

Investigating the Asymmetric Effect of Public Debt on Financial Development in Iran¹

Ali Azarioon², Majid Dashtban Farouji³, Abdollah Khoshnoodi⁴

Received: 2024/01/24

Accepted: 2024/07/09

Abstract

Public debt is a government-related variable that links several successive governments to each other. Each government may have different views and priorities regarding the application of fiscal policies in the economy, including the level or composition of public expenditures. This paper examines the asymmetric effect of public debt on financial development in Iran from 1973-2021. For this, after performing relevant tests and using the Nonlinear Auto Regressive Distributed Lag (NARDL) model, we found that there is a significant negative relationship between positive and negative changes in public debt and financial development in Iran in the long term. Also, the positive change coefficient of public debt is smaller than its negative change coefficient. This means that the reduction of public debt has a greater effect on the development of the financial sector compared to its increase. Additionally, the results showed that the effect of interest rates on financial development is negative and significant

Keywords: Financial Development, Government, Bank Credit, Public Debt, Nonlinear AutoRegressive Distributed Lag Model.

JEL Classification: O16, H63, E60, E62.

1 .doi: 10.22051/ieda.2024.46282.1402

2. M.Sc. Department of Economics, Bojnord University, Bojnord, Iran.
Email: aliazarioon1376@gmail.com

3. Assistant Professor, Department of Economics, Bojnord University, Bojnord, Iran.
Corresponding Author. Email: m.dashtban@ub.ac.ir.

4. Assistant Professor, Department of Economics, Bojnord University, Bojnord, Iran.
Email: akhoshnoodi@ub.ac.ir.

مقاله پژوهشی

بررسی اثر نامتقارن بدهی عمومی بر توسعه مالی در ایران^۱

علی آذریون^۲، مجید دشتبان فاروجی^۳ و عبدالله خوشنودی^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۰۴

چکیده

بدهی عمومی، یک متغیر مرتبط با دولت است که موجب پیوند بین چندین دولت بی‌درپی می‌شود. هر دولت ممکن است در مورد اعمال سیاست‌های مالی در اقتصاد اعم از سطح یا ترکیب هزینه‌های عمومی، نظرات و اولویت‌های متفاوتی داشته باشد. هدف این مقاله بررسی اثر نامتقارن بدهی عمومی بر توسعه مالی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۵۲ تا ۱۴۰۰ است. برای این منظور، پس از انجام آزمون‌های مربوطه، با استفاده از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) ملاحظه گردید که در بلندمدت رابطه منفی و معناداری بین تغییرات مثبت و منفی بدهی عمومی و شاخص توسعه مالی در ایران وجود دارد؛ درعین‌حال، ضریب تغییرات مثبت بدهی عمومی کوچک‌تر از ضریب تغییرات منفی آن است؛ این بدان معنی است که کاهش بدهی عمومی در مقایسه با افزایش آن، اثر بیشتری بر توسعه بخش مالی دارد. همچنین نتایج حکایت از تأثیر منفی و معنادار نرخ بهره بر شاخص توسعه مالی دارد.

واژگان کلیدی: توسعه مالی، دولت، اعتبارات بانکی، بدهی عمومی، مدل خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی.

طبقه‌بندی موضوعی: E62, E60, H63, O16.

۱. doi مقاله: 10.22051/ieda.2024.46282.1402

۲. کارشناسی ارشد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران.
Email: aliazarioon1376@gmail.com

۳. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران. نویسنده مسئول.
Email: m.dashtban@ub.ac.ir

۴. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران.
Email: akhoshnoodi@ub.ac.ir

مقدمه^۱

طی چند دهه گذشته موضوع بدهی‌های عمومی و نقش آن در ثبات اقتصاد کلان، یکی از موضوعات مورد توجه اکثر اقتصاددانان و سیاست‌گذاران اقتصادی بوده است. با این وجود، در سال‌های اخیر پس از وقوع رکود در سال ۲۰۰۸، این موضوع تبدیل به یک چالش اقتصادی شده است. امروزه دخالت دولت در بخش‌های اقتصادی به منظور رفع نواقص بازار در راستای وظایف حاکمیتی و تصدی‌گری، امری انکارناپذیر است؛ بنابراین، نارسایی دولت نیز می‌تواند به مصداق نارسایی بازار باشد. به نحوی که با افزایش غیر بهینه اندازه دولت، منجر به کاهش نقش بخش خصوصی در اقتصاد می‌شود و این شرایط به مرور زمان، دلیل بر محدودیت در ظرفیت و پایه مالیاتی خواهد شد. از سوی دیگر همگام با افزایش غیر بهینه اندازه دولت، هزینه‌های جاری دولت نیز افزایش پیدا خواهد کرد و در نتیجه کاهش هزینه‌ها از انعطاف‌پذیری کمتری برخوردار هستند؛ بنابراین با توجه به این شرایط، هزینه‌هایی که از طریق اندازه غیر بهینه دولت ایجاد شده است، باعث غلبه بر درآمدهای جاری دولت خواهد شد و در نهایت، منجر به کسری تراز عملیاتی دولت می‌شود. علاوه بر این موارد، اندازه بزرگ دولت موجب کاهش رقابت‌پذیری و رشد اقتصادی، کاهش کارایی فعالیت‌های بخش دولتی و همچنین افزایش فعالیت‌های رانت‌جویانه در جامعه خواهد شد. از این رو، با توجه به این شرایط، کسری بودجه حالت دائمی پیدا می‌کند. این شرایط در کشورهای دارای منابع طبیعی فراوان به ویژه ایران، از وضعیت شدیدتری برخوردار است؛ به نحوی که در اغلب این کشورها، وجود رانت اقتصادی ناشی از درآمدهای منابع طبیعی، حضور دولت را در بخش‌های اقتصادی افزایش داده و باعث توسعه غیرسازنده وظایف حاکمیتی و تصدی‌گری دولت شده است (سلمانی و همکاران، ۱۳۹۵).

از سوی دیگر، بدهی عمومی داخلی می‌تواند منافع بسیاری را برای کشورها به همراه داشته باشد؛ به عنوان مثال بدهی عمومی می‌تواند نقش مهمی در رشد و جمع‌آوری بودجه برای پروژه‌های توسعه بلندمدت ایفا کند و همچنین از سیستم‌های مالی در واسطه‌گری اعتباری و از اقتصاد در دوره‌های بحران حمایت می‌کند. در مقابل، بدهی عمومی بیش از حد می‌تواند پیامدهای منفی طولانی‌مدتی داشته باشد. از این رو در دوره قبلی (یعنی دوره وقوع بحران مالی جهانی سال ۲۰۰۸) فرآیندهای مالی جهانی و بحران‌های اقتصادی، کسری دولت در سال‌های اخیر و نسبت بدهی‌ها در بسیاری از کشورها به شدت افزایش یافته است؛ به طوری که تهدید بالقوه‌ای برای ثبات مالی، به ویژه در زمان نرخ بهره پایین، محسوب می‌شود که اقتصاد ایران نیز هم از این قاعده مستثنا نیست. مطالعات تجربی که به طور گسترده مورد بررسی قرار گرفته است، نتایج نسبتاً متفاوتی را در سراسر دنیا و با پاسخ‌های متفاوتی در دوره بلندمدت و کوتاه‌مدت، در خصوص اثرات بدهی عمومی بر توسعه مالی و رشد اقتصادی دارد (جاندا و کراوتسوف^۲، ۲۰۱۷).

بدهی عمومی، یک متغیر مرتبط با دولت است که موجب پیوند بین چندین دولت پی‌درپی می‌شود. هر دولت ممکن است در مورد اعمال سیاست‌های مالی در اقتصاد اعم از سطح یا ترکیب هزینه‌های عمومی،

۱. این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد آقای علی آذریون است که با راهنمایی دکتر مجید دشتیان فاروجی و مشاوره دکتر عبدالله خوشنودی انجام شده است.

نظرات و اولویت‌های متفاوتی داشته باشد. اگر دولت فعلی از انتصاب خود در دوره بعدی اطمینان لازم نداشته باشد، ممکن است در زمان حاکمیت دولت خود، سطحی از کسری را انتخاب کند که از این طریق بتواند روی گزینه‌های مالی دولت‌های آتی تأثیر بگذارد. از آنجایی که دولت فعلی قادر به کنترل هزینه‌های عمومی آینده نیست، لذا ممکن است ترجیح دهد که یک دلار از درآمد مالیاتی را با وام گرفتن از دولت آینده قرض بگیرد و این منطق تنها در صورتی اعمال می‌شود که گردش مالی و ناهمگونی ترجیحات سیاست‌های مالی در بین دولت‌های مختلف بالقوه وجود داشته باشد. برای مثال آلسینا و تابلینی^۱ (۱۹۹۰) شرایطی را عنوان می‌کنند که در آن دو حزب، با ترجیحات برون‌زا، به‌طور تصادفی سمت‌های سیاسی را اشغال می‌کنند. با توجه به این شرایط، دولت اگر از انتصاب خود در دوره بعد مطمئن نباشد، بدهی خود را افزایش خواهد داد. از سوی دیگر، دولت فعلی برای افزایش هزینه‌ها در آن بخش از کالاهای عمومی ترجیح می‌دهد که دولت‌های آینده را مکلف به کاهش بدهی‌ها کند و همچنین موجب تحریف مسیر مالیات بر درآمد می‌شود. در نهایت این سازوکار منجر به افزایش بدهی‌های دولت خواهد شد (زمانی و مجیدی، ۱۴۰۰).

همچنین، باور عمومی بر این است که توسعه مالی و ثبات اقتصادی کشورها می‌تواند توسط بدهی عمومی از طریق کانال‌های متعددی تحت تأثیر قرار گیرد. از دیدگاه اقتصاد کلان، سیاست‌های مالی انقباضی می‌تواند تأثیر منفی بر عرضه پول و اعتبار داشته باشد، به طوری که ممکن است ظرفیت تولید، ظرفیت کسب و کارها و استقرار خانوارها از بانک‌ها را مختل کند و در نتیجه، منجر به کاهش حجم بدهی خصوصی شود (آندرس و همکاران^۲، ۲۰۱۶).

سیستم مالی به دلیل اینکه در تخصیص مؤثر و کارآمد منابع مالی از جمله عوامل بسیار مهم هر کشوری محسوب می‌شود، لذا توسعه این بخش می‌تواند باعث افزایش ارزش افزوده و درآمد در یک کشور شود. در عین حال، زمانی که دولت به‌طور فزاینده از طریق بانک‌های داخلی برای تأمین مالی بودجه اقدام می‌کند، فضای تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های خصوصی به دلیل افزایش تقاضا برای اعتبارات بخش دولتی محدود می‌شود. این عوامل منجر به افزایش احتمالی نرخ بهره برای بخش خصوصی به‌منظور تضمین وام از بانک‌ها می‌شود. همچنین می‌توان انتظار داشت که منجر به افزایش مالیات برای تأمین مالی بازپرداخت‌ها شود (بهال و همکاران^۳، ۲۰۱۸). هر دو شرایط مذکور می‌توانند بر توسعه مالی از نظر افزایش هزینه‌ها تأثیر منفی بگذارند به طوری که باعث کاهش سرمایه‌گذاری از جمله سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی خواهد شد که در نتیجه این عوامل، ثبات سیستم مالی کشور تحت تأثیر قرار خواهد گرفت (چونگ‌بی و همکاران^۴، ۲۰۲۰).

در اقتصاد ایران با توجه به وابستگی شدید به درآمدهای نفتی و تأمین مالی مؤسسات از طریق این درآمدها، از آنجایی که توانایی تأمین مالی از طریق دریافت مالیات‌ها در ایران وجود ندارد، لذا کسری بودجه

1. Alesina & Tabellini
2. Andrés *et al.*
3. Bahal *et al.*
4. Chung-Yee *et al.*



از طریق ایجاد بدهی جبران می‌شود؛ بنابراین تصمیمات دولت در مورد بازارهای مالی جهت تأمین مالی بودجه‌ای نقش به‌سزایی بر سیستم مالی کشور دارد و از سوی دیگر چون یکی از مؤلفه‌های رشد اقتصادی جوامع، توسعه سیستم مالی است، لذا تصمیمات دولت جهت ایجاد بدهی و استقرار عمومی، می‌تواند بر رشد اقتصادی کشور نیز تأثیرگذار باشد. بنابراین هدف مقاله حاضر این است که به بررسی اثرگذاری بدهی عمومی بر توسعه مالی کشور بپردازد؛ چراکه با تغییر در میزان بدهی عمومی، سیستم توسعه مالی تحت تأثیر قرار خواهد گرفت و به موجب آن رشد اقتصادی نیز دست‌خوش تغییر خواهد شد؛ از این حیث مطالعه حاضر دارای اهمیت بالایی است. بر این اساس، سؤال اصلی پژوهش حاضر این است که آیا رابطه بین توسعه مالی و بدهی عمومی در ایران به‌صورت نامتقارن است؟ با توجه به سؤال مطرح‌شده، فرضیه‌های اصلی پژوهش عبارتند از: (۱) کاهش بدهی عمومی منجر به بهبود توسعه مالی می‌شود و (۲) افزایش بدهی عمومی منجر به وخامت توسعه مالی می‌شود.

به‌طور کلی، در خصوص تفاوت مطالعه حاضر با مطالعات پیشین می‌توان به چند نکته اشاره کرد: اول آنکه مطالعات اندکی در رابطه با اثر بدهی عمومی بر توسعه مالی در ایران انجام شده است. دوم از حیث غیرخطی بودن رابطه بین بدهی عمومی و توسعه مالی که در مطالعات گذشته این موضوع نادیده گرفته شده است؛ سوم از حیث بررسی دیدگاه‌های مختلف در رابطه با اثرات مثبت و منفی بدهی عمومی بر توسعه مالی که در مطالعات گذشته به این موضوع پرداخته نشده است و چهارم از حیث شاخص‌های توسعه مالی مورد استفاده که در اغلب پژوهش‌ها به‌صورت شاخص تکی توسعه مالی است و از شاخص ترکیبی توسعه مالی استفاده نشده است.

سازمان‌دهی مطالب بدین‌صورت است که بعد از مقدمه، در بخش دوم به مرور پیشینه موضوع پژوهش پرداخته می‌شود. بخش سوم به روش‌شناسی پژوهش می‌پردازد. در بخش چهارم به برآورد مدل و تحلیل یافته‌های تجربی اختصاص یافته است و در نهایت بخش پایانی مقاله، به ارائه نتیجه‌گیری کلی می‌پردازد.

مروری بر پیشینه موضوع پژوهش

۱. مبانی نظری

در رابطه با اثرگذاری بدهی عمومی بر توسعه مالی، استدلال‌ها و دیدگاه‌های مختلفی مطرح شده است که در ادامه به بررسی آن‌ها پرداخته می‌شود.

الف. دیدگاه‌های مختلف در رابطه با اثر بدهی عمومی بر توسعه مالی

سیستم مالی برای تخصیص مؤثر و کارآمد منابع مالی به‌منظور تبدیل یک کشور به کشوری با درآمد و ارزش افزوده بالا حیاتی است؛ بنابراین، توسعه مالی بیش از هر زمان دیگری در حمایت از تحقق تغییرات اقتصادی در یک محیط بسیار چالش‌برانگیز ضروری است. ادبیات روبه‌رشدی در مورد تعامل بین توسعه مالی و بدهی عمومی وجود دارد. از نظر تئوری، اندازه و ترکیب بدهی دولت اثرات مستقیم و غیرمستقیم مهمی بر بخش مالی دارد. با این حال، بسته به سطح توسعه اقتصادی و ماهیت بدهی دولت، جهت تأثیر مبهم است. توسعه بازارهای



مالی داخلی، بدهی عمومی داخلی را تسهیل می‌کند و ممکن است هزینه استقراض دولت را کاهش دهد. با این حال، اثر بدهی عمومی بر سیستم مالی پیچیده‌تر است (فاتح ایلگون^۱، ۲۰۱۶).

یکی از مطالعات مهم و تأثیرگذار در رابطه با اثر بدهی عمومی بر توسعه مالی، مطالعه هاوونر^۲ (۲۰۰۹) است. هاوونر طی مطالعات خود برای بررسی اثر بدهی عمومی بر توسعه مالی دیدگاه «بانک‌های تنبل» را ارائه می‌کند. بانک‌های تنبل اصطلاحی است که در آن بخش‌های بانکی در کشورهای در حال توسعه، با داشتن یک بدهی عمومی بزرگ، دارای پیشرفت کند در مقایسه با سایرین هستند؛ از این رو، با وقوع بحران‌های مالی در کشورهای در حال توسعه، اغلب بانک‌هایی که عمدتاً به بخش‌های دولتی وام می‌دهند، از شرایط موجود راضی هستند و تمایل به توسعه بازار بانکی نخواهند داشت.

دی بونیس و استاکچینی^۳ (۲۰۱۰) در بررسی عوامل تعیین‌کننده مقدار وام‌های بانکی و نقش بدهی دولت نشان می‌دهند که بدهی دولت عمدتاً از طریق دو کانال اصلی، اندازه اعتبار را تحت تأثیر قرار می‌دهد. کانال اول، بدهی دولت منجر به کاهش حجم اعتبارات خصوصی می‌شود؛ چراکه بانک‌ها، سرمایه‌گذاری در اوراق قرضه دولتی را جذاب‌تر می‌دانند. کانال دوم، نسبت پایین اعتبارات خصوصی به تولید ناخالص داخلی ممکن است با وزن زیادی از دولت و شرکت‌های دولتی مرتبط در اقتصاد، مطابقت داشته باشد. به اعتقاد آن‌ها نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی اثر منفی بر سطح اعتبارات بانکی دارد.

همچنین، آلتای لگیل و آکای^۴ (۲۰۱۳) نشان داده‌اند که یک رابطه منفی بین توسعه مالی و بدهی عمومی داخلی وجود دارد. بوردو و میسنر^۵ (۲۰۰۶) در بررسی تأثیر بدهی خارجی بر بازارهای مالی دریافته‌اند که بدهی ارز خارجی در صورت سوء مدیریت خطرناک محسوب می‌شود، اما بدهی ارزی به‌تنهایی همیشه باعث بحران مالی نمی‌شود. درعین حال، آيادی و همکاران^۶ (۲۰۱۵)، بوآ و همکاران^۷ (۲۰۱۴)، عمران و فرازی^۸ (۲۰۰۹) و کابالرو و کریشنامورتی^۹ (۲۰۰۴) دریافته‌اند که شواهد تجربی برای تأثیر منفی استقراض دولت بر اعتبار خصوصی در کشورهای در حال توسعه، دلالت بر فرضیه «تراکم مالی»^{۱۰} دارد. همچنین هاوونر (۲۰۰۹) پیشنهاد می‌کند که استقراض بخش عمومی از سیستم بانکی داخلی، سودآوری را افزایش می‌دهد، اما کارایی بانک‌ها را در کشورهای در حال توسعه کاهش می‌دهد؛ بنابراین بخش‌های بانکی که عموماً به بخش دولتی وام می‌دهند، به‌کندی رشد می‌کنند.

1. Fatih İlgün
2. Hauner
3. De Bonis & Stacchini
4. Altaylıgil & Akkay
5. Bordo & Meissner
6. Ayadi *et al.*
7. Bua *et al.*
8. Emran & Farazi
9. Caballero & Krishnamurthy
10. Financial Crowding



برخلاف دیدگاه‌های اقتصاددانان مذکور، کوتیوادزه^۱ (۲۰۱۱) معتقد است که توسعه بخش مالی نقش کلیدی در توسعه بازار بدهی داخلی دارد. بازار بدهی داخلی، به خودی خود، بخشی جدایی‌ناپذیر از روند توسعه مالی است. نتایج مطالعه وی بیان می‌کند که سهم بدهی داخلی از کل بدهی به‌طور مثبت به سطح توسعه مالی بستگی دارد؛ یعنی سطح بالاتر توسعه مالی به کشورها این امکان را می‌دهد تا بدهی داخلی بیشتری صادر کنند. به‌طور مشابه اوندو^۲ (۲۰۱۷) بیان می‌کند که اثر بدهی عمومی بر ثبات مالی به‌صورت مثبت و غیرخطی است که به تحول قیمت نفت بستگی دارد. در واقع، اگر قیمت نفت زیر یک حد مشخص برسد، بدهی عمومی می‌تواند اثر مثبت بر بدهی‌های معوق بخش بانکی داشته باشد. همچنین مونتس^۳ (۲۰۱۳) و کومهوف و تانر^۴ (۲۰۰۵) معتقدند که بدهی عمومی با تأمین امنیت، نقدینگی بالا و جریان ثابت سود، ثبات بخش مالی را افزایش می‌دهد که در نهایت منجر به افزایش گسترش و توسعه بخش مالی خواهد شد. علاوه بر این، بر خلاف ادبیات نظری مورد انتظار، بدهی عمومی داخلی می‌تواند به‌طور مثبت بر توسعه مالی تأثیر بگذارد. هنگامی که این یافته‌ها در چارچوب تئوری ارزیابی شوند، می‌توان بیان کرد که رفتار بانک‌ها برای نگهداری اوراق قرضه دولتی منجر به اثر تراکم در فرآیند توسعه مالی نخواهد شد؛ بنابراین، این یافته‌ها را می‌توان به‌عنوان افزایش بدهی عمومی داخلی تعبیر کرد و از این‌رو تعمیق بازار اوراق قرضه ممکن است اثرات خارجی مثبتی در توسعه سایر بازارهای مالی داشته باشد (سکمن و همکاران^۵، ۲۰۲۰).

بر اساس تئوری‌های اقتصادی، بدهی عمومی می‌تواند بر بدهی خصوصی از طریق کانال‌های نقدینگی و ریسک تأثیر بگذارد. کانال نقدینگی از طریق قرار گرفتن بانک‌ها در معرض اوراق قرضه دولتی ریسک زیادی را تحمیل می‌کند. سرمایه‌گذاری بزرگ بانک‌های داخلی در دولت خودشان که به «سوگیری خانگی» نیز معروف است، پیوند بین بانک‌ها و دولت را تقویت می‌کند. اگرچه در چنین شرایطی امکان کاهش هزینه‌های استقراض و تأمین نقدینگی توسط بانک‌ها وجود دارد، اما می‌تواند انگیزه‌ای برای کشورها ایجاد کند تا تعدیل‌های مالی را تا زمانی که موجودی بدهی به سطوح بسیار بالایی برسد به تعویق بیندازند. از طرف دیگر، کشورهایی که تلاش می‌کنند تا سوگیری خانگی‌شان بالا باشد، نسبت به کشورهایی که سوگیری خانگی‌شان پایین است، در سطوح بالاتری از بدهی دچار معضلات بدهی می‌شوند. علاوه بر این، قرار گرفتن بانک‌ها در معرض بدهی‌های دولتی به‌طور بالقوه باعث تقویت بازخورد منفی بین ضعف مالی عمومی و بی‌ثباتی مالی در یک کشور می‌شود. کانال دیگر، کانال انتقال ریسک است. این کانال به خطرات موجود در مواجهه بانک‌های بزرگ دولتی ناشی از اوراق قرضه دولتی اشاره دارد که می‌تواند منجر به زیان‌های بزرگ در ترازنامه مالی بانک‌ها و به‌طور بالقوه باعث کمبود منابع مالی و نقدینگی شود، اشاره دارد (جاندا و کراوتسوف ۲۰۱۷). این وضعیت ممکن است انگیزه پیشگیرانه‌ای را برای بانک‌ها ایجاد کند تا بخش سرمایه در ترازنامه خود را کاهش دهند و در نتیجه موجب کاهش عرضه اعتبار به بنگاه‌های خصوصی و

1. Kutivadze
2. Ondo
3. Montes
4. Kumhof & Tanner
5. Sekmen *et al.*



خانوارها شود. جاندا و کراوتسوف (۲۰۱۷) نشان دادند که بخش مالی و بدهی های دولتی ارتباط نزدیکی با یکدیگر دارند. هنگامی که مشکلات و آسیب پذیری ها در بخش بانکی ایجاد می شوند (به عنوان مثال به شکل یک اهرم مالی بالا یا مشکلات مالی)، بازارها انتظار کمک های مالی دولت را دارند و این امر ممکن است به دلیل افزایش حق بیمه های ریسک دولتی، تأثیرات گذرا بر بانک هایی داشته باشد که در معرض خطر قرار دارند. در چنین شرایطی، معمولاً مرجع نظارت بانکی با اقدامات نظارتی سخت گیرانه تری وارد عمل می شود و به عنوان مثال افزایش حجم نقدینگی منجر به کاهش سرمایه یا اهرم بانک خواهد شد که در نتیجه اعتبارات بخش خصوصی را کاهش می دهد. اثر جهانی شدن و توسعه بازارهای مالی، انتقال بین المللی شوک های مالی را تشدید می کند. قدرت و سرعت این انتقال در چنین شرایطی می تواند در طول زمان متفاوت باشد و تا حد زیادی به میزان نقدشوندگی بازارهای مالی بستگی دارد.

ب. مدل نظری

بخش مالی نظیر مؤسسات مالی، اغلب بانک هایی هستند که با گردآوری پس انداز خانوارها، سرمایه گذاری مورد نیاز بنگاه ها را تأمین مالی می کنند. با پیروی از مطالعه لاو و همکاران^۱ (۲۰۱۹) فرض کنید که سرمایه گذاری در موجودی سرمایه فیزیکی واقعی (K) فقط از طریق بانک ها تأمین مالی می گردد. در شرایط رقابتی، بانک ها برای پس انداز خانوارها (بازار سپرده) و اعطای وام به سرمایه گذاری (بازار اعتباری) با یکدیگر رقابت می کنند. در رقابت برای سپرده ها، مجموع n بانک در بازار برای حداکثر سود خود با یکدیگر رقابت می کنند و با تابع عرضه پس اندازی مواجه هستند که نسبت به نرخ بهره باکاهش است (چونگی و همکاران، ۲۰۲۰). پس اندازهای جاری که برای سرمایه گذاری در سرمایه فیزیکی K توسط در اختیار بانک i است، عبارتند از:

$$K_i = \varphi_i S_i \quad (1)$$

که در اینجا K_i مقدار کل منابع وام داده شده توسط بانک i برای سرمایه گذاری ها، S_i پس اندازهای جاری است که در بانک i سپرده گذاری شده است و φ_i معرف نسبتی از S_i است که قابلیت وام دهی دارد و $0 < \varphi_i \leq 1$. بدیهی است که $(1 - \varphi_i)$ را می توان به منزله ذخیره قانونی در نظر گرفت که توسط مقام پولی بر بانک i تحمیل می شود و می تواند بر میزان مطلوب پس انداز که بانک i به سمت سرمایه گذاری ها هدایت می کند، تأثیر بگذارد.

حال فرض کنید که تابع تولید بانک ها از فرم کاب-داگلاس پیروی می کند. تابع تولید با بازده ثابت نسبت به مقیاس بانک i به صورت زیر نوشته می شود:

$$Q_i = f(\varphi_i, S_i) = A(\varphi_i, S_i)^\alpha \quad (2)$$



که در اینجا $0 < \alpha < 1$. معادله (۲) قابلیت جانشینی بین نهاده‌ها را در نظر می‌گیرد. شرط مرتبه اول عبارت است از:

$$MP_s = \frac{\partial Q_i}{\partial S_i} = \alpha [A(\varphi_i, S_i)^{\alpha-1}] \quad (۳)$$

فرض کنید قیمت نسبی سرمایه بر حسب مصرف، واحد است. اگر بازار کاملاً رقابتی و اطلاعات نامتقارن وجود نداشته باشد، بانک‌ها هیچ راهی برای تأثیرگذاری بر نرخ بهره در بازار اعتبار ندارند. این امر بدان معنی است که سود وام بانک‌ها به حجم پس‌انداز قابل وام و کل پس‌اندازهای وام داده‌شده بستگی دارد؛ بنابراین، سود وام بانک i در بازار رقابتی را می‌توان به صورت زیر بیان کرد:

$$\pi_i = r_L Q_i - r_D S_i \quad (۴)$$

که در اینجا r_D نرخ بهره پرداخت‌شده توسط بانک‌ها بر روی پس‌انداز خانوارها و r_L قیمت واقعی اجاره یا نرخ بهره است که بر سرمایه توسط بانک‌ها برای بنگاه‌های غیرمالی در بازار برای کسب سرمایه از بانک‌ها اعمال می‌شود. هدف بلندمدت حداکثرسازی سود وام‌دهی است و در نتیجه، شرط حداکثرسازی سود به صورت زیر معین می‌شود:

$$r_L \cdot \frac{\partial Q_i}{\partial S_i} - r_D = 0 \Rightarrow r_L \cdot \alpha [A(\varphi_i, S_i)^{\alpha-1}] = r_D \quad (۵)$$

به عبارت دیگر، سود بانک‌ها در صورتی حداکثر می‌شود که $r_L \cdot \partial Q_i / \partial S_i$ برابر با نرخ بهره پرداخت‌شده به پس‌اندازکنندگان برای سپرده‌گذاری پول خود در بانک‌ها (یعنی r_D) باشد. با این حال، مقدار منابع تخصیص‌یافته توسط بانک i به بازار، نه تنها در دسترس کسب‌وکارها است، بلکه ممکن است منابع اعتباری به بخش دولتی اختصاص یابد؛ بنابراین، معادله (۱) را می‌توان به صورت زیر نیز بیان کرد:

$$I_i + \phi_i . B = \varphi_i . S_i \quad (۶)$$

که در اینجا، I_i معرف نسبت سرمایه وام داده‌شده برای سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها است، B بودجه دولت و $\phi_i . B$ نسبتی از بودجه است که دولت از بانک i وام گرفته است. فرض کنید که نرخ بهره در بازار اعتبار ثابت است و در نتیجه، هم بنگاه‌های خصوصی و هم بخش دولتی، هزینه یکسانی برای کسب سرمایه از بانک‌ها پرداخت می‌کنند. درآمد خالص جاری بانک i از اعطای وام به بنگاه‌ها و دولت کمتر از هزینه‌های استقراض از پس‌اندازکنندگان یا سود جاری حاصل از وام‌دهی بانک i است:

$$I_i + \phi_i . B = \varphi_i . S_i \quad (۷)$$

در این معادله، $\phi_i . B$ بدهی عمومی است که توسط بانک i نگهداری می‌شود. با فرض اینکه $D_i = \phi_i . B$ معرف سطح بدهی عمومی در بانک i باشد، سود وام‌دهی بانک عبارت است از:

$$\pi_i = r_L \cdot [A(I_i + D_i)^\alpha] - r_D . S_i \quad (۸)$$

شرط حداکثرسازی سود با در نظر گرفتن بدهی عمومی عبارت است از:

$$r_L \cdot \frac{\partial \pi_i}{\partial S_i} - r_D = 0 \Rightarrow r_L \cdot \alpha [A(I_i + D_i)^{\alpha-1}] = r_D \quad (9)$$

معادلات (۸) و (۹) نشان می‌دهند که بدهی عمومی و همچنین پارامتر کشش برای سود و شرط حداکثرسازی سود بانک‌ها، عوامل مهم و تأثیرگذاری هستند.

مروری بر مطالعات تجربی پیشین

۱. مطالعات خارجی

هاونر (۲۰۰۸) به بررسی رابطه بین بدهی عمومی و توسعه مالی با استفاده از داده‌های ترکیبی طی سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۳ پرداخت. در این پژوهش، ابتدا به بررسی و مقایسه دیدگاه «دارایی ایمن» و دیدگاه «بانک‌های تنبل» می‌پردازد. نتایج حاکی از آن است که بخش‌های بانکداری در کشورهای درحال-توسعه که عمدتاً به بخش دولتی وام می‌دهند، روندی آهسته در فرآیند توسعه طی می‌کنند. از سوی دیگر، این امر می‌تواند بانک‌ها را سودآورتر، اما ناکارآمد کند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که در سطح کشور و سطح بانکی، اغلب از دیدگاه بانک‌های تنبل پیروی می‌شود. با این وجود، به نظر می‌رسد دیدگاه دارایی ایمن در سطوح متوسط بدهی عمومی نقش ندارد و یک تعامل منفی بین بدهی عمومی و سرکوب مالی وجود دارد.

کوتیوادزه (۲۰۱۱) به مطالعه و بررسی ارتباط میان بدهی و توسعه مالی طی سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۷ با استفاده از داده‌های ترکیبی و به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته^۱ پرداخت. نتایج نشان می‌دهد که توسعه بخش مالی نقش کلیدی در توسعه بازار بدهی داخلی دارد، به طوری که سهم بدهی داخلی از کل بدهی به‌طور مثبت به سطح توسعه مالی بستگی دارد؛ یعنی سطح بالاتر توسعه مالی به کشورها این امکان را می‌دهد که بدهی داخلی بیشتری را صادر کنند. از سوی دیگر، نتایج بیان‌گر آن است که توسعه مالی و ثبات اقتصاد کلان با توسعه بازار بدهی داخلی و میزان بدهی داخلی به‌صورت سطحی همبستگی مثبتی دارد.

جاندا و کراوتسوف (۲۰۱۷) به بررسی اثرات بدهی عمومی بر توسعه مالی و بانکی در اروپای مرکزی و شرقی طی دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۹۵ به روش تحلیل روابط تجربی بین شاخص‌ها و نسبت‌های توسعه مالی و عملکرد بانکی پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر بدهی خصوصی، رشد بدهی عمومی در دوره میان‌مدت و کوتاه‌مدت است که می‌تواند در صورت افزایش، موجب کاهش اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی در کشورهای موردنظر شود. همچنین از دیگر نتایج آنان این بود که بدهی عمومی تنها در دوره کوتاه‌مدت بر کارایی بخش بانکی تأثیر دارد درحالی‌که این متغیر در دوره‌های زمانی بسیار کوتاه‌مدت، اثرات جزئی بر ثبات شاخص مالی دارد.

بناید و گابسی^۲ (۲۰۲۰) به بررسی بدهی عمومی داخلی و توسعه مالی در جنوب صحرای آفریقا با استفاده از داده‌های ترکیبی ۲۰ کشور کم‌درآمد طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۰ پرداخته‌اند. نتایج بررسی آنان

1. Generalized Method of Moments
2. Benayed & Gabsi

نشان داد که یک رابطه U معکوس بین بدهی عمومی داخلی و اعتبار بانکی به بخش خصوصی با آستانه حدود ۵۲ درصد تولید ناخالص داخلی وجود دارد.

چونگی و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی اثرات نامتقارن بدهی عمومی بر توسعه مالی در مالزی با استفاده از داده‌های سری زمانی برای دوره ۲۰۱۵-۱۹۸۰ و به روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL)^۱ پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که بین بدهی عمومی و توسعه مالی یک رابطه نامتقارن وجود دارد و هنگامی که سطح بدهی عمومی افزایش پیدا کند، مانع توسعه بخش‌های مالی خواهد شد. همچنین از آنجایی که وام‌دهندگان داخلی از جمله تأمین‌کننده اصلی منابع برای ایجاد ساختار بدهی عمومی هستند، اگر دولت به استقراض از آن‌ها ادامه دهد، احتمالاً بخش خصوصی را از بین خواهد برد.

بویاکوب و بلاباس^۲ (۲۰۲۲) به بررسی تحلیلی تجربی رابطه بین بدهی‌های عمومی، ثبات سیستم مالی و رشد اقتصادی در کشورهای الجزایر در طول دوره ۲۰۲۱-۲۰۰۰ به روش خودرگرسیون برداری^۳ (VAR) پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که رابطه بین بدهی عمومی و رشد اقتصادی مثبت است و در دوره کوتاه‌مدت در صورت افزایش بدهی، رشد اقتصادی نیز افزایش پیدا خواهد کرد؛ بنابراین، چرخه بدهی با چرخه اقتصادی مرتبط است. همچنین تأثیر ثبات سیستم مالی بر رشد اقتصادی قابل توجه است و باعث تسهیل مبادله کالا و خدمات در اقتصاد می‌شود.

۲. مطالعات داخلی

سلمانی و همکاران (۱۳۹۵) به مطالعه و بررسی نقش بدهی عمومی و رویکرد سیاستی دولت بر توسعه مالی در ایران با استفاده از داده‌های سری زمانی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۵۲ و با روش تحلیل هم‌انباشتگی خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آنان حاکی از آن است که افزایش بدهی عمومی (سهام دولت از اعتبارات پرداختی بانک‌ها و مؤسسه‌های اعتباری غیربانکی)، بر شاخص توسعه مالی در ایران تأثیر منفی داشته است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که با وجود اینکه تمامی چهار دولت مورد مطالعه، در رابطه با توسعه بخش‌های مالی رویکردهای مثبتی ارائه کرده‌اند، اما این سیاست در دولت هشت‌ساله چهارم نسبت به سایر دوره‌ها بیشتر بوده است.

سلمانی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی اثرات انواع بدهی‌های دولت بر بازار سهام ایران طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۹۵ به روش خودرگرسیون برداری ساختاری^۴ (SVAR) پرداخته‌اند. نتایج مطالعه آنان نشان داد که اثرات بدهی‌های دولت بر بازار سهام اغلب به صورت غیرمستقیم و از طریق کانال متغیرهای اقتصادی است، به نحوی که افزایش نرخ ارز حقیقی، نسبت قیمت کالاهای غیرقابل تجارت به قابل تجارت و سطح عمومی قیمت‌ها تأثیر منفی و افزایش تولید ناخالص داخلی تأثیر مثبت بر قیمت حقیقی سهام دارد.

1. Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) Model

2. Bouyacoub & Belabbas

3. Vector Autoregression

4. Structural Vector Autoregression



متغیرهای ذکر شده نیز به‌طور معناداری از انواع بدهی‌های دولت تأثیر می‌پذیرند. در بین اقسام بدهی‌های دولت، تنها بدهی دولت به نهادهای غیرسپرده‌پذیر بر قیمت حقیقی سهام تأثیر مستقیم و معناداری دارد. زمانی و مجیدی (۱۴۰۰) به مطالعه و بررسی تحلیل مقدار بهینه و شرایط آستانه‌ای بدهی‌های دولت در ایران طی سال‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۵ و با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (*OLS*) پرداختند. نتایج مطالعه آنان نشان داد که رابطه بین بدهی‌های دولت و رشد اقتصادی در ایران به‌صورت *U* معکوس است؛ همچنین مقدار بهینه شاخص بدهی‌های دولت یعنی نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی در ایران، حدود ۵۴/۱۶ درصد و مقدار آستانه‌ای شاخص بدهی‌ها نیز حدود ۱۰۸/۳۲ درصد بوده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، اغلب مطالعات پیشین انجام‌شده در رابطه با ارتباط بین توسعه مالی و بدهی عمومی، اتفاق نظر کلی در رابطه با تأثیر مثبت یا منفی بدهی عمومی بر توسعه مالی ندارند؛ عده‌ای از محققان تأثیر مثبت و عده‌ای دیگر تأثیر منفی بدهی عمومی بر توسعه مالی را پیش‌بینی می‌کنند. بنابراین، مطالعه حاضر به دنبال بررسی رابطه بین توسعه مالی و بدهی عمومی در ایران و تحلیل نتایج با توجه به پیشینه پژوهش است. همچنین در اکثر مطالعات انجام‌شده، از شاخص تکی توسعه مالی به‌عنوان متغیر وابسته استفاده شده است؛ بنابراین هدف و نوآوری پژوهش حاضر این است که به ارزیابی مجدد رابطه توسعه مالی و بدهی عمومی با استفاده از یک شاخص ترکیبی توسعه مالی به‌عنوان متغیر وابسته بپردازد و نتایج را مورد تحلیل قرار دهد.

روش‌شناسی پژوهش

مدل مورد استفاده در این پژوهش برگرفته از مطالعه چونگ‌بی و همکاران (۲۰۲۰) است که فرم خطی این معادله به‌صورت زیر است:

$$FD_t = \alpha_0 + \alpha_1 Debt_t + \alpha_2 GDP_t + \alpha_3 R_t + \varepsilon_t \quad (10)$$

که در اینجا *FD* معرف شاخص ترکیبی توسعه مالی است؛ این شاخص ترکیبی، متشکل از دو شاخص یعنی نسبت مانده تسهیلات بانک‌ها و مؤسسات اعتباری به بخش غیردولتی برحسب بخش‌های مختلف اقتصاد به تولید ناخالص داخلی و نسبت پول گسترده به تولید ناخالص داخلی است که به روش تجزیه به مؤلفه‌های اصلی^۱ (*PCA*) ترکیب شده‌اند. همچنین *Debt* معرف بدهی عمومی، *GDP* معرف تولید ناخالص داخلی واقعی، *R* معرف نرخ بهره واقعی است و ε_t معرف جزء خطا است.

در این مدل تجربی، توسعه مالی به‌صورت تابعی از سه متغیر بدهی عمومی، تولید ناخالص داخلی واقعی و نرخ بهره در نظر گرفته شده است. رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی، از زمان شومپتر^۲ (۱۹۱۱) و بعد آن مک‌کینون^۳ (۱۹۷۳) و شاو^۴ (۱۹۷۳) به‌طور گسترده مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج مطالعات

1. Principal Component Analysis
2. Schumpeter
3. McKinnon
4. Shaw

نشان می‌دهد که توسعه مالی، یکی از شرایط لازم برای دستیابی به رشد اقتصادی است. به علاوه، جهت علیت بین توسعه مالی و رشد اقتصادی نیز موضوع مهمی محسوب می‌شود؛ در اینجا ممکن است این سؤال مطرح شود که آیا توسعه مالی باعث رشد اقتصادی می‌شود یا رشد اقتصادی به نوبه خود منجر به گسترش و توسعه بخش مالی خواهد شد؟ این جهت‌های احتمالی علیت بین توسعه مالی و رشد توسط پاتریک^۱ (۱۹۶۶) به عنوان فرضیه تئوری عرضه و تقاضا مورد بررسی قرار گرفته است (کالدرن و لیو^۲، ۲۰۰۳).

فرضیه پیشرو در رابطه با تئوری عرضه، بیانگر رابطه علی از توسعه مالی به رشد اقتصادی و به معنای این است که ایجاد مؤسسات و بازارهای مالی، عرضه خدمات مالی را افزایش داده و با تسهیل امور مالی و تخصیص وجوه مازاد به سرمایه‌گذاری، باعث افزایش تولید و رشد اقتصادی می‌شود. از سوی دیگر، فرضیه تئوری تقاضا، بیانگر رابطه‌ای علی از رشد اقتصادی به توسعه مالی است. در اینجا منظور از تئوری تقاضا این است که افزایش تقاضا برای خدمات مالی ممکن است همراه با رشد اقتصاد واقعی باعث گسترش بخش مالی نیز بشود؛ یعنی بخش مالی به طور منفعلانه به رشد اقتصادی پاسخ می‌دهد (همان، ۲۰۰۳)؛ بنابراین می‌توان گفت گسترش خدمات مالی در مراحل ابتدایی روند پیشرفت اقتصادی، منجر به رشد اقتصادی در کشور می‌شود و در ادامه بعد از گذشت مراحل پیشرفت اقتصادی، تئوری افزایش تقاضا برای توسعه و گسترش خدمات مالی به دلیل رشد اقتصادی بیشتر، نهایتاً این امر موجب گسترش و توسعه بخش مالی در کشور خواهد شد (کبیر حسن و همکاران^۳، ۲۰۱۱).

نرخ بهره هم یکی از اجزای اساسی بازار مالی است و تغییر آن از طریق اثرگذاری بر ترجیحات پس‌اندازکنندگان و سرمایه‌گذاران، نقش مهمی در جذب پس‌انداز، دریافت تسهیلات و گسترش بازارهای مالی دارد. به همین دلیل، متغیر نرخ بهره هم در مدل لحاظ شده است. تا اوایل دهه ۱۹۷۰ عموماً فرض بر این بود که پس‌اندازها در اقتصاد با توجه به درآمد تحریک می‌شود و برای تشویق مخارج سرمایه‌گذاری، نیاز کمتری به افزایش نرخ بهره است. مک‌کینون (۱۹۷۳) و شاو (۱۹۷۳) معتقد بودند که به دلیل سرکوب مالی (نظام بانکی کنترل شده) در کشورهای در حال توسعه، دسترسی سرمایه‌گذاران به منابع و بازارهای خارجی محدود شده است و این موضوع باعث می‌شود که وجوه به صورت دارایی‌های پولی انباشته شده و در نهایت صرف خرید دارایی‌های فیزیکی شوند. در چنین شرایطی، افزایش در نرخ سپرده‌ها ممکن است منجر به افزایش سرمایه‌گذاری و پس‌انداز شود. شاو (۱۹۷۳) همچنین با در نظر گرفتن نقش سپرده‌ها به عنوان یک منبع مهم برای تأمین مالی وجوه برای واسطه‌های مالی، معتقد است که نرخ‌های بالای سپرده‌ها، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری را تشویق خواهد کرد (ازوجی و فرهادی کیا، ۱۳۸۶).

بدهی دولت نیز یکی از متغیرهای مهم و اثرگذار بر توسعه بخش مالی است. از آنجاکه دولت، ارتباطات مالی زیادی با بخش بانکی و سیستم مالی دارد و از طرف دیگر مجری سیاست‌های مالی و به تبع آن، پولی است، اندازه بدهی و نحوه ایجاد آن می‌تواند اثرات مهمی بر محدود شدن یا آزادی بخش مالی و در نهایت

1. Patrick
2. Calderón & Liu
3. Kabir Hassan *et al.*



بر گسترش آن داشته باشد. به دلیل مداخله بیش از حد دولت در نظام بانکی، از طریق وادار کردن آن‌ها به اعطای تسهیلات تکلیفی و غیربهبینه و نیز به دلیل اینکه بخشی از بدهی دولت به بخش بانکی است، انتظار بر این است که افزایش میزان بدهی عمومی، به‌صورت مانعی برای توسعه بخش مالی عمل کند.

در این پژوهش، برآورد مدل موردنظر از مطالعه شین و همکاران^۱ (۲۰۱۴) گرفته شده است. مطالعه آن‌ها مدل جدیدی موسوم به مدل خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی را مطرح می‌کند که در این روش، از تجزیه مؤلفه‌های مثبت و منفی متغیرهای مستقل از پیش تعیین شده استفاده می‌شود. این روش یک تکنیک جدید برای تشخیص روابط غیرخطی و نامتقارن بین متغیرهای اقتصادی در بلندمدت و کوتاه-مدت است. از جمله مزیت‌های این روش این است که بدون توجه به اینکه متغیرهای مدل انباشته از مرتبه صفر (یعنی، $I(0)$)، انباشته از مرتبه یک (یعنی، $I(1)$) یا ترکیبی از دو حالت قبل باشد، می‌توان از آن استفاده کرد. همچنین، این روش پویایی کوتاه‌مدت را در بخش تصحیح خطا وارد نمی‌کند و با مشاهدات آماری اندک نیز قابل انجام است (احسانی و همکاران، ۱۴۰۲).

در این پژوهش، برای تعیین روابط غیرخطی و نامتقارن متغیرهای اقتصادی در بلندمدت و کوتاه‌مدت از روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی برای برآورد مدل استفاده خواهد شد؛ بنابراین برای بررسی تأثیر نامتقارن بدهی عمومی بر توسعه مالی در ایران، رابطه بلندمدت نامتقارن بین متغیرها به‌صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$FD_t = \alpha_0 + \alpha_1^+ Debt_t^+ + \alpha_1^- Debt_t^- + \alpha_2 X_t + \varepsilon_t \quad (11)$$

که در اینجا علامت‌های مثبت و منفی بیان‌گر تغییرات مثبت و منفی و α_1^+ و α_1^- ضرایب نامتقارن بلندمدت هستند؛ بنابراین، تصریح مدل $NARDL$ در چارچوب فرم تصحیح خطا به‌صورت زیر است:

$$\Delta FD_t = \gamma + \gamma_1 FD_{t-1} + \beta_1^+ Debt_{t-1}^+ + \beta_1^- Debt_{t-1}^- + \beta_2 X_{t-1} \quad (12)$$

$$+ \sum_{i=1}^p \eta_i \Delta FD_{t-i} + \sum_{i=1}^q (\theta_i^+ \Delta Debt_{t-i}^+ + \theta_i^- \Delta Debt_{t-i}^-) + \sum_{i=1}^r \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

در این قسمت p ، q و r به ترتیب بیان‌گر تعداد وقفه برای متغیرهای مستقل وابسته و برون‌زا هستند و ΔFD_t بیانگر تغییرات متغیر و θ ، ϕ ، η و β ضرایب متغیرها می‌باشند.

هر رابطه بلندمدت در مدل $ARDL(p,q)$ یک ECM کوتاه‌مدت دارد که دستیابی به آن تعادل را تضمین می‌کند. بر این اساس در مدل $NARDL(p,q)$ نیز مدل تصحیح خطا به‌صورت زیر تنظیم می‌شود:

$$\Delta FD_t = \gamma + \gamma_1 FD_{t-1} + \beta_1 Debt_{t-1} + \beta_2 X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \eta_i \Delta FD_{t-i} + \quad (13)$$

$$\sum_{i=1}^q \theta_i \Delta Debt_{t-i} + \sum_{i=1}^r \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

حال اگر یکی از فرضیه‌های تقارن کوتاه‌مدت و بلندمدت رد شود، مدل به‌صورت زیر تبدیل خواهد شد:

$$\Delta FD_t = \gamma_1 + \gamma_2 FD_{t-1} + \beta_1 Debt_{t-1} + \beta_2 X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \eta_i \Delta FD_{t-i} + \quad (14)$$

$$\sum_{i=1}^q (\theta_i^+ \Delta Debt_{t-i}^+ + \theta_i^- \Delta Debt_{t-i}^-) + \sum_{i=1}^r \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\Delta FD_t = \gamma_1 + \gamma_2 FD_{t-1} + \beta_1^+ Debt_{t-1}^+ + \beta_1^- Debt_{t-1}^- + \beta_2 X_{t-1} + \quad (15)$$

$$\sum_{i=1}^p \eta_i \Delta FD_{t-i} + \sum_{i=1}^q \theta_i \Delta Debt_{t-i} + \sum_{i=1}^r \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

که در اینجا $Debt_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta Debt_j^+$ و $Debt_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta Debt_j^-$ درعین حال θ_i^+ و θ_i^- به ترتیب بیانگر تعدیل کوتاه‌مدت شوک‌های مثبت و منفی هستند. همچنین $\xi_t = FD_t - \delta^+ Debt_t^+ - \delta^- Debt_t^-$ بیانگر جزء تصحیح خطای نامتقارن است و $\delta^+ = -\beta_1^+ / \gamma_1$ و $\delta^- = -\beta_1^- / \gamma_1$ پارامترهای بلندمدت نامتقارن مربوطه را نشان می‌دهند.

نتایج حاصل از برآورد مدل

۱. آمار توصیفی

آمار توصیفی مقاله حاضر در جدول (۱) ارائه شده است. مطابق با این جدول مقدار احتمال آماره جاک-برا (Jarque-Bera) در تمامی متغیرهای مدل به‌جز بدهی عمومی بزرگ‌تر از سطح احتمال ۵ درصد است، بنابراین می‌توان گفت این متغیرها، دارای توزیع داده نرمال هستند.

جدول ۱. جدول آمار توصیفی

متغیرها	میانگین	حداقل	حداکثر	میانه	انحراف معیار	احتمال آماره جاک-برا
توسعه مالی (FD)	۰/۲۳۴	۰/۱۱۵	۰/۳۷۱	۰/۲۳۳	۰/۰۷	۰/۴۷
بدهی عمومی (Debt)	۸/۹۰۱	۰/۰۳	۷۱/۸۵۴	۱/۸۲۴	۱۴/۸۳۲	۰/۰۰
تولید ناخالص داخلی واقعی (GDPR)	۱۳۶۸۴	۶۸۶۹	۲۳۳۳۶	۱۱۱۷۶۲	۵۱۲۶۳	۰/۰۷
نرخ بهره واقعی (R)	-۷/۲۱	-۳۵/۳۹	۸/۴	-۵/۲۹	۹/۹۳	۰/۰۸

منبع: یافته‌های پژوهش

۲. آزمون ریشه واحد

در این بخش مانایی کلیه متغیرهای مدل پژوهش با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته موردبررسی قرار می‌گیرد. نتایج این آزمون نشان می‌دهد که در سطح معنی‌داری ۵ درصد، نرخ

بهره با عرض از مبدأ و روند در سطح مانا بوده (یعنی $I(0)$) و متغیر بدهی عمومی، شاخص ترکیبی توسعه مالی و تولید ناخالص داخلی واقعی در دو حالت با عرض از مبدأ و بدون روند و با عرض از مبدأ و روند در سطح نامانا بوده و با یکبار تفاضل گیری مانا شده است (یعنی $I(1)$ هستند). در آزمون زیوت-اندروز نیز، از آنجایی که الگوی C نسبت به دو الگوی A و B کامل تر است، بر این اساس می توان نتیجه گرفت که متغیرهای شاخص توسعه مالی و تولید ناخالص داخلی واقعی با لحاظ یک شکست ساختاری پس از یکبار تفاضل گیری مانا شده اند. به عبارت دیگر، این متغیرها انباشته شده از مرتبه یک (یعنی، $I(1)$) هستند؛ اما متغیر بدهی عمومی و نرخ بهره با لحاظ یک شکست ساختاری در سطح مانا (یعنی، $I(0)$) است. بنابراین، با توجه به نتایج آزمون مانایی و عدم وجود متغیری با درجه مانایی بالاتر از یک، استفاده از رویکرد خودرگرسیون با وقفه های توزیعی غیرخطی مجاز است. پس از تعیین مرتبه مانایی متغیرها، با توجه به یکی از معیارهای اطلاعاتی آکائیک^۱، شوارتز-بیزین^۲ یا حنان-کوئین^۳ تعداد جملات خودرگرسیون بهینه مشخص خواهد شد. به طور کلی با توجه به مطالعات اقتصادسنجی، از آنجایی که تعداد مشاهدات در مطالعه حاضر محدود است (کمتر از ۱۰۰ مشاهده) در نتیجه معیار تعیین وقفه بهینه، معیار شوارتز-بیزین خواهد بود.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (با عرض از مبدأ و بدون روند)

مرتبه هم جمعی	آماره دیکی فولر	متغیرها	آماره دیکی فولر	متغیرها
$I(1)$	-۵/۹	تفاضل مرتبه اول توسعه مالی	-۰/۹۵	توسعه مالی
$I(1)$	-۷/۴۶	تفاضل مرتبه اول بدهی عمومی	-۲/۷۴	بدهی عمومی
$I(1)$	-۵/۱۱	تفاضل مرتبه اول تولید ناخالص داخلی واقعی	-۰/۰۶	تولید ناخالص داخلی واقعی
$I(1)$	-۵/۴۴	تفاضل مرتبه اول نرخ بهره	-۱/۳۳	نرخ بهره
مقدار بحرانی آزمون دیکی فولر با عرض از مبدأ و بدون روند				
-۲/۹۳				

منبع: یافته های پژوهش

جدول ۳. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (با عرض از مبدأ و روند)

مرتبه هم جمعی	آماره دیکی فولر	متغیرها	آماره دیکی فولر	متغیرها
$I(1)$	-۶/۴۷	تفاضل مرتبه اول توسعه مالی	-۲/۵۲	توسعه مالی
$I(1)$	-۵/۰۶	تفاضل مرتبه اول بدهی عمومی	-۲/۹۶	بدهی عمومی
$I(1)$	-۵/۲۴	تفاضل مرتبه اول تولید ناخالص داخلی واقعی	-۲/۴۹	تولید ناخالص داخلی واقعی
$I(0)$	-	تفاضل مرتبه اول نرخ بهره	-۳/۵۲	نرخ بهره
مقدار بحرانی آزمون دیکی فولر با عرض از مبدأ و روند				
-۳/۵۱۳				

منبع: یافته های پژوهش

1. Akaike Information Criterion (AIC)
2. Schwarz-Bayesian Information Criterion (SIC)
3. Hannan-Quinn Information Criterion (HIC)

جدول ۴. نتایج آزمون ریشه واحد زیوت-اندروز

الگوی C		الگوی B		الگوی A		متغیرها
سال شکست	آماره t	سال شکست	آماره t	سال شکست	آماره t	
۱۳۹۰	-۳/۷	۱۳۸۹	-۳/۳۳	۱۳۹۰	-۳/۷	توسعه مالی
۱۳۹۱	-۵/۶۲	۱۳۹۲	-۴/۰۷	۱۳۷۷	-۳/۰۸	بدهی عمومی
۱۳۸۱	-۳/۴۲	۱۳۶۶	-۳/۹۶	۱۳۸۱	-۳/۱۵	تولید ناخالص داخلی واقعی
۱۳۹۲	-۵/۴۴	۱۳۹۳	-۳/۹۴	۱۳۷۴	-۴/۰۲	نرخ بهره
-	-۴/۴۷	۱۳۷۱	-۷/۳	۱۳۶۶	-۴/۲۹	تفاضل مرتبه اول توسعه مالی
-	-	۱۳۹۱	-۷/۵۸	۱۳۹۱	-۷/۴۷	تفاضل مرتبه اول بدهی عمومی
۱۳۹۱	-۶/۹۸	-	-۵/۵۷	۱۳۹۱	-۵/۸	تفاضل مرتبه اول تولید ناخالص داخلی واقعی
-	-	۱۳۹۱	-۵/۴۶	۱۳۶۹	-۵/۴۳	تفاضل مرتبه اول نرخ بهره
-۵/۰۸		-۴/۴۲		-۴/۹۳		مقادیر بحرانی در سطح ۵٪

منبع: یافته‌های پژوهش

۳. برآورد مدل

به منظور استفاده از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی و تخمین آن و آزمون‌های مربوطه، باید وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل اثبات شود. برای نشان دادن وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل از آزمون کرانه‌ای^۱ پسران و همکاران (۲۰۰۱) استفاده می‌گردد. در آزمون کرانه‌ای پسران و همکاران (۲۰۰۱)، دو حد بحرانی در نظر گرفته می‌شود که اگر F محاسبه شده کمتر از مقدار حد پایین باشد (یعنی از سطح $I(0)$ کمتر باشد)، نشان‌دهنده عدم وجود هم‌انباشتگی در میان متغیرهای مدل است؛ اما در حالتی که F محاسبه شده بیشتر از حد بالایی باشد (یعنی از سطح $I(1)$ بیشتر باشد)، در این صورت می‌توان وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل را اثبات کرد. در عین حال، اگر F محاسبه شده در بین دو حد بالا و پایین قرار بگیرد، می‌توان گفت که آزمون بی‌نتیجه است؛ مگر اینکه درجه هم‌انباشتگی را بدانیم. نتایج این آزمون در جدول (۵) آمده است.

جدول ۵. نتایج حاصل از آزمون هم‌انباشتگی کرانه‌ای پسران و همکاران

آماره F محاسباتی	سطح اطمینان			متغیر وابسته
	۱۰ درصد	۵ درصد	۱ درصد	
۷/۰۷۲۳۱۳	۲/۲	۲/۵۶	۳/۲۹	کرانه پایین
	۳/۰۹	۳/۴۹	۴/۳۷	کرانه بالا

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج، آماره F محاسبه شده برای آزمون کرانه‌ای ($F=7/072313$) است که بیشتر از مقدار کرانه بالا در سطح ۵ درصد است؛ بنابراین می‌توان بیان داشت که بین متغیرهای مدل رابطه بلندمدت وجود دارد.

جدول ۶. نتایج آزمون‌های تشخیصی فرض کلاسیک

آزمون خودهمبستگی پیاپی	$F - statistic$	۰/۶۰۱	$prob.F$	۰/۵۵۶
	$Obs * R - Squared$	۲/۲۸۲	$prob.Chi - Square$	۰/۳۱۹
آزمون ناهمسانی واریانس	$F - statistic$	۰/۹۷۸	$prob.F$	۰/۵۱۲
	$Obs * R - Squared$	۱۹/۲۱	$prob.Chi - Square$	۰/۴۴۳

منبع: یافته‌های پژوهش

قبل از برآورد مدل و تحلیل ضرایب، نیاز است تا به فرض کلاسیک پرداخته شود تا اعتبار نتایج به‌دست آمده مورد تأیید قرار بگیرد. نتایج بررسی در جدول (۶) نشان می‌دهد که واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی در مدل وجود ندارد. به عبارت دیگر، می‌توان گفت که آماره‌های مدل برآوردشده، فرض کلاسیک مربوط به جمله اخلال را تأمین می‌کند.

جدول ۷. نتایج آزمون والد برای بررسی تقارن یا عدم تقارن در بلندمدت و کوتاه‌مدت

بلندمدت			
آماره	t	F	χ^2
مقدار	-۲/۳۰	۵/۲۹	۵/۲۹
احتمال	۰/۰۲۶	۰/۰۲۶	۰/۰۲۱
کوتاه‌مدت			
آماره	t	F	χ^2
مقدار	۲/۰۶۶	۴/۲۷	۸/۵۵
احتمال	۰/۰۲۰۷	۰/۰۲۰۷	۰/۰۱۳۹

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج آزمون در جدول فوق، برای بررسی اثرات نامتقارن بلندمدت و کوتاه‌مدت از آزمون والد استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در بلندمدت و کوتاه‌مدت رابطه بین توسعه مالی و بدهی عمومی به صورت نامتقارن است.

پس از اثبات وجود رابطه بلندمدت نامتقارن و رابطه کوتاهمدت بین متغیرهای مدل، حال به برآورد ضرایب بلندمدت و کوتاهمدت پرداخته می‌شود. جدول (۸) نتایج کوتاهمدت و بلندمدت اثر بدهی عمومی و سایر متغیرهای مستقل بر توسعه مالی را نشان می‌دهد.

جدول ۸. نتایج برآورد مدل به روش NARDL

روابط بلندمدت				
متغیرها	ضرایب	انحراف معیار	مقدار آماره t استیودنت	احتمال
FD(-1)	-۰/۵۱	۰/۱	-۵/۱۰	۰/۰۰
DEBT_POS(-1)	-۰/۰۰۶۰۷	۰/۰۰۱۹	-۳/۱۸	۰/۰۰
DEBT_NEG(-1)	-۰/۰۰۶۰۸	۰/۰۰۱۵	-۳/۹	۰/۰۰
GDPR(-1)	-۲/۱۷	۲/۵۲	-۰/۸۶	۰/۳۹
R(-1)	-۰/۰۱	۰/۰۰۳	-۳/۴۳	۰/۰۰
عرض از مبدأ	۰/۲۸	۰/۰۶	۴/۵۷	۰/۰۰
روابط کوتاهمدت				
متغیرها	ضرایب	انحراف معیار	مقدار آماره t استیودنت	احتمال
D(DEBT_POS)	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۱	۰/۴۱	۰/۶۸
D(DEBT_POS(-1))	-۰/۰۰۸	۰/۰۰۲	-۳/۱۹	۰/۰۰
D(DEBT_POS(-2))	-۰/۰۱	۰/۰۰۳	-۳/۳	۰/۰۰
D(DEBT_POS(-3))	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۳	-۱/۵۸	۰/۱۲
D(DEBT_NEG)	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۰۷	۰/۸۶	۰/۳۹
D(DEBT_NEG(-1))	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	-۳/۵۱	۰/۰۰
D(DEBT_NEG(-2))	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۹	-۱/۸۹	۰/۰۷
D(GDPR)	-۲/۰۳	۴/۶۶	-۴/۳۵	۰/۰۰
D(GDPR(-1))	-۱/۳۴	۴/۱۴	-۰/۳۲	۰/۷۴
D(GDPR(-2))	-۱/۱۱	۳/۹	-۲/۸۴	۰/۰۰
D(R)	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۳۳	-۱/۷	۰/۱
D(R(-1))	۰/۰۰۷	۰/۰۰۳۲	۲/۱۸	۰/۰۳
D(R(-2))	-۰/۰۰۳	۰/۰۰۲۷	-۱/۳	۰/۲
D(R(-3))	۰/۰۰۳	۰/۰۰۲۷	۱/۴۲	۰/۱۶
$prob(F - statistic) = ۰/۰۰۰۰$ $F - statistic = ۴۹/۹۲$ $R^2 = ۰/۹۷$				
اثرات بلندمدت				
متغیرها	ضرایب	انحراف معیار	مقدار آماره t استیودنت	احتمال
δ^+	-۰/۰۱۱۸۳	۰/۰۰۳	-۳/۲۷	۰/۰۰
δ^-	-۰/۰۱۱۸۵	۰/۰۰۲	-۴/۰۰۴	۰/۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از برآورد ضرایب بلندمدت تغییرات مثبت و منفی بدهی عمومی بر توسعه مالی (یعنی، δ^+ و δ^-) در جدول (۸)، نشان می‌دهد که هر دو ضریب بلندمدت نامتقارن، منفی و معنادار هستند؛ به نحوی که یک واحد افزایش در بدهی عمومی، توسعه مالی را به اندازه ۰/۰۱۱۸۳ واحد کاهش می‌دهد و یک واحد کاهش در بدهی عمومی، توسعه مالی را به اندازه ۰/۰۱۱۸۵ واحد افزایش خواهد داد؛ بنابراین، با افزایش بدهی عمومی شرایط به نحوی رقم خواهد خورد که منابع لازم به جای حرکت به سمت کانال‌های سرمایه‌گذاری، صرفاً در راستای تأمین مالی دولت و اعطای منابع مالی و تسهیلات به بخش‌های دولتی خواهد شد؛ این موضوع باعث می‌شود که منابع لازم برای اعطای تسهیلات به بخش خصوصی به اندازه کافی موجود نباشد که در این صورت، شرایط به سمت وخیم شدن توسعه مالی در کشور می‌شود. از سوی دیگر، در چنین شرایطی اغلب بانک‌ها به دلیل کاهش ریسک نکول وام‌ها، تمایلی به اعطای وام به بخش خصوصی نخواهند داشت که این موضوع نیز منجر به وخیم‌تر شدن توسعه مالی خواهد شد. در رابطه با اثر کاهش بدهی عمومی بر بهبود توسعه مالی می‌توان گفت که کاهش بدهی عمومی از طریق تأثیر بر سیستم بانکداری و اعطای تسهیلات به بخش خصوصی، شرایط به نفع بهبود توسعه مالی تغییر خواهد کرد. به عبارت دیگر، با کاهش بدهی عمومی، شرایط و منابع لازم جهت اعطای وام و تسهیلات به بخش خصوصی فراهم خواهد شد.

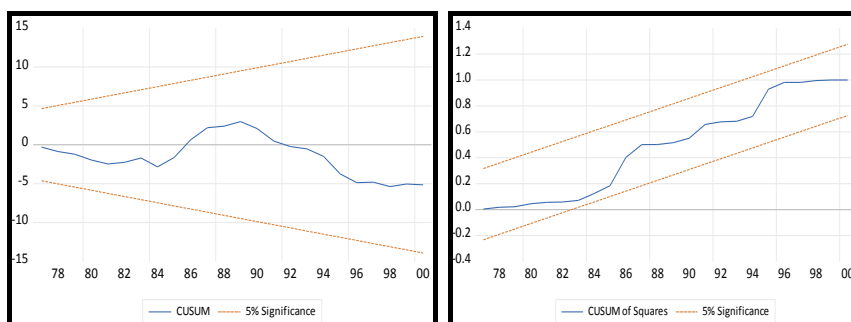
همچنین نتایج حاکی از آن است که در بلندمدت بین نرخ بهره و شاخص توسعه مالی یک رابطه منفی و معنادار وجود دارد؛ به طوری که یک واحد افزایش در نرخ بهره، توسعه مالی را به اندازه ۰/۰۱ واحد کاهش می‌دهد. این نتایج عنوان می‌کند که در کشور ایران، برای افزایش و گسترش توسعه مالی، کاهش نرخ بهره امری ضروری است؛ چراکه با کاهش نرخ بهره، دریافت منابع برای متقاضیان بخش خصوصی امری آسان شده و به نوبه خود این شرایط، منجر به بهبود و گسترش توسعه مالی در اقتصاد خواهد شد. از سوی دیگر، نتایج نشان می‌دهد که در بلندمدت تولید ناخالص داخلی واقعی اثر معناداری بر شاخص توسعه مالی ندارد.

در کوتاه‌مدت، ضریب نتایج برآورد شده برای تغییرات مثبت بدهی عمومی، معنادار نیست؛ اما با یک وقفه و دو وقفه، ضریب برآوردی این تغییر مثبت، منفی و معنادار هستند؛ بدین معنی که در کوتاه‌مدت، یک واحد افزایش در بدهی عمومی با یک وقفه، توسعه مالی را به اندازه ۰/۰۰۸ واحد کاهش می‌دهد. در عین حال، ضریب تغییرات مثبت بدهی با سه وقفه، معنادار نیست. این نتیجه بیانگر این مدعا است که در کوتاه‌مدت، افزایش بدهی عمومی منجر به کاهش توسعه بخش مالی در کشور خواهد شد. به بیان دیگر می‌توان گفت دولت به دلیل پوشش هزینه‌های خود در دوره زمانی کوتاه‌مدت، اقدام به ایجاد بدهی می‌نماید که این بدهی در دوره کوتاه‌مدت به دلیل سیاست‌های نامناسب و عدم منابع برنامه‌ریزی شده برای جبران بدهی ایجاد شده، منجر به کاهش توسعه مالی در کشور خواهد شد و همچنین در بلندمدت نیز، اثر منفی بر توسعه بخش مالی خواهد داشت. همچنین، در کوتاه‌مدت رابطه بین تولید ناخالص داخلی واقعی و شاخص توسعه مالی، منفی و معنادار است؛ به صورتی که یک واحد افزایش در تولید ناخالص داخلی واقعی، توسعه مالی را به اندازه ۲/۰۳ واحد کاهش می‌دهد. این نتیجه بیان می‌کند که در دوره کوتاه‌مدت افزایش تولید

ناخالص داخلی واقعی منجر به وخیم شدن توسعه مالی خواهد شد که این نتیجه را بدین گونه می توان تفسیر نمود که در بلندمدت، با توجه به طی کردن مراحل ابتدایی پیشرفت و رشد اقتصادی و با توجه به تئوری افزایش تقاضا برای دسترسی بیشتر افراد به خدمات و واسطه های مالی، نهایتاً به یک حد مشخصی رسیده و بعد از طی کردن این مرحله، افزایش تولید ناخالص داخلی واقعی منجر به کاهش توسعه بخش مالی در کشور خواهد شد. همچنین، ضریب تولید ناخالص داخلی با یک وقفه، بی معنی اما با دو وقفه، منفی و معنادار است.

همچنین نتایج بیانگر این است که در کوتاه مدت رابطه بین نرخ بهره و شاخص توسعه مالی معنادار نیست؛ اما با یک وقفه مثبت و معنادار است. در عین حال، ضریب نرخ بهره با دو وقفه و سه وقفه، بی معنی هستند؛ این نتیجه نشان می دهد که در کوتاه مدت، در صورتی که نرخ بهره یک واحد افزایش پیدا کند، توسعه مالی به اندازه $0/007$ واحد افزایش پیدا خواهد کرد؛ بنابراین می توان گفت برای گسترش و توسعه بخش مالی در کشور، در کوتاه مدت افزایش نرخ بهره امری ضروری به نظر می رسد؛ چراکه با افزایش نرخ بهره، تمایل بانک ها و مؤسسات اعتباری برای اعطای منابع مالی افزایش پیدا کرده و در نهایت این موضوع، می تواند به گسترش و توسعه بخش مالی کمک نماید.

در ادامه به منظور اطمینان از پایداری ضرایب مدل رگرسیون برآورد شده و اطمینان از نتایج به دست آمده در این پژوهش، آزمون های مجموع تجمعی پسماند بازگشتی^۱ (CUSUM) و مجموع تجمعی مجذورات پسماندهای بازگشتی^۲ (CUSUMQ) انجام می شود. در این آزمون مقادیر آماره برآورد شده در بین دو مقدار بحرانی در سطح معناداری ۵ درصد رسم می گردد و در صورتی که از این دو حد خارج نگردد، می توان گفت ضرایب مدل برآورد شده رگرسیون پایدار خواهد بود. نتایج حاصل از این آزمون در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل ۱. آزمون پایداری CUSUM و CUSUMQ

منبع: یافته های پژوهش

1. Cumulative Sum of Recursive Residuals
2. Cumulative Sum of Squares of Recursive Residuals



از آنجایی که نمودارهای مجموع پسماندهای تجمعی و مجذور پسماندهای تجمعی بین خطوط بحرانی ۵ درصد قرار دارند، لذا مدل برآوردی در بلندمدت پایدار است.

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش، اثر نامتقارن بدهی عمومی بر توسعه مالی طی دوره ۱۳۵۲ تا ۱۴۰۰ در ایران بررسی شده است. بنابراین، پس از انجام آزمون‌های تشخیصی موردنیاز به برآورد مدل با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی پرداخته شد. همچنین، با استفاده از آزمون والد، تقارن و عدم تقارن شوک‌های مثبت و منفی بدهی عمومی در دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از برآورد نشان داد که در بلندمدت رابطه منفی و معناداری بین تغییرات مثبت و منفی بدهی عمومی و شاخص توسعه مالی در ایران وجود دارد. از سوی دیگر، ضریب تغییرات مثبت بدهی عمومی کوچک‌تر از ضریب تغییرات منفی است. این نتیجه بدان معنی است که کاهش بدهی عمومی در مقایسه با افزایش آن، توسعه مالی را بیشتر تحت تأثیر قرار می‌دهد. به عبارت دیگر، کاهش بدهی عمومی در ایران می‌تواند اثر قابل توجهی بر بهبود توسعه بخش مالی داشته باشد.

همچنین در بلندمدت، رابطه منفی و معناداری بین نرخ بهره و شاخص توسعه مالی در ایران وجود دارد؛ این نتیجه نشان می‌دهد که افزایش نرخ بهره در بلندمدت، تمایل بخش خصوصی برای دریافت منابع و اعتبارات لازم از بانک‌ها و مؤسسات مالی را کاهش داده و در نهایت باعث کاهش توسعه بخش مالی خواهد شد؛ بنابراین، با توجه به نتایج می‌توان گفت، در بلندمدت کاهش نرخ بهره از شرایط لازم برای توسعه بخش مالی در کشور ایران است.

مطابق با ادبیات نظری پژوهش حاضر، دیدگاه‌های متفاوتی در خصوص اثر بدهی عمومی بر توسعه مالی وجود دارد؛ عده‌ای از اقتصاددانان موافق با اثر مثبت بدهی عمومی بر توسعه مالی و عده‌ای دیگر موافق اثر منفی بدهی عمومی بر توسعه مالی هستند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که اثر بدهی عمومی بر توسعه مالی منفی و موافق با دیدگاه اقتصاددانانی همچون عمران و فرازی (۲۰۰۹)، آلتای‌لگیل و آکای (۲۰۱۳)، بوآ و همکاران (۲۰۱۴)، آدای و همکاران (۲۰۱۵) و غیره است و درعین حال، مخالف دیدگاه اقتصاددانانی نظیر مونتس (۲۰۱۳)، اوندو (۲۰۱۷)، سکمن و همکاران (۲۰۲۰) و غیره است.

بنابراین با توجه به مطالب فوق می‌توان گفت، موضوع بدهی عمومی یکی از اساسی‌ترین موضوعات حال حاضر است. از سوی دیگر، با توجه به اینکه ایران در دوره‌های مختلف همواره با کسری بودجه و منابع مواجه بوده است، در نتیجه برای جبران کسری بودجه و پوشش سایر هزینه‌های دولتی، اقدام به ایجاد انواع بدهی عمومی می‌کند؛ در چنین شرایطی، با توجه به اینکه افزایش بدهی عمومی می‌تواند اثر منفی بر توسعه بخش مالی در کشور داشته باشد، در نتیجه توجه به ایجاد و نوع بدهی در کشور حائز اهمیت است. نتایج پژوهش حاضر نیز نشان می‌دهد که افزایش بدهی عمومی در اقتصاد ایران، اثر منفی بر توسعه و گسترش بخش مالی دارد؛ بنابراین، یکی از موضوعاتی که باید همواره مورد توجه سیاست‌گذاران اقتصادی قرار بگیرد، بدهی عمومی و نحوه درست مدیریت آن است؛ چراکه در صورت سوء مدیریت آن اثرات مخربی

بر توسعه بخش مالی و اقتصاد کشور خواهد داشت؛ بنابراین از آنجایی که کاهش بدهی عمومی، بهبود توسعه مالی را به همراه دارد، لذا پیشنهاد می‌شود که اگر دولتمردان خواهان افزایش واسطه‌ها و گسترش بازارهای مالی هستند، لازم است دولت مکلف شود که تأمین مالی از بانک‌ها و بانک مرکزی را کاهش دهد؛ زیرا دولت عموماً به دلیل عدم بازپرداخت بدهی‌های خود به بانک مرکزی و نظام بانکی، باعث قفل شدن بخش - های مختلف اقتصادی شده و با فشار آوردن بر نظام پولی و بانکی کشور، موجب کاهش ثبات اقتصادی و در نتیجه تورم مزمن می‌شود. علت این مسئله را می‌توان در عملیات فرابودجه‌ای دولت جستجو کرد که منجر به ناکارایی و عدم شفافیت در هزینه‌های دولت می‌شود؛ بدین صورت که با عدم کنترل کافی نظام بانکی بر تسهیلات پرداختی که عمدتاً به صورت تکلیفی از سوی دولت‌ها اعمال می‌شود و در نهایت انباشت مطالبات معوق، باعث تشدید کسری بودجه دولت و تورم می‌شود. بنابراین ضرورت دارد که سلطه مالی دولت از مجرای شبکه بانکی محدود شود.

ملاحظات اخلاقی

- حامی مالی: مقاله حامی مالی ندارد .
- مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده سازی مقاله مشارکت داشته اند .
- تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد .
- تعهد کپی رایت: طبق تعهد نویسندگان حق کپی رایت رعایت شده است.



منابع

- احسانی، زهرا؛ دشتبان فاروجی، مجید؛ خوشنودی، عبدالله و دشتبان فاروجی، سحر. (۱۴۰۲). بررسی اثر نامتقارن سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و مخارج بهداشتی دولت بر سلامت جمعیت در ایران. *فصلنامه اقتصاد باثبات*، ۴(۲)، ۱۷۳-۱۴۶.
- ازوجی، علاءالدین و فرهادی‌کیا، علیرضا. (۱۳۸۶). ارزیابی اثرات سیاست‌های آزادسازی مالی و تغییرات نرخ بهره بانکی بر توسعه بخش مالی در اقتصاد ایران (با استفاده از تکنیک VECM). *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، ۷(۴)، ۱۴۰-۱۱۹.
- زمانی، رضا و مجیدی، مسعود. (۱۴۰۰). تحلیل مقدار بهینه و شرایط آستانه‌ای بدهی‌های دولت در ایران. *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱۱(۴۳)، ۱۰۳-۱۲۴.
- سلمانی، بهزاد؛ اصغرپور، حسین و جلیل‌پور، سالار. (۱۳۹۵). نقش بدهی عمومی و رویکرد سیاستی دولت بر توسعه مالی در ایران. *فصلنامه علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه*، ۲۱(۱)، ۸۳-۱۰۴.
- سلمانی، یونس، یآوری، کاظم، اصغرپور، حسین و سحابی، بهرام. (۱۳۹۷). اثرات اقتصاد کلان انواع بدهی‌های دولت در ایران. *فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۹(۳۲)، ۱۷۷-۱۲۹.

References

- Alesina, A; & Tabellini, G. (1990). A positive theory of fiscal deficits and government debt. *The Review of Economic Studies*, 57(3), 403-414.
- Altaylıgil, Y. B; & Akkay, R. C. (2013). The effect of the domestic debt on the financial development: A case study for Turkey. *International Journal of Economics and Finance*, 5(5), 64-74.
- Andrés, J; Arce, O; & Thomas, C. (2016). When Fiscal Consolidation Meets Private Deleveraging. *Social Science Research Network*, Rochester, NY.
- Ayadi, R; Arbak, E; Naceur, S. B; & De Groen, W. P. (2015). Determinants of financial development across the Mediterranean. *MEDPRO Technical Report No. 29*, 159-181.
- Bahal, G; Raissi, M; & Tulin, V. (2018). Crowding-out or crowding-in? Public and private investment in India. *World Development*, 109, 323-333.
- Benayed, W; & Gabsi, F. B. (2020). Domestic public debt and financial development in Sub-Saharan Africa: Is there an inverted-U relationship. *Economics Bulletin*, 40(1), 846-854.
- Bordo, M. D; & Meissner, C. M. (2006). The role of foreign currency debt in financial crises: 1880–1913 versus 1972–1997. *Journal of Banking & Finance*, 30(12), 3299-3329.

Bouyacoub, B; & Belabbas, I. (2022). Empirical analysis of the relationship between public debts, financial system stability and economic growth: the case of Algeria during the period 2000 – 2021. *Economy and Environment Review*, 5(2), 561-585.

Bua, G; Pradelli, J; & Presbitero, A. F. (2014). Domestic public debt in low-income countries and structure. *Review of Development Finance*, 4(1), 1-19.

Caballero, R. J; & Krishnamurthy, A. (2004). Fiscal policy and financial depth. *NBER Working Paper Series*, No. 10532.

Calderón, C; & Liu, L. (2003). The direction of causality between financial development and economic growth. *Journal of development economics*, 72(1), 321-334.

Chung-Yee, L; Ismail, N. W; & Ai-Lian, T. (2020). Is Public Debt Asymmetrically Link to Financial Development in Malaysia? *Asian Journal of Empirical Research*, 10(3), 97-110.

De Bonis, R; & Stacchini, M. (2009). What determines the size of bank loans in industrialized countries? The role of government debt. *MoFiR working paper, Bank of Italy, Economics, Research and International Relations*.

Ehsani, Z; Dashtban Farouji, M; Khoshnoodi, A; & Dashtban Farouji, S. (2023). Investigating the asymmetric effect of foreign direct investment and government health expenditure on population health in Iran. *Stable Economy Journal*, 4(2), 146-173. (In Persian).

Emran, M. S; & Farazi, S. (2009). Lazy banks? Government borrowing and private credit in developing countries. *Institute for International Economic Policy Paper Series*, No. 2009-9.

Ezoji, A; & Farhadikia, A. R. (2008). Evaluation of Financial Linearization Impact and Changing Interest Rate of Banking on Financial Sector Development in IRAN (Using VECM Technique). *The Economic Research*, 7(4), 119-140. (In Persian).

Hauer, D. (2009). Public debt and financial development. *Journal of Development Economics*, 88(1), 171-183.

İlgün, M. F. (2016). Financial Development and Domestic Public Debt in Emerging Economies: A Panel Cointegration Analysis. *Journal of Applied Economics and Business Research*, 6(4), 284-296.

Janda, K; & Kravtsov, O. (2017). Time-varying effects of public debt on the financial and banking development in the Central and Eastern Europe. *Munich Personal RePEc Archive*, 6 March, 2017, pp: 1-16.

Kabir Hassan, M; Sanchez, B; & Yu, J. S. (2011). Financial development and economic growth: New evidence from panel data. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 51(1), 88-104.

Kumhof, M; & Tanner, E. (2008). Government Debt: A Key Role in Financial Intermediation. *IMF Working Paper*, WP/05/57.

Kutivadze, N. (2011). Public Debt and Financial Development. *Department of Economics, Management and Quantitative Methods at Università degli Studi di Milano. Working Paper n. 2011-13*.

Lau, S. Y; Tan, A. L; & Liew, C. Y. (2019). The asymmetric link between public debt and private investment in Malaysia. *Malaysian Journal of Economic Studies*, 56(2), 327-342.

McKinnon, R.I. (1973). Money and Capital in Economic Development. *The Brookings Institution*, Washington, DC.

Montes, C. P. (2013). The impact of interbank and public debt markets on the competition for bank deposits. *The Spanish Review of Financial Economics*, 11(2), 57-68.

Ondo, A. (2017). Public debt and financial stability: The case of economic community and monetary union of central Africa (EMCCA). *Journal of Economics and International Finance*, 9(9), 89-94.

Patrick, H. T. (1966). Financial development and economic growth in underdeveloped countries. *Economic development and Cultural change*, 14(2), 174-189.

Salmani, B; Asgharpour, H; & Jalilpour, S. (2016). The Effect of Government Policies and Public Debt on Financial Development in Iran. *Journal of Planning and Budgeting*, 21(1), 83-104. (In Persian).

Salmani, Y; Yavari, K; Sahabi, B; & Asgharpour, H. (2018). The Macroeconomic Effects of Government Debt in Iran. *Journal of Economic Modeling Research*, 9(32), 129-177. (In Persian).

Schumpeter, J.A. (1911). The Theory of Economic Development. *Harvard University Press*, Cambridge, MA.

Sekmen, T; Doğan, E; & Topuz, S. G. (2020). The Crowding Out Effect of Domestic Public Debt on Financial Development in Turkey. *Journal of Yasar University*, 15(59), 544-559.

Shaw, E.S. (1973). Financial Deepening in Economic Development. *Oxford University Press*, London and New York.



Shin, Y; Yu, B; & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. In: Sickles, R; Horrace, W. (eds) Festschrift in Honor of Peter Schmidt. Springer, New York, NY.

Zamani, R; & Majidi, M. (2021). Optimum and Threshold Rates of Government Debt in Iran. *Economic Growth and Development Research*, 11(43), 124-103. (In Persian).

COPYRIGHTS



©2024 Alzahra University, Tehran, Iran. This license allows others to download the works and share them with others as long as they credit them, but they can't change them in any way or use them commercially.

