰۰۰	-	-	
	PP-Fisher	***۱۳۲/۴۶۹	۰/۰۰۰	-	-	
Open	LLC	***-۳/۷۵۸	۰/۰۰۰	-	-	I(0)
	Breitung	***-۴/۹۰۶	۰/۰۰۰	-	-	
	IPS	***-۶/۰۱۸	۰/۰۰۰	-	-	
	ADF-Fisher	***۱۳۵/۸۲۸	۰/۰۰۰	-	-	

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

	–	–	۰/۰۰۰	۲۶۰/۳۹۴***	PP-Fisher	
I(0)	–	–	۰/۰۰۰	-۱۰/۶۱۲***	LLC	Inflation
	–	–	۰/۰۰۰	-۸/۳۱۸***	Breitung	
	–	–	۰/۰۰۰	-۱۴/۹۲۸***	IPS	
	–	–	۰/۰۰۰	۱۹۸/۲۸۸***	ADF-Fisher	
	–	–	۰/۰۰۰	۸۳۸/۴۶۸***	PP-Fisher	
I(0)	–	–	۰/۰۰۰	-۱۴/۴۶۱***	LLC	Population
	–	–	۰/۰۰۰	-۴/۹۴۸***	Breitung	
	–	–	۰/۰۰۰	-۱۵/۲۲۵***	IPS	
	–	–	۰/۰۰۰	۲۱۲/۱۰۱***	ADF-Fisher	
	–	–	۰/۰۰۰	۶۸۸/۷۶۹***	PP-Fisher	
I(0)	–	–	۰/۰۰۰	-۶/۳۱۸***	LLC	Unemployment
	–	–	۰/۰۰۰	-۴/۴۸۵***	Breitung	
	–	–	۰/۰۰۰	-۴/۷۷۹***	IPS	
	–	–	۰/۰۰۰	۸۸/۶۳۸***	ADF-Fisher	
	–	–	۰/۰۰۰	۱۹۵/۰۸۹***	PP-Fisher	
I(1)	۰/۰۰۰	-۵/۸۱۸***	۰/۱۲۸	-۱/۱۲۹	LLC	Democracy
	۰/۰۰۰	-۵/۲۵۹***	۰/۹۰۷	۱/۳۳۸	Breitung	
	۰/۰۱۴	-۲/۱۸۱**	۰/۷۴۹	۰/۶۸۵	IPS	
	۰/۰۰۰	۷۵/۴۵۵***	۰/۴۷۹	۳۳/۴۰۲	ADF-Fisher	
	۰/۰۰۰	۱۲۸/۰۴۲***	۰/۳۶۳	۳۶/۲۷۲	PP-Fisher	
I(0)	–	–	۰/۰۰۰	-۵/۵۶۸***	LLC	Institution
	–	–	۰/۰۰۰	-۵/۱۱۹***	Breitung	
	–	–	۰/۰۰۰	-۶/۰۸۸***	IPS	
	–	–	۰/۰۰۰	۷۹/۷۱۸***	ADF-Fisher	
	–	–	۰/۰۰۰	۱۰۵/۹۲۶***	PP-Fisher	

علامت‌های *، ** و *** به‌ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱۰ درصد، ۵ درصد و ۱ درصد است.

مأخذ: محاسبات تحقیق

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

با توجه به‌وجود متغیرهای نامانا در مدل و به‌منظور جلوگیری از اتکا به رگرسیون کاذب، پیش از برآورد مدل، بایستی وجود هم‌انباشتگی[1] (رابطه بلندمدت) بین متغیرهای مدل تأیید شود. در این مقاله به‌منظور انجام آزمون‌های هم‌انباشتگی با توجه به تعداد بالای متغیرهای توضیحی، از آزمون ارائه شده توسط کائو[2] (۱۹۹۹) در داده‌های پانل، استفاده شده است. فرضیه صفر این آزمون نشان‌دهنده عدم وجود هم‌انباشتگی و فرضیه مخالف آن، وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل را نشان می‌دهد. نتیجه آزمون هم‌انباشتگی کائو با استفاده از آماره ADF برای مدل برآوردی، در جدول (۳) نشان داده شده است. بر اساس نتایج ارائه‌شده، فرضیه صفر در سطح اطمینان ۹۹ درصد رد و وجود هم‌انباشتگی قوی بین متغیرهای مدل، در کشورهای مورد مطالعه نتیجه‌گیری می‌شود. لذا بدون نگرانی از بروز برآورد رگرسیون کاذب، می‌توان مدل را برآورد کرد.

جدول (۳): نتایج آزمون هم‌انباشتگی کائو

آماره	مقدار آماره	سطح احتمال
ADF	***-۵/۵۲۸	۰/۰۰۰

علامت‌های *، ** و *** به‌ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱۰ درصد، ۵ درصد و ۱ درصد است.

مأخذ: محاسبات تحقیق

نتایج برآورد مدل تحقیق با استفاده از روش PMG در جدول (۴) گزارش شده است. بر اساس نتایج آزمون هاسمن (Hausman) در قسمت انتهای جدول (۴)، فرضیه صفر مورد پذیرش قرار می‌گیرد و کاراتر بودن تخمین‌زن PMG در مقابل تخمین‌زن MG نتیجه‌گیری می‌شود. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا نیز، منفی، معنادار (در سطح اطمینان ۹۹ درصد) و مطابق علامت انتظاری است. مقدار این ضریب حدود ۰/۳۲۵- است؛ که نشان می‌دهد در هر سال ۰/۳۲۵ درصد از عدم تعادل یک دوره (یک سال) در بدهی‌های عمومی کشورهای مورد مطالعه، در دوره بعد تعدیل می‌شود.

[1]Co-integration
[2]Kao

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

جدول (۴): نتایج برآورد مدل به روش PMG

متغیر	نماد	ضریب برآوردی بلندمدت	سطح احتمال	ضریب برآوردی کوتاه‌مدت	سطح احتمال
رانت منابع طبیعی	resource	***۰/۰۸۱	۰/۰۰۰	***-۰/۲۴۱	۰/۰۰۰
رشد اقتصادی	growth	***-۱/۰۰۶	۰/۰۰۰	***-۰/۳۱۹	۰/۰۰۱
بازبودن اقتصادی	open	***-۰/۱۰۵	۰/۰۰۰	***-۰/۰۳۳	۰/۰۰۰
تورم	inflation	***-۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	*-۰/۰۰۳	۰/۰۸۸
رشد جمعیت	population	۰/۸۸۵	۰/۳۱۹	۰/۴۱۲	۰/۵۷۶
بیکاری	unemployment	***۰/۲۲۵	۰/۰۰۰	**۰/۰۸۸	۰/۰۱۱
دموکراسی	democracy	**-۱/۶۹۲	۰/۰۳۴	-۰/۵۷۸	۰/۱۸۲
کیفیت نهادی	institution	***-۲/۲۱۴	۰/۰۰۰	***-۰/۹۲۸	۰/۰۰۰
جمله تصحیح خطا	Error Correction	***-۰/۳۲۵	۰/۰۰۰		
آزمون هاسمن	Hausman Test	۳/۷۲۱	۰/۵۸۱		

علامت‌های *، ** و *** به‌ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱۰ درصد، ۵ درصد و ۱ درصد است.

مأخذ: محاسبات تحقیق

اثر رانت منابع طبیعی بر بدهی‌های عمومی به‌عنوان موضوع اصلی تحقیق در کشورهای مورد مطالعه در کوتاه‌مدت، منفی و در بلندمدت، مثبت و در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. به‌گونه‌ای که با افزایش یک‌درصدی در سهم رانت منابع طبیعی از GDP، بدهی‌های عمومی در کوتاه‌مدت حدود ۰/۲۴ درصد کاهش و در بلندمدت حدود ۰/۰۸ درصد افزایش می‌یابد. بر این اساس می‌توان گفت که رانت منابع طبیعی در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثر متفاوتی، هم از نظر مقدار و هم از نظر علامت جبری بر بدهی‌های عمومی در کشورهای درحال‌توسعه داشته است. نتیجه به‌دست‌آمده را می‌توان این‌گونه توجیه کرد که در مراحل اولیه اکتشاف و استخراج منابع طبیعی، اکثر کشورهای درحال‌توسعه سیاست‌هایی را اتخاذ می‌کنند که استفاده از درآمد منابع طبیعی را به‌گونه‌ای هدایت می‌کند که در کوتاه‌مدت به‌طور قابل‌توجهی کسری بودجه و بالتبع بدهی‌های عمومی آن کشور را کاهش می‌دهد. با این حال، با گذشت زمان و رونق‌یافتن درآمدهای حاصل از منابع طبیعی، دولت این کشورها پروژه‌های زیرساختی بلندپروازانه و سایر هزینه‌های گزافی را

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

آغاز می‌کنند که نیاز به حمایت بودجه سنگینی دارد. در این راستا، کشورهایی که دخایر زیادی از منابع طبیعی دارند از این دارایی‌ها به‌عنوان وثیقه برای وام استفاده می‌کنند که این منجر به افزایش موجودی بدهی عمومی در درازمدت می‌شود. علاوه بر این، کاهش قابل توجه در قیمت کالاها و بالاخص منابع، منجر به بدهی‌های شدید برای این کشورها می‌شود. نتیجه به‌دست‌آمده هم‌سو با نتایج مطالعه آمپوفه و همکاران (۲۰۲۱) برای ۱۷ کشور ثروتمند از نظر منابع طبیعی می‌باشد. در مقابل نتایج مطالعات سادیک-زیدا و گاتو (۲۰۱۹) و وانگ و همکاران (۲۰۲۱) نشان می‌دهد که وفور منابع تأثیر منفی و معنادار بر بدهی‌های عمومی داشته است.

اثر رشد اقتصادی مطابق انتظار بر بدهی‌های عمومی در کشورهای مورد مطالعه در کوتاه‌مدت و بلندمدت، منفی و در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. به‌گونه‌ای که با افزایش یک‌درصدی در رشد اقتصادی، بدهی‌های عمومی در کوتاه‌مدت و بلندمدت به‌ترتیب حدود ۱ و ۰/۳۲ درصد کاهش می‌یابد. در زمان رکود و به‌ویژه در زمان‌های نرخ رشد بسیار پایین یا منفی، دولت‌ها از بدهی عمومی به‌عنوان یک ابزار تحریک ضدچرخه‌ای استفاده می‌کنند. این موضوع انگیزه‌های دولت را در جهت استقراض و افزایش بدهی‌های عمومی در زمان کاهش رشد اقتصادی افزایش می‌دهد.

اثر بازبودن اقتصادی بر بدهی‌های عمومی در کشورهای مورد مطالعه در کوتاه‌مدت و بلندمدت، منفی و در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. به‌گونه‌ای که با افزایش یک‌درصدی در بازبودن اقتصادی، بدهی‌های عمومی در کوتاه‌مدت و بلندمدت به‌ترتیب حدود ۰/۱۱ و ۰/۰۳ درصد کاهش می‌یابد. آزادسازی تجارت در کشورهای به‌ویژه غنی از مواد طبیعی، سرمایه‌گذاری بیشتری را جذب می‌کند؛ بنابراین، نیاز اتکاء به استقراض برای تأمین مالی مخارج دولت را کاهش می‌دهد. بازبودن تجاری کشورها از دو طریق می‌تواند بر بدهی‌های دولت اثر داشته باشد. نخست، کشورهای بازتر کمتر از اثرات ترازنامه مرتبط با استقراض خارجی رنج می‌برند که این منجر به افزایش بدهی‌های عمومی می‌شود (کالو و همکاران[1]، ۲۰۰۳). دوم، کشورهای باز ممکن است در جذب سرمایه‌گذاران خارجی به بازار داخلی موفق‌تر باشند. سطوح بیشتر جریان سرمایه‌گذاری

[1]Calvo *et al*.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

مستقیم به اقتصاد، بار استقراض خارجی دولت را برای نیازهای سرمایه‌گذاری خود کاهش می‌دهد. از این رو، سطوح بالاتر جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر بدهی دولت تأثیر منفی می‌گذارد. نتایج تجربی در این زمینه تا حدود زیادی ناهمگن است. برخی از مطالعات تجربی نظیر فورسلاند و همکاران (۲۰۱۱) و بوقاریو و همکاران[1] (۲۰۱۸) اثر معناداری از بازبودن تجاری بر بدهی‌های عمومی نیافتند. نتایج برخی دیگر، نظیر مطالعات آمپوفه و همکاران (۲۰۲۱) حاکی از تأثیر منفی بازبودن تجاری بر بدهی‌های عمومی است. در مقابل مطالعات سوامی[2] (۲۰۱۵) و عمرانه و عمرانه[3] (۲۰۱۷) نشان می‌دهد که بازبودن تجاری بدهی‌های عمومی را افزایش می‌دهد.

در بین متغیرهای اجتماعی اثرگذار بر بدهی‌های عمومی، رشد جمعیت اثر معناداری بر بدهی‌های عمومی در کوتاه‌مدت و بلندمدت نداشته است. اما بیکاری از نظر آماری اثر مثبت و معنادار بر بدهی‌های عمومی در کشورهای مورد مطالعه داشته است. بر اساس نتایج، یک‌درصد افزایش در بیکاری، بدهی‌های عمومی را در کوتاه‌مدت و بلندمدت به‌ترتیب حدود ۰/۲۳ و ۰/۰۹ درصد افزایش می‌دهد. نتیجه به‌دست‌آمده مبنی بر تأثیر مثبت بیکاری بر بدهی‌های عمومی هم‌سو با نتایج مطالعات تجربی سادیک-زیدا و گاتو (۲۰۱۹)، وانگ و همکاران (۲۰۲۱)، هلونگوانه و داو (۲۰۲۲) است که استدلال می‌کنند بیکاری بالاتر مستلزم هزینه‌های بیشتری از دولت برای تأمین مزایای بیکاری است که بار بدهی دولت را افزایش می‌دهد. در مقابل نتایج مطالعات بوقاریو و همکاران (۲۰۱۸) و آمپوفه و همکاران (۲۰۲۱) حاکی از تأثیر منفی بیکاری بر بدهی‌های عمومی است. این مطالعات استدلال می‌کنند که کشورهای درحال‌توسعه نیاز به افزایش بودجه عمومی خود برای الزامات ایمنی اجتماعی دارند تا اثرات سوء بیکاری را جبران کنند.

اثر تورم بر بدهی‌های عمومی در کشورهای مورد مطالعه در کوتاه‌مدت و بلندمدت، منفی و به‌ترتیب در سطوح اطمینان ۹۹ درصد و ۹۰ درصد معنادار است. به‌گونه‌ای که با افزایش یک‌درصدی در تورم، بدهی‌های عمومی در کوتاه‌مدت و بلندمدت به‌ترتیب حدود ۰/۰۰۳ و ۰/۰۰۱ درصد کاهش می‌یابد. سطح تورم یکی از شاخص‌های اعتبار سیاست پولی است.

[1] Bougharriou *et al.*
[2] Swamy
[3] Omrane & Omrane

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

کشورهایی که دارای تورم بالا و یا بسیار بالا (ابر تورم) هستند، کمتر قادر به استقراض با شرایط آسان هستند. گوسینا[1] (۲۰۰۸) نشان می‌دهد که تورم پایین و پایدار با سهم بدهی داخلی بالاتر از کل بدهی دولت مرکزی همراه است. علاوه بر این، شایان ذکر است که تورم معمولاً به‌عنوان ابزاری برای کاهش ارزش واقعی موجودی بدهی استفاده می‌شود (رینهارت و اسبرانسیا[2]، ۲۰۱۱). در این راستا، یافته‌های تجربی فوکوناگا و همکاران[3] (۲۰۲۰) نیز برای ۱۹ اقتصاد پیشرفته نشان می‌دهد که یک شوک موقت ۱ درصدی به نرخ تورم می‌تواند باعث کاهش نسبت بدهی‌های عمومی به تولید ناخالص داخلی تا حدود ۰/۷ درصد شود. همچنین، سارجنت و هال[4] (۲۰۱۰) گزارش دادند که در ایالات متحده، سطح بدهی از سال ۱۹۴۶ تا ۱۹۷۴ به‌دلیل تورم کاهش یافته است.

در نهایت، نتایج تجربی نشان می‌دهد که دموکراسی و شاخص کیفیت نهادی به کاهش بار بدهی عمومی‌های کمک می‌کنند؛ هر چند که دموکراسی تأثیر معناداری بر بار بدهی عمومی در کوتاه‌مدت ندارد. دموکراسی بالاتر شفافیت مالی بیشتری به همراه خواهد داشت و به مهار رفتار رانت‌جویانه، کمک و عملکرد مالی بهتری را تضمین می‌کند (بوقاریو و همکاران، ۲۰۱۸). فساد به‌طور مستقیم از طریق کاهش درآمدهای مالیاتی به‌دلیل برهم‌زدن سیستم مالیاتی و از بین رفتن اخلاق مالیاتی مؤدیان و افزایش مخارج عمومی به‌دلیل بروکراسی‌های متورم، سرمایه‌گذاری‌های عمومی گران و ترکیب ناکارآمد مخارج عمومی منجر به افزایش کسری بودجه و بدهی‌های عمومی می‌شود (کافمن[5]، ۲۰۱۰). فساد همچنین از کانال‌های افزایش هزینه خدمات بدهی، عدم اطمینان و بی‌اعتمادی در بازارهای مالی، اقتصاد سایه و کاهش بهره‌وری، رقابت‌پذیری و رشد اقتصادی که منابع نهایی درآمد دولت می‌باشند، به‌طور غیرمستقیم کسری بودجه را که یکی از عوامل تعیین‌کننده بدهی‌های عمومی است، افزایش می‌دهد (گل‌خندان و محمدیان منصور، ۱۳۹۹).

[1] Guscina
[2] Reinhart & Sbrancia
[3] Fukunaga *et al.*
[4] Sargent & Hall
[5] Kuafmann

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

در این مطالعه علاوه بر استفاده از برآوردگر PMG در برآورد مدل، از آزمون علیت دومیترسکو-هارلین نیز به‌منظور تعیین رابطه بین رانت منابع طبیعی و بدهی‌های عمومی در کشورهای درحال‌توسعه استفاده شده است. در این آزمون فرض می‌شود که تمام ضرایب بین کشورها متفاوت (ناهمگن) می‌باشند. آماره آزمون با اجرای رگرسیون استاندارد علیت گرنجر برای هر مقطع به‌صورت انفرادی محاسبه می‌شود. در این آزمون، متوسط آماره‌های آزمون محاسبه می‌شود که تحت عنوان آماره W شناخته می‌شود. آماره Z برای داده‌های تابلویی نامتوازن است که دارای توزیع نرمال استاندارد است. بر این اساس، نتایج آزمون دومیترسکو-هارلین در جدول (۵) گزارش شده است.

جدول (۵): نتایج آزمون علیت پانلی دومیترسکو-هارلین

فرضیه صفر	آماره W	آماره Z	سطح احتمال
رانت منابع طبیعی به‌طور همگنی علت بدهی‌های عمومی نمی‌باشد.	۳/۷۶۵۱	**۲/۲۸۱۵	۰/۰۲۰۱
بدهی‌های عمومی به‌طور همگنی علت رانت منابع طبیعی نمی‌باشد.	۳/۵۸۱۸	*۱/۶۹۶۶	۰/۰۹۰۲

علامت‌های *، ** و *** به‌ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱۰ درصد، ۵ درصد و ۱ درصد است.

مأخذ: محاسبات تحقیق

نتایج جدول (۵) مؤید آن است که یک رابطه علی دوطرفه بین رانت حاصل از منابع طبیعی و بدهی‌های عمومی وجود دارد (در سطح ۹۰ درصد). بنابراین مشابه با روش PMG، می‌توان استدلال نمود که رانت منابع طبیعی از بدهی‌های عمومی متأثر می‌شود. همچنین، سطح بدهی‌های عمومی بالا ممکن است باعث شود که کشورها منابع طبیعی خود را به سرعت استخراج کنند. نتیجه به‌دست‌آمده در این زمینه هم‌سو با نتایج مطالعه تجربی آمپوفه و همکاران (۲۰۲۱) است.

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این مطالعه، بررسی تأثیر فراوانی منابع طبیعی بر بدهی‌های عمومی در کشورهای منتخب درحال‌توسعه طی دوره زمانی ۲۰۲۰-۲۰۰۰ بوده است. به این منظور نخست، یک مدل تجربی شامل عوامل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مؤثر بر بدهی‌های عمومی در کنار رانت منابع طبیعی، تصریح و پس از بررسی مانایی متغیرها، وجود هم‌انباشتگی (رابطه بلندمدت) بین متغیرهای

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

مدل تأیید شده است. سپس به‌منظور به‌دست‌آوردن رابطه‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت از رویکرد میانگین گروهی تلفیقی (PMG) استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که تأثیر فراوانی منابع طبیعی بر بدهی‌های عمومی در کشورهای موردمطالعه در کوتاه‌مدت، منفی (و معنادار) و در بلندمدت، مثبت (و معنادار) است. بر این اساس می‌توان گفت که رانت حاصل از منابع طبیعی در کوتاه‌مدت به کنترل بدهی‌های عمومی در کشورهای درحال‌توسعه کمک می‌کند؛ اما در بلندمدت به افزایش بدهی‌های عمومی در این کشورها منتج می‌شود. همچنین، با توجه به وجود رابطه علی دوطرفه بین رانت منابع طبیعی و بدهی‌های عمومی بر اساس آزمون علیت پانلی دومیترسکو-هارلین می‌توان استدلال نمود که بدهی‌های عمومی بالا نیز ممکن است باعث استخراج سریع منابع طبیعی در کشورهای درحال‌توسعه شود. بر اساس سایر نتایج، تأثیر رشد اقتصادی، بازبودن اقتصادی و نرخ تورم بر بدهی‌های عمومی در بلندمدت و کوتاه‌مدت منفی و معنادار است. در بین متغیرهای اجتماعی اثرگذار بر بدهی‌های عمومی، رشد جمعیت اثر معناداری بر بدهی‌های عمومی در کوتاه‌مدت و بلندمدت نداشته است. اما بیکاری از نظر آماری اثر مثبت و معنادار بر بدهی‌های عمومی در کشورهای مورد مطالعه داشته است.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده دولت‌های کشورهای درحال‌توسعه بایستی به‌منظور کنترل بدهی‌های عمومی و مدیریت صحیح نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی، سطح استقراض خود را در طول دوره‌های رونق درآمدهای منابع طبیعی تنظیم و محدود کنند تا در اجرای بلندمدت سیاست‌های مالی سالم در دام بدهی گرفتار نشوند. همچنین، با تنوع صادراتی برای جلوگیری از وابستگی بیش از حد به درآمد منابع طبیعی و انتقال درآمدهای منابع طبیعی از طریق سیستم مالی به بخش واقعی، پرداخت بدهی‌های خارجی برای پوشش کسری‌های مالی تضمین گردد. در نهایت، استقراض در کشورهای دارای فراوانی منابع طبیعی بایستی مسئولانه و توأم با سرمایه‌گذاری در بخش‌هایی باشد که توسعه را تحریک می‌کند. همچنین، شفافیت و پاسخ‌گویی برای اطمینان از استفاده کارآمد از درآمد منابع طبیعی و اعمال سیاست‌های ضد فساد برای جلوگیری از انحراف و اتلاف درآمد منابع طبیعی در جهت کاهش انباشت بدهی در بلندمدت توصیه می‌شود.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

منابع

Achua, S.K., Yusuf, M. & Wakdok, S.S. (2022). Nonlinear public debt and resource rent nexus in highly indebted resource-rich sub-Saharan economies: Evidence from Nigeria, *Resources Policy*, 79. doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102983

Alizadeh, M. & Golkhandan, A. (2017). Investigating and comparing the asymmetric effect of oil price shocks on the food price in oil exporting and oil importing countries. *Journal of Economics and Regional Development*, 24(13), 121-147. doi: 10.22067/erd.v24i14.60586 [In Persian]

Ampofo, G.M.K., Jinhua, C., Bosah, P.C., Ayimadu, E.T. & Senadzo, P. (2021). Nexus between total natural resource rents and public debt in resource-rich countries: A panel data analysis, *Resources Policy*, 74. doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102276

Appiah-Kubi, S.N.K., Malec, K. & Phirt, J. (2022). Key drivers of public debt Levels: Empirical evidence from Africa, *Sustainability*, 14(3), 1220. https://doi.org/10.3390/su14031220

Arman, A., Salahmanesh, A. & Shalyari F. (2020). Investigating the threshold effect of public debt on economic growth using threshold regression model: Evidence from selected countries. *Planning and Budgeting*, 25(1), 29-51. doi:10.29252/jpbud.25.1.29 [In Persian]

Atiqasani, G., Nairobi, N. & Darmawan, A. (2022). Determinants of public debt ratio in Middle-Income countries, *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 12(2), 168-182. doi. https://doi.org/10.12928/optimum.v12i2.6352

Auty, R. (1993). Sustaining development in mineral economies: The resource curse thesis. London: Routledge.

Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, 3rd. Edition. McGraw-Hill.

Bangake, C. & Eggoh, J.C. (2011). The Feldstein–Horioka puzzle in African countries: A panel co-integration analysis. *Economic Modelling*, 28(3), 939-947.

Blackburne, E.F. & Frank, M.W. (2007). Estimation of no stationary heterogeneous panels. *Stata Journal*, *7*(2), 197-208.

Bougharriou, N., Benayed, W. & Gabsi, F.B. (2018). How does democracy affect public debt? Evidence from the Arab world. Economics Discussion Papers 2018-54, Kiel Institute for the World Economy (IfW Kiel).

Breusch, T. & Pagan, A. (1980). The LM test and its application to model specification in econometrics, Review of Economic Studies, 47(1), 239-253. https://doi.org/10.2307/2297111

Calitz, E., Steenekamp, T.J. & Siebrits, F.K. (2019). Public Economics. Cape Town, Oxford University Press Southern Africa (Pty) Limited.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

Calvo, G., Izquierdo, A. & Talvi, E. (2003). Sudden stops, the real exchange rate, and fiscal sustainability: Argentina's lessons. NBER Working Papers 9828. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Golkhandan, A. & Mohammadian Mansoor, S. (2020). The cross-effect of fiscal decentralization and corruption on budget deficit in Iran: A canonical co-integration regression (CCR) approach. *Journal of Iranian Economic Issues*, 7(1), 277-295. doi: 10.30465/ce.2020.5956 [In Persian]

Guscina, A. (2008). Impact of macroeconomic, political, and institutional factors on the structure of government debt in emerging market countries. IMF Working Papers 08/205, International Monetary Fund.

Fukunaga, I., Komatsuzaki, T. & Matsuoka H. (2020). Inflation and public debt reversals in advanced economies. The World Bank.

Forslund, K., Lima, L. & Ugo, P. (2011). The determinants of the composition of public debt in developing and emerging market countries. *Review of Development Finance*, 1(3–4), 207–222.

Hlongwane, N.W. & Daw, O.D. (2022). Determinants of public debt in South Africa: A Regime-Switching Approach. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 14(1).

Hoyos, R.E., & Sarafidis, V. (2006). Testing for cross-sectional dependence in panel-data models. *Stata Journal*, 6(4), 482.

Jafari, M., Golkhandan, A., Mohammadian Mansoor, S. & Miry, A. (2016). The threshold effects of the external debt on the economic growth in eight developing countries: Panel smooth transition regression (PSTR) model. *Journal of Economics and Regional Development*, 23(11), 89-120. doi: 10.22067/erd.v23i11.51119 [In Persian]

Kao, C. (1999). Spurious regression and residual-based tests for co-integration in panel data. *Journal of Econometrics*, 90(1), 1-44.

Karadam, D.Y. (2018). An investigation of nonlinear effects of debt on the growth. *The Journal of Economic Asymmetries*, 18(1).

Kaufmann, D. 2010. Can corruption adversely affect public finances in industrialized countries? Working paper.

Law, S.H., Ng, C.H., Kutan, A.M. & Law, Z.K. (2021). Public debt and economic growth in developing countries: Nonlinearity and threshold analysis. *Economic Modelling*, 98, 26-40.

Lederman, D. & Maloney, W.F. (2006). Natural resources, neither curse Nor Destiny. The World Bank.

Manzano, O. & Rigobon, R. (2001). Resource curse or debt overhang? National bureau of economic research.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

Melina, G., Yang, S.S. & Zanna, L. (2016). Debt sustainability, public investment, and natural resources in developing countries: the DIGNAR model. *Econ. Modell*, 52, 630-649.

Mihalyi, D. & Scurfield, T. (2020). How Africa's prospective petroleum producers fell victim to the presource curse? *The Extractive Industries and Society*, 8, 220-232.

Montazeri, J. (2019). The determinants of government debt size in Iran's economy: New evidence from an ARDL approach. *Journal of Iranian Economic Issues*, 5(2), 105-124. [In Persian]

Omrane, B., S. & Omrane, H. (2017). Macroeconomic determinants of public debt growth: a case study for Tunisia. *Theoretical & Applied Economics*, 24(4).

Pesaran, M.H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. Working Paper.

Pesaran, M.H., Shin, Y. & Smith, R.P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634.

Pesaran, M. H., Ullah, A. & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. The Econometrics Journal. 11, 105-127. https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2007.00227.x

Reinhart, C. and Sbrancia, B. (2011). The liquidation of government debt. NBER Working Paper No.16893.

Sachs, J.D. & Warner, A.M. (1997). Sources of slow growth in African economies. *J. Afr. Econ*, 6(3), 335-376.

Sadeghi, S. K. & Tadayon, S. (2022). Investigating the effect of public debt on economic growth in selected Islamic countries. *Islamic Economics and Banking*, 10(37), 45-68. [In Persian]

Sadik-Zada, E.R. (2016). Oil abundance and economic growth (Vol. 70). Logos Verlag Berlin GmbH.

Sadik-Zada, E.R. & Gatto, A. (2019). Determinants of the public debt and the role of the natural resources: A cross-country analysis, FEEM Working Paper No. 4.2019.

Salatin, P., Ghafari, N. & Mohammadi, S. (2018). Investigating factors affecting the budget deficit with an emphasis on the rule of law. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 6(22), 123-158. [In Persian]

Sargent, T.J. & Hall, G. J. (2010). Interest Rate Risk and Other Determinants of Post WWII US Government Debt/GDP Dynamics. 2010 Meeting Papers. doi.org/10.3386/w15702.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]

Simoes, M.C. (2011). Education composition and growth: a pooled mean group analysis of OECD countries. *Panoeconomicus*, 58(4), 455-471.

Sinha, P., Arora, V. & Bansal, V. (2011). Determinants of public debt for middle income and high-income group countries using Panel Data regression. MPRA Paper 32079, University Library of Munich, Germany.

Sovacool, B.K. (2016). Countering a corrupt oil boom: energy justice, natural resource funds, and São Tomé e Príncipe's Oil Revenue Management Law. *Environmental Science & Policy*, 55, 196-207.

Swamy, V. (2015). *Government debt and its macroeconomic determinants – An empirical investigation. MPRA Paper 64106, University Library of Munich, Germany.*

Veiga, J.L., Ferreira-Lopes, A. & Sequeira, T.N. (2019). Public debt, economic growth, and inflation *in African economies. South African Journal of Economics, 84(2), 294-322.*

Wang, H., Zhang, P., Li, Z., Liu, S. & Zhou, S. (2021). Association between natural resources and government debt: a cross-country study, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3985367 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3985367

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1401.13.50.4.0]