



## سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی

نشریه گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان

۱۳

سال ۴، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴

شاپا الکترونیکی: ۲۸۲۱-۱۷۴X

- بررسی اثر نااطمینانی نرخ بهره بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران (رویکرد رگرسیون کوانتایل مبتنی بر تبدیل موجک)  
سعید کیان‌پور؛ محسن حاجیان  
۱-۲۴
- تحلیل تم چالش‌های نظام بانکی در استان کردستان  
پیمان امینی؛ امیرمحمد حیدری؛ محمد نظری‌پور  
۲۵-۵۲
- اثر شوک‌های درآمد مالیات‌های غیرمستقیم بر رشد تولید ناخالص داخلی ایران با رویکرد بر آورد ضریب فزاینده زمان متغیر  
مهدی محمدی درشکی؛ طاهره آخوندزاده یوسفی؛ مهدی رستم‌زاده؛ محمد سخنور  
۵۳-۸۴
- تحلیلی متقارن و نامتقارن از تأثیر اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در ایران  
شهریار زروکی؛ احمدرضا احمدی؛ محمد بوشهری  
۸۵-۱۱۸
- تأثیر تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی بر عملکرد تحریم مالی در کشورهای منتخب در حال توسعه  
فاطمه خیل‌کردی؛ رحمان سعادت؛ مجید مداح  
۱۱۹-۱۴۲
- اثر تغییرات قیمت گاز طبیعی بر پویایی‌های نرخ ارز واقعی و تراز تجاری ایران: کاربرد الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری  
زینب یزدانی چراتی؛ مریم احمدی قادیکلایی؛ مهدی شهرازی  
۱۴۳-۱۶۷

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه کردستان  
University of Kurdistan

# سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی

فصلنامه علمی گروه علوم اقتصادی  
دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان

عنوان اختصاری: JEPR

شاپای چاپی و الکترونیکی: 2821-174X

آغاز انتشار: خرداد ۱۴۰۱

## موضوعات

پژوهش‌های اکادمیک مربوط به علوم اقتصادی،

سیاست‌ها و راهبردهای اقتصادی، رشد و توسعه اقتصادی، برنامه‌ریزی و توسعه پایدار،

اقتصاد رفتاری، اقتصاد نهادی، اقتصاد مالی و پولی، اقتصاد بین‌الملل، اقتصاد نوآوری، اقتصاد دیجیتال،

اقتصاد منابع و محیط زیست، اقتصاد انرژی، اقتصاد گردشگری، اقتصاد ورزش، اقتصاد سلامت، اقتصاد شهری و منطقه‌ای.

**مجوز ارشاد:** نشریه براساس مجوز شماره ثبت ۸۸۰۴۶ در تاریخ ۱۴۰۰/۰۳/۱۰ هیات نظارت بر مطبوعات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، مجوز انتشار و براساس آیین نامه کمیون نشریات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال ۱۴۰۱ اعتبار علمی دریافت نموده است.

**رتبه علمی در وزارت علوم:** نشریه براساس آیین نامه نشریات علمی مصوب ۱۳۹۸/۰۲/۰۹ در ارزیابی سال ۱۴۰۳ نشریات وزارت علوم موفق به کسب رتبه ب شده است.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

گواهی رتبه علمی



نشریه

**سیاست ها و تحقیقات اقتصادی**

با صاحب امتیازی **دانشگاه کردستان** بر اساس آیین نامه نشریات علمی مصوب ۱۳۹۸/۰۲/۰۹ در ارزیابی سال ۱۴۰۳، موفق به کسب رتبه **ب** شده است.

بی تردید تلاش دست اندرکاران آن نشریه سهم بسزایی در گسترش مرزهای دانش و ارتقای کیفی و کمی جایگاه علمی کشور خواهد داشت.

صمد نژاد ابراهیمی  
مدیرکل دفتر سیاستگذاری و برنامه ریزی  
امور پژوهشی و دبیر کمیسیون  
نشریات علمی



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان پژوهش و فناوری  
کمیسیون نشریات علمی

رتبه علمی

**ب**

بررسی صحت گواهی در:  
JOURNALS.MSRT.IR

سازمان پژوهش و فناوری ایران  
سازمان همکاری‌های مدیریت  
اطلاعات پژوهشی و فناوری  
MAPFA.MSRT.IR

## راهنمای نویسندگان

به منظور تسریع در فرایند داوری، قبل از ارسال مقاله، فایل [راهنمای نگارش مقاله](#) را به دقت مطالعه و نکات آن را رعایت نمایید. لازم به ذکر است که در مرحله مرور اولیه، در صورت عدم رعایت موارد ذکر شده، مقاله به منظور اصلاح به نویسنده بازگردانده خواهد شد. همچنین، برای تسریع در بررسی و انتشار به موقع نشریه، لطفاً به نکات زیر توجه فرمایید:

- مقاله باید نتیجه تحقیقات نویسنده (نویسندگان) باشد.
- موضوع مقاله در ارتباط با رشته اقتصاد و مرتبط با یکی از [موضوعات و محورهای](#) نشریه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی باشد.
- لطفاً قبل از ارسال [اصول اخلاقی انتشار مقاله](#) را به طور دقیق مطالعه فرمایید. در صورت اثبات عدم رعایت موارد اخلاقی در نگارش مقاله، نشریه مقاله را رد خواهد کرد و طی یک نامه رسمی پرونده سرقت علمی به اشتراک گذاشته خواهد شد.
- ارسال مقاله تنها از طریق [سامانه مجله](#) در سامانه نشریات دانشگاه کردستان امکان‌پذیر است.
- پیگیری مقالات فقط از طریق سامانه و ایمیل نشریه قابل انجام است و از نویسندگان محترم استدعا می‌شود از تماس تلفنی خودداری نمایند.
- نویسندگانی که مقالات در دست بررسی دارند تا مشخص شدن نتیجه بررسی آن مقاله از ارسال مقالات جدید خودداری نمایند؛ لذا از هر نویسنده در هر سال، تنها یک مقاله بررسی و چاپ خواهد شد.
- نویسنده مسئول مکاتبات باید با مرتبه دانشگاهی (استادیار، دانشیار یا استاد) و از اعضای هیئت علمی باشد و مقاله با ایمیل سازمانی یا دانشگاهی ارسال شود.
- همه نویسندگان مقالات باید دارای [شناسه پژوهشگر \(ORCID\)](#) باشند.
- در صورتی که مقاله حامی مالی دارد، ذکر آن در بخش تقدیر و تشکر الزامی است. ۳
- اگر مقاله ارسالی، مستخرج از پایان‌نامه، رساله و طرح پژوهشی است، نویسندگان محترم، حتماً به این موضوع در فایل اصلی مقاله در پاورقی و فرم تعارض منافع اشاره نمایند.
- برای مشابهت‌یابی مقالات از سامانه [مشابهت‌یاب سمیم نور](#) استفاده فرمایید؛ بدیهی است تعداد واژه‌ها در مقاله با تعداد واژه‌ها در گزارش مشابهت‌یابی تطبیق داده خواهد شد.
- در پایان هر منبع در فهرست منابع و مأخذ، شناسه DOI و آدرس اینترنتی هر منبع ارائه شود.
- جهت نگارش و تنظیم چکیده مبسوط انگلیسی حتماً از وب‌راستار انگلیسی مورد تأیید استفاده کنید.
- وب‌راستار مجله در ویرایش ادبی و فنی مقاله بدون تغییر محتوای آن آزاد است.
- بررسی اولیه، داوری و انتشار مقاله در نشریه فصلنامه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی رایگان است.
- در صورت عدم رعایت موارد ذکر شده در بخش راهنمای نویسندگان، مقاله پذیرفته نخواهد شد.

## فایل‌های موردنیاز برای بارگذاری در سایت نشریه

جهت ارزیابی و داوری مقالات در فصلنامه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی، در قسمت اضافه کردن فایل‌ها، باید فایل‌های زیر در سامانه بارگذاری شود. ضمناً جهت رعایت معیارها و حفظ وحدت رویه، از فرمت‌های آماده‌سازی شده جهت ارسال فایل‌ها موردنیاز استفاده نمایید (برای دریافت فایل‌ها روی عبارت دانلود کلیک کنید).

**نکته مهم:** مقاله را دقیقاً بر اساس راهنمای تدوین گفته شده در فایل راهنمای نگارش مقالات و شرایط و ضوابط انتشار مقاله ([دانلود فایل راهنما](#)) بر اساس فرمت نشریه تنظیم و ارسال کنید.

۱- **فایل الگوی نویسنده (دانلود):** فایل اصل مقاله همراه با نام نویسندگان و مطابق با راهنمای نویسندگان، در قالب فایل میکروسافت ورد و براساس الگوی اصلی مقالات نشریه تنظیم گردد. در این راستا، متن‌های توضیحی موجود در الگوی اصلی باید حذف و با محتوای اصلی مقاله جایگزین شوند. همچنین چکیده مبسوط انگلیسی نیز در قالب همین فایل اصلی مقاله خواهد بود.

۲- **فایل اصل مقاله:** همان فایل الگوی نویسنده است که باید بدون نام نویسندگان تنظیم و ارسال گردد. لذا در فایل الگوی نویسندگان فقط مشخصات نویسندگان و توضیحات تکمیلی در بخش فارسی و انگلیسی حذف و به عنوان فایل اصل مقاله ارسال شود.

۳- **فایل گزارش مشابهت‌یابی مقاله (لینک):** باید شامل فایل اصلی مقاله مشابه‌یابی شده همراه با گواهی آن که مستقیماً از سامانه مشابهت‌یاب [سمیم نور](#) دریافت و ارسال شود.

۴- **فرم تعهدنامه نویسندگان (دانلود):** تعهدنامه خود را دقیقاً بر اساس این فرمت تنظیم نمایید و باید به امضای همه نویسندگان رسیده باشد.

۵- **فرم تعارض منافع (دانلود):** باید براساس این فرمت تنظیم و توسط نویسنده مسئول تکمیل و امضا شود.

۶- **فرم مشخصات نویسندگان (دانلود):** باید مشخصات کامل و دقیق نویسندگان به ترتیب درج در مقاله بر روی این فایل بارگذاری شود.

**پس از داوری مقاله، جهت پاسخ به داوران در خصوص انجام اصلاحات، می‌بایست فایل‌های زیر ارسال گردد:**

۷- **فایل اصل مقاله (تغییرات برجسته شده):** فایل اصلاحی شده مقاله اصلی بدون نام نویسندگان که در آن تغییرات (های لایت) برجسته شده است.

۸- **فایل پاسخ به داوران (دانلود):** پاسخ به داوران بر اساس این الگو تنظیم و در آن نظر داوران به تفکیک درج و توضیح داده شده باشد.

۹- **فایل‌های اضافه:** در صورت نیاز فایل‌های درخواستی تکمیلی داوران.



## فصلنامه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی

نشریه گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

### فصلنامه علمی سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی

سال چهارم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴، صفحات ۱ تا ۱۶۷

رتبه نشریه در وزارت علوم برای سال ۱۴۰۳: ب

صاحب امتیاز: دانشگاه کردستان

مدیر مسئول: **بختیار جواهری**

سرمدیر: **پرویز محمدزاده**

جانشین سرمدیر: **خالد احمدزاده**

کارشناس نشریه: **وحید عزیزی**

ویراستار انگلیسی:

ویراستار فنی و صفحه آرایی: **وحید عزیزی**



### اعضای هیات تحریریه به ترتیب حروف الفبا

سید عزیز آرمن	استاد گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
فتح اله تاری	استاد، گروه اقتصاد بازرگانی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
اسفندیار جهانگرد	دانشیار، گروه اقتصاد نظری، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
فاتح حبیبی	دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران
کیومرث سهیلی	استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
سید کمال صادقی	استاد، گروه توسعه اقتصادی و برنامه ریزی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
عبدالله صوفی	استاد اقتصاد، دانشکده مدیریت کسب و کار، دانشگاه ویسکانسین پلاتویل.
حسن فرازمنند	استاد گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
علی فقه مجیدی	دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران
حامد قادرزاده	دانشیار، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران
حسین قراملکی	استاد اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اداری، دانشگاه کارابوک، ترکیه
پرویز محمدزاده	استاد، گروه توسعه اقتصادی و برنامه ریزی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
تیمور محمدی	استاد، گروه اقتصاد نظری، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
زهرا نصراللهی	استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران

وب سایت نشریه: [www.jepr.uok.ac.ir](http://www.jepr.uok.ac.ir)

پست الکترونیک نشریه: [Jepr@uok.ac.ir](mailto:Jepr@uok.ac.ir)

آدرس نشریه: ایران، کردستان، سنندج، بلوار پاسداران، دانشگاه کردستان، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، گروه اقتصاد، دفتر نشریه

تلفن تماس در ساعات اداری: ۰۸۷۳۳۶۶۴۰۰ - ۲۲۶۹



OPEN ACCESS

حق نشر © ۲۰۲۲ نویسنده (گان). منتشر شده توسط گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان.

مقالات این نشریه با دسترسی آزاد است که تحت شرایط مجوز بین المللی [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) توزیع شده است که استفاده، توزیع و تکثیر نامحدود در هر رسانه‌ای را مجاز می‌داند، مشروط بر اینکه به نویسنده و منبع اصلی استناد شود.

## فهرست مقالات

- بررسی اثر نااطمینانی نرخ بهره بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران  
(رویکرد رگرسیون کوانتایل مبتنی بر تبدیل موجک)  
سعید کیان پور؛ محسن حاجیان  
۱-۲۴
- تحلیل تم چالش‌های نظام بانکی در استان کردستان  
پیمان امینی؛ امیرمحمد حیدری؛ محمد نظری پور  
۲۵-۵۲
- اثر شوک‌های درآمد مالیات‌های غیرمستقیم بر رشد تولید ناخالص داخلی ایران با  
رویکرد برآورد ضریب فزاینده زمان متغیر  
مهدی محمدی درشکی؛ طاهره آخوندزاده یوسفی؛ مهدی رستم‌زاده؛ محمد سخنور  
۵۳-۸۴
- تحلیلی متقارن و نامتقارن از تأثیر اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری  
خارجی در ایران  
شهریار زروکی؛ احمدرضا احمدی؛ محمد بوشهری  
۸۵-۱۱۸
- تأثیر تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی بر عملکرد تحریم مالی در  
کشورهای منتخب در حال توسعه  
فاطمه خیل کردی؛ رحمان سعادت؛ مجید مداح  
۱۱۹-۱۴۲
- اثر تغییرات قیمت گاز طبیعی بر پویایی‌های نرخ ارز واقعی و تراز تجاری ایران:  
کاربرد الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری  
زینب یزدانی چراتی؛ مریم احمدی قادیکلایی؛ مهدی شهرازی  
۱۴۳-۱۶۷

# فصلنامه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی

نشریه گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران



دانشگاه کردستان  
University of Kurdistan

## دوران این شماره به ترتیب حروف الفبا

صالح ابراهیمی	دکتری تخصصی، گروه علوم اقتصادی، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.
رامین امانی	دانشجوی دکتری اقتصاد سلامت، گروه توسعه و برنامه‌ریزی اقتصادی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
عاطفه تکلیف	دانشیار، گروه اقتصاد انرژی، کشاورزی و محیط‌زیست، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.
آزاد خانزادی	دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.
صالح طاهری بازخانه	استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.
کامران کسرای	استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران.
ابوالقاسم گل خندان	دکتری اقتصاد بخش عمومی، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.
احمد محمدی	استادیار، گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.
زانا مظفری	استادیار، گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.
صالح الدین منوچهری	استادیار، گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.
وحید نیک پی پسیان	دکتری توسعه اقتصادی، گروه علوم اقتصادی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.



## Original Research Article

# Examining the Impact of Interest Rate Uncertainty on the Tehran Stock Exchange Index (Quantile Regression Approach Based on Wavelet Transform)

Saeed Kian Poor<sup>\*1</sup>  , Mohsen Hajian<sup>2</sup>  

1. Assistant Professor, Department of Economics, Payame Noor University (PNU), Tehran, Iran
2. B.A. in Economics, Department of Economics, Payame Noor University (PNU), Tehran, Iran

Received: 05 August 2024

Accepted: 22 November 2024

## Abstract

The growth of interest rates can enhance corporate profitability, encourage operational efficiency and margin improvement, and lead to increased stock prices and returns. Additionally, rising interest rates can aid in portfolio rebalancing and elevate stock demand. Thus, the aim of this study is to examine the effect of interest rates and the overall index of the Tehran Stock Exchange within the period from 2010 to 2024, using a quantile regression approach based on wavelet transformation. The empirical results show that interest rate uncertainty has a significant and positive impact on the overall index of the Tehran Stock Exchange across all quantiles. This effect is stronger in the initial quantiles but diminishes over time. A comparison of Daubechies and Haar wavelets reveals that the mean square error difference between these two wavelets is not statistically significant. Bootstrap analysis indicates that the mean square error difference between these two wavelets and the  $p$ -value signify no significant difference. Ultimately, it is suggested that long-term investors should focus more on corporate performance rather than interest rate fluctuations.

**Keywords:** Interest Rate, Tehran Stock Exchange (TSE), Daubechies Wavelet, Haar Wavelet, Bootstrap Analysis

**JEL Classification:** E44, C32, G12

\* Corresponding Author: Saeed Kian Poor

E-mail: [s\\_kianpoor@pnu.ac.ir](mailto:s_kianpoor@pnu.ac.ir)

Tel: +989123753340

**How To Cite:** Kian Poor, S. & Hajian, M. (2025). Examining the Impact of Interest Rate Uncertainty on the Tehran Stock Exchange Index (Quantile Regression Approach Based on Wavelet Transform). *Economic Policies and Research*, 4(1), 1-24. DOI: 10.22034/jepr.2024.141867.1158

**Homepage of this Article:** [https://jepr.uok.ac.ir/article\\_63540.html?lang=en](https://jepr.uok.ac.ir/article_63540.html?lang=en)



Copyright © 2022 The Author(s). Published by Department of Economics, University of Kurdistan. This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

## Introduction

The stock market is a key component of any economy, crucial for economic development and growth. It efficiently allocates capital, directing investments towards profitable projects and companies, thus preventing resource wastage. It also serves as a vital tool for corporate financing, enabling companies, especially startups and small enterprises, to raise necessary funds for expansion. As an economic indicator, changes in stock indices reflect the overall economic condition, with rising indices indicating growth and increased investor confidence. The stock market also plays a significant role in job creation by attracting capital and financing companies, leading to new job opportunities. Moreover, it promotes transparency and reduces financial risks, as listed companies must provide accurate financial reports. The stock market fosters equitable wealth distribution by allowing public investment, helping reduce economic inequality. It also attracts foreign investments by creating a transparent financial market and fosters an investment culture by raising public awareness of stock market benefits. Overall, the stock market is essential for economic development and growth.

## Methodology

Hybrid models in data science and time series analysis combine multiple techniques and algorithms to improve prediction accuracy, reduce errors, and enhance data analysis efficiency. The Quantile-Wavelet hybrid model merges the quantile and wavelet methods, leveraging the strengths of both to provide better data analysis results. Quantile Model is statistical method examines data distribution and analyzes quantile points, dividing data into equal parts. It is particularly useful for non-normal distributions and outliers, providing detailed distribution descriptions, risk analysis, and future value predictions. Wavelet Model is mathematical tool for analyzing data across different time and spatial scales, wavelets decompose data into components at various frequencies. This model is used for multi-scale analysis, data compression, and noise reduction, making it effective for economic and financial time series analysis. The Quantile-Wavelet hybrid model combines multi-scale wavelet analysis with quantile distribution analysis, enhancing prediction accuracy and data analysis by reducing noise and outliers. It offers comprehensive data analysis, flexibility for various data issues, and compatibility with complex, nonlinear time series, making it valuable for economic and financial analyses. This model provides analysts with advanced tools for precise and comprehensive data analysis.

## Results and Discussion

Our analysis, which is based on a comprehensive examination of the impact of interest rate uncertainty on the Tehran Stock Exchange (TSE) index, indicates a positive and significant effect across all quantiles. Specifically, a one-unit increase in interest rate uncertainty leads to an increase in the TSE index. This effect is more pronounced in the initial quantiles, suggesting that the positive impact of interest rate uncertainty on the TSE index diminishes over time. Examining different time scales reveals that the effect of interest rate uncertainty is also positive and significant in the long-

term, medium-term, and short-term. On a long-term scale, the effects of interest rate uncertainty initially increase and then decrease. In the medium term, these effects fluctuate, indicating market reactions to uncertainty. A similar trend is observed in the short term, showing that the market's reaction to interest rate uncertainty in the short term is akin to that in the long term.

The comparison of Daubechies and Haar wavelets shows that the difference in mean squared error (MSE) between these two wavelets is not statistically significant. Bootstrap analysis indicated that the average MSE difference between Daubechies and Haar wavelets is 0.2469 units. However, the 90% confidence intervals for the mean differences include zero, suggesting no significant difference between these two wavelets. Additionally, the p-value from the bootstrap analysis is 0.5059, indicating that the difference in average MSEs is not statistically significant. Based on our analysis, we cannot conclusively determine the superiority of one wavelet over the other. Both Daubechies and Haar wavelets offer unique advantages, and the choice of the best wavelet depends on specific conditions and requirements. The Haar wavelet might be more suitable for high precision and detailed analysis. However, if simplicity and speed are more critical, Daubechies wavelet could be a better choice.

## Conclusion

The study reveals that interest rate uncertainty has a significant positive impact on the Tehran Stock Exchange (TSE) index. This effect is observed across all quantiles, with the TSE index increasing as interest rate uncertainty rises. The impact is more pronounced in the initial quantiles and diminishes over time, indicating that the positive effect of interest rate uncertainty on the TSE index decreases over time. Analysis across different time scales shows varying effects of interest rate uncertainty on the TSE index. In the long term, the positive impact gradually increases and then decreases, suggesting a stronger initial effect that wanes over time. In the medium term, the effects are oscillatory, reflecting variable market reactions to uncertainty. In the short term, a similar trend to the long term is observed, indicating comparable market responses to interest rate uncertainty in both short and long terms. A comparison of Daubechies and Haar wavelets using bootstrap analysis showed no statistically significant difference in mean MSE between the two wavelets. High p-values and confidence intervals including zero indicate no significant performance difference between the wavelets. Therefore, the choice between wavelets should be based on specific conditions and needs. Daubechies wavelets may be preferable for high accuracy and detailed analysis, while Haar wavelets might be better for simplicity and speed. Investors should consider company performance alongside interest rates in their investment decisions. Long-term investments might mitigate negative effects of rate uncertainty over time, urging investors and policymakers to adjust strategies to minimize economic uncertainties' negative impacts.

## Conflict of interest

The author declares no conflict of interest.

## بررسی اثر نااطمینانی نرخ بهره بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران (رویکرد رگرسیون کوانتایل مبتنی بر تبدیل موجک)

سعید کیان پور<sup>۱\*</sup>، محسن حاجیان<sup>۲</sup>

۱. استادیار، گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران  
۲. کارشناسی اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۱۵

### چکیده

رشد نرخ بهره می‌تواند سودآوری شرکت‌ها را افزایش داده، بهبود کارایی عملیاتی و حاشیه سود را تشویق کرده و سبب افزایش قیمت و بازده سهام شود. همچنین، افزایش نرخ بهره می‌تواند به تعادل مجدد پرتفوی و افزایش تقاضای سهام کمک کند؛ لذا هدف این مطالعه بررسی اثر نرخ بهره بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران بوده است که در بازه زمانی ۱۳۸۸ الی ۱۴۰۳ با استفاده از رویکرد رگرسیون کوانتایل مبتنی بر تبدیل موجک صورت گرفته است. نتایج تجربی این مطالعه نشان می‌دهد که متغیر عدم قطعیت نرخ بهره رابطه معنادار و تأثیر مثبتی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران در تمام چارک‌ها دارد. این تأثیر در چارک‌های اولیه قوی‌تر است و با گذشت زمان کاهش می‌یابد. همچنین، مقایسه موجک‌های دابچیز و هار نشان می‌دهد که تفاوت میانگین خطای مربعات بین این دو موجک از نظر آماری معنادار نیست. تحلیل بوت‌استرپ نیز نشان داد که تفاوت میانگین خطای مربعات بین این دو موجک و مقدار پی نشان‌دهنده عدم تفاوت معنادار است. در نهایت باتوجه به نتایج پیشنهاد بر این است که سرمایه‌گذاران باهدف بلندمدت، باید بیش از تغییرات نرخ بهره به عملکرد شرکت‌ها توجه داشته باشند.

واژگان کلیدی: نرخ بهره، بورس اوراق بهادار تهران، موجک دابچیز، موجک هار، تحلیل بوت‌استرپ

طبقه‌بندی JEL: E44, C32, G12

\* نویسنده مسئول: سعید کیان پور آدرس رایانامه: [s\\_kianpoor@pnu.ac.ir](mailto:s_kianpoor@pnu.ac.ir) تلفن تماس: ۰۹۱۲۳۷۵۳۳۴۰  
استناد به مقاله: کیان پور، سعید و حاجیان، محسن. (۱۴۰۴). بررسی اثر نااطمینانی نرخ بهره بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران (رویکرد رگرسیون کوانتایل مبتنی بر تبدیل موجک). فصلنامه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی، ۴(۱)، ۱-۲۴. DOI: 10.22034/jepr.2024.141867.1158  
صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: [https://jepr.uok.ac.ir/article\\_63540.html?lang=fa](https://jepr.uok.ac.ir/article_63540.html?lang=fa)

## ۱. مقدمه

بازار سهام یکی از ارکان اصلی اقتصاد هر کشور محسوب شده و نشان‌دهنده وضعیت کلی اقتصاد کشور خواهد بود و نقش بسیار مهمی در توسعه اقتصادی دارد. این بازار به‌عنوان یک مکانیزم برای جمع‌آوری و تخصیص منابع مالی عمل کرده و از طریق جذب سرمایه‌های کوچک و بزرگ به تأمین مالی شرکت‌ها و پروژه‌های مختلف کمک می‌کند (خیل کردی و همکاران، ۱۴۰۱؛ Fox et al., 2018). یکی از مهم‌ترین کارکردهای بازار سهام تخصیص کارآمد سرمایه است. در این بازار سرمایه‌گذاران می‌توانند با خرید و فروش سهام شرکت‌ها منابع مالی خود را به سمت پروژه‌ها و شرکت‌هایی هدایت کنند که از نظر اقتصادی سودآور و دارای پتانسیل رشد هستند. این فرایند باعث می‌شود که سرمایه به‌صورت بهینه تخصیص یابند و از هدررفت منابع جلوگیری شود. علاوه بر این، بازار سهام به‌عنوان یک ابزار مهم برای تأمین مالی شرکت‌ها عمل می‌کند. شرکت‌ها می‌توانند با عرضه سهام خود در بورس سرمایه لازم برای توسعه و گسترش فعالیت‌های خود را جذب کنند. این امر به‌ویژه برای شرکت‌های نوپا و کوچک که دسترسی به منابع مالی محدودتری دارند، بسیار حیاتی است (Damodaran, 2024; Burk & Lehmann, 2004).

افزایش و رشد شاخص بورس معمولاً به معنای رشد اقتصادی و افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران به آینده اقتصادی کشور است. درحالی‌که کاهش این شاخص می‌تواند نشان‌دهنده رکود اقتصادی و کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران باشد (Fox et al., 2018). بازار سهام همچنین با هدایت منابع به‌سوی بخش مولد نقش مهمی در ایجاد اشتغال و کاهش نرخ بیکاری دارد. به‌عبارت‌دیگر، بازار سرمایه با جذب سرمایه و تأمین مالی شرکت‌ها به توسعه و گسترش فعالیت‌های اقتصادی کمک می‌کند که به نوبه خود منجر به ایجاد فرصت‌های شغلی جدید می‌شود. این امر به‌ویژه در کشورهایی که با مشکل بیکاری مواجه هستند، بسیار حائز اهمیت است (Chen et al., 2021). یکی دیگر از مزایای بازار سهام، افزایش شفافیت و کاهش ریسک‌های مالی است. شرکت‌هایی که در بورس فعالیت می‌کنند، موظف به ارائه گزارش‌های مالی دقیق و شفاف به سرمایه‌گذاران هستند. این امر باعث می‌شود که سرمایه‌گذاران بتوانند با اطلاعات کامل و دقیق تصمیم‌گیری کنند و ریسک‌های مالی خود را کاهش دهند (Gani et al., 2021). بازار سهام همچنین به‌عنوان یک ابزار مهم برای توزیع عادلانه ثروت عمل می‌کند. با امکان سرمایه‌گذاری برای عموم مردم، این بازار به افراد اجازه می‌دهد که در سودآوری شرکت‌ها شریک شوند و از رشد اقتصادی بهره‌مند شوند. این امر به‌ویژه در کشورهایی که با نابرابری اقتصادی مواجه هستند، می‌تواند در جهت کاهش فاصله طبقاتی و توزیع عادلانه ثروت کمک کند (Melcangi & Sterk, 2024).

بازار سهام به‌عنوان یک ابزار مهم برای مدیریت ریسک‌های مالی نیز عمل می‌کند. سرمایه‌گذاران می‌توانند با تنوع‌بخشی به سبد سرمایه‌گذاری خود ریسک‌های مالی خود را کاهش دهند و از نوسانات بازار در امان بمانند. این امر به‌ویژه برای سرمایه‌گذارانی که به دنبال حفظ ارزش دارایی‌ها در بلندمدت هستند، بسیار حائز اهمیت است (Biswas, 2015). بازار سهام همچنین نقش مهمی در جذب سرمایه‌های خارجی دارد. با ایجاد یک بازار مالی شفاف و کارآمد کشور می‌تواند سرمایه‌گذاران خارجی را به سرمایه‌گذاری در اقتصاد خود جذب و هدایت کند. این امر به‌ویژه برای کشورهایی که به دنبال جذب سرمایه‌های خارجی برای توسعه اقتصادی هستند، بسیار

حیاتی است (Qamruzzaman & Wei, 2019). در نهایت، بازار سهام به‌عنوان یک ابزار مهم برای توسعه و گسترش فرهنگ سرمایه‌گذاری نیز عمل می‌کند. با افزایش آگاهی عمومی نسبت به مزایای سرمایه‌گذاری در بازار سهام، افراد بیشتری به سرمایه‌گذاری ترغیب خواهند شد که این امر به نوبه خود به توسعه و گسترش بازار سهام کمک می‌کند (Sindambiwe, 2014). به‌طور کلی، بازار سهام نقش بسیار مهمی در توسعه و رشد اقتصادی دارد و از طریق جذب و تخصیص کارآمد سرمایه، تأمین مالی شرکت‌ها، ایجاد اشتغال، افزایش شفافیت، کاهش ریسک‌های مالی، توزیع عادلانه ثروت، مدیریت ریسک‌های مالی، جذب سرمایه‌های خارجی و توسعه فرهنگ سرمایه‌گذاری به بهبود وضعیت اقتصادی کشورها کمک می‌کند؛ بنابراین، توجه به توسعه و گسترش بازار سهام و مطالعه در این زمینه جهت توسعه اقتصادی ایران ضروری خواهد بود.

به‌طور کلی، بازار سهام نقش بسیار مهمی در توسعه و رشد اقتصادی دارد و از طریق جذب و تخصیص کارآمد سرمایه، تأمین مالی شرکت‌ها، ایجاد اشتغال و غیره به بهبود وضعیت اقتصادی کشورها کمک می‌کند. در ایران، بازار سهام باهدف هدایت سرمایه به سمت بخش مولد اقتصاد و تقویت تولید داخلی تأسیس و پیشرفت یافت. سرمایه‌گذاران در این بازار تحت‌تأثیر عوامل اقتصادی، از جمله نرخ بهره و نااطمینانی ناشی از آن، تصمیمات سرمایه‌گذاری را اتخاذ می‌کنند (معصوم زاده و همکاران، ۱۴۰۲). در سال‌های اخیر، نرخ بهره در ایران روند صعودی داشته و این امر موجب بروز نااطمینانی در دیدگاه سرمایه‌گذاران شده است. این مطالعه به بررسی اثرگذاری نااطمینانی نرخ بهره بر بازار سهام ایران می‌پردازد و هدف آن تقویت درک سرمایه‌گذاران از تأثیرات نرخ بهره در تصمیمات سرمایه‌گذاری آن‌ها است. این تحقیق می‌تواند به‌عنوان یک نقطه عطف در پژوهش‌های مرتبط با بازار سهام ایران محسوب شود، زیرا تاکنون به طور جامع به این موضوع پرداخته نشده است. در ادامه، ادبیات پژوهش، روش‌شناسی و یافته‌های تحقیق توضیح داده خواهد شد.

## ۲. ادبیات پژوهش

### ۲-۱. مبانی نظری

بسیاری از اقتصاددانان تأکید دارند که در میان متغیرهای کلان اقتصادی نرخ بهره از جایگاه اثرگذارتری برخوردار است؛ زیرا این نرخ بین سایر نرخ‌های فعلی و آتی ارتباط ساز خواهد بود. نرخ بهره هزینه‌ای است که در جهت مصرف در سطوح بالاتر امروز یا سرمایه‌گذاری در سطوح بالاتر باید پرداخت. به‌عبارت‌دیگر نرخ بهره نشان‌دهنده مقدار پول و کالایی است که در زمان آتی امکان به مبادله با مقادیر بیشتر خواهند بود. همچنین در تعریفی دیگر می‌توان نرخ بهره را هزینه فرصت نگهداری پول معرفی کرد. همچنین در دیدگاه دیگر نرخ بهره اجرتی در برابر وام‌دادن است (Conard, 2023; Stolyarov & Tesar, 2021). ایروینگ فیشر<sup>۱</sup> میان نرخ بهره اسمی و نرخ بهره حقیقی تفاوت قائل شده بود و این دو را از یکدیگر جدا می‌کرد. ایروینگ فیشر نرخ بهره حقیقی را اختلاف در نرخ بهره اسمی دوره فعلی و نرخ تورم انتظاری دوره آتی ذکر کرده است (Seo, 2023; Conard, 2023). مطالعه و پژوهش در حوزه نرخ بهره نیازمند تمایز قائل‌شدن بین نرخ بهره اسمی و نرخ بهره حقیقی است. نرخ بهره

اسمی ابزار اصلی بانک مرکزی برای تعیین سیاست‌های پولی برای دستیابی به اهداف اقتصادی است که با اعمال تغییراتی در نرخ آن عامل اثرگذاری غیرمستقیم بر عرضه و تقاضا، نرخ ارز، نرخ تورم، رشد اقتصادی و غیره خواهد بود (Faini, 2006). در این پژوهش نرخ بهره اسمی با عنوان «نرخ بهره» به کار گرفته شده و مبنای مطالعه قرار گرفته است.

رابطه بین نرخ بهره و بازده بازار سهام موضوعی بااهمیت قابل توجه در اقتصاد مالی است. به طور نظری، چندین مکانیزم وجود دارد که از طریق آن‌ها تغییرات در نرخ بهره می‌تواند عملکرد بازار و بازده سهام را تحت تأثیر قرار دهد. نرخ بهره به‌عنوان قیمت سرمایه عمل می‌کند و نقش حیاتی در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری دارد. افزایش نرخ بهره نشان‌دهنده افزایش هزینه فرصت سرمایه‌گذاری در بازار سهام است (Dhankar, 2019). این موضوع به طور نظری می‌تواند دو اثر متضاد بر ارزش‌گذاری و بازده سهام داشته باشد. اثر اول، اثر نرخ تنزیل است. نرخ‌های بهره بالاتر به معنای نرخ تنزیل بالاتری است که باید به جریان‌های نقدی آینده یک شرکت در زمان ارزش‌گذاری سهام آن اعمال شود. این امر منجر به کاهش ارزش فعلی آن جریان‌های نقدی و کاهش متعاقب قیمت سهام می‌شود (Sampene et al., 2021; Rai et al., 2007). این دیدگاه سنتی از چگونگی تأثیر منفی افزایش نرخ بهره بر قیمت سهام است. بااین‌حال، اثر مهم دیگری مانند اثر درآمد وجود دارد که می‌تواند اثر نرخ تنزیل را جبران یا حتی غالب کند. نرخ‌های بهره بالاتر می‌تواند در شرایط خاصی سودآوری و درآمد شرکت‌ها را افزایش دهد. هنگامی که نرخ‌های بهره افزایش می‌یابد، هزینه وام‌گیری برای شرکت‌ها افزایش می‌یابد. این می‌تواند شرکت‌ها را تشویق کند تا کارایی عملیاتی خود را بهبود بخشند، هزینه‌ها را کاهش دهند و بر افزایش حاشیه سود تمرکز کنند تا سودآوری کلی خود را حفظ کنند. بهبود سودآوری و رشد درآمد می‌تواند به افزایش قیمت و بازده سهام منجر شود (George-Anokwuru & Bosco, 2020).

اثر درآمد، مکانیزم نظری کلیدی است که از طریق آن افزایش نرخ بهره می‌تواند در بلندمدت بازده سهام را افزایش دهد. بدین صورت که با افزایش نرخ‌های بهره، هزینه سرمایه و تأمین مالی برای شرکت‌ها افزایش می‌یابد. این امر فشار بر شرکت‌ها را برای بهبود کارایی عملیاتی، بهینه‌سازی ساختار سرمایه و افزایش حاشیه سود به‌منظور حفظ سودآوری و ارزش بازار کلی آنها افزایش می‌دهد. شرکت‌ها به دنبال کاهش هزینه‌های غیرضروری، ساده‌سازی عملیات و یافتن راه‌هایی برای افزایش قدرت قیمت‌گذاری خود خواهند بود. این می‌تواند به بهبود درآمد و جریان‌های نقدی منجر شود که توسط سرمایه‌گذاران سهام به طور مثبت ارزش‌گذاری می‌شود. به‌طورکلی، افزایش نرخ‌های بهره به‌عنوان یک مکانیزم انضباطی عمل می‌کند که شرکت‌ها را مجبور می‌کند تا بهره‌وری و سودآوری بیشتری داشته باشند. شرکت‌هایی که می‌توانند به طور مؤثر به هزینه بالاتر سرمایه با بهبود کارایی عملیاتی و سودآوری پاسخ دهند، شاهد افزایش قیمت و بازده سهام خود خواهند بود و اثر منفی نرخ تنزیل را جبران خواهند کرد (George-Anokwuru & Bosco, 2020; Srifitri & Berliana, 2023).

علاوه بر این، نرخ‌های بهره بالاتر می‌توانند به اثر تعادل مجدد پرتفوی منجر شوند که همچنین به افزایش بازده سهام کمک می‌کند. هنگامی که نرخ‌ها افزایش می‌یابد، دارایی‌های با درآمد ثابت مانند اوراق قرضه نسبت به سهام جذاب‌تر می‌شوند. این می‌تواند سرمایه‌گذاران را ترغیب کند تا بخشی از سرمایه خود را از بازار سهام به

سمت اوراق بهادار با ریسک کمتر منتقل کنند. کاهش متعاقب قیمت سهام، سهام را مقرون به صرفه تر و بازده آینده آنها را جذاب تر می کند و منجر به افزایش تقاضای سهام و بازده بالاتر در آینده می شود (Sood, 2024). مکانیزم مرتبط دیگر، اثر پوشش تورم است. سهام اغلب به عنوان پوششی در برابر تورم در نظر گرفته می شوند، زیرا جریان های نقدی و درآمد شرکت ها می توانند با افزایش قیمت ها همگام شوند. هنگامی که نرخ های بهره افزایش می یابد، اغلب نشانه ای است که بانک مرکزی نرخ ها را برای مقابله با تورم افزایش می دهد. در این زمینه، سهام ممکن است به عنوان پوششی در برابر تورم جذاب باشند و سرمایه گذاران را ترغیب کنند تا تخصیص سهام خود را افزایش دهند و قیمت و بازده سهام را افزایش دهند (Pavithra & Shanthilakshmi, 2024). لازم به ذکر است که کارکرد نرخ بهره در ایران باهدف کنترل تورم دورقمی اعمال شده است. به همین سبب کارکرد نرخ بهره و اثرات آن بر بازار سهام با کشورهای توسعه یافته متفاوت خواهد بود. بر خلاف دیدگاه رابطه منفی نرخ بهره و بازدهی بازار سهام، شاخص در بلندمدت صعودی بوده و در کنار افزایش تورم و نرخ بهره توانسته رشد داشته باشد (داودی و ذوالقدری، ۱۳۹۰؛ دارابی و همکاران، ۱۳۹۷).

چارچوب نظری مطرح شده در این پژوهش نشان می دهد که افزایش نرخ بهره لزوماً نباید منجر به کاهش بازده سهام شود. اثر درآمد و مکانیزم های تعادل مجدد پرتفوی می توانند اثر سنتی نرخ تنزیل را جبران یا حتی غالب کنند و منجر به رابطه مثبت بین افزایش نرخ بهره و عملکرد بازار سهام شوند. شواهد تجربی بررسی شده به طور فزاینده ای از این دیدگاه حمایت می کنند. درک این پویایی های پیچیده برای سیاست گذاران و پژوهشگرانی که به دنبال هدایت تعامل پیچیده بین سیاست پولی، نرخ بهره و بازده بازار سهام هستند، بسیار حیاتی است.

## ۲-۲. پیشینه پژوهش

اثر نرخ بهره بر عملکرد بورس اوراق بهادار در طی سال های اخیر مورد مطالعه پژوهشگران بسیاری بوده است. پیشینه این پژوهش به دودسته داخلی و خارجی تقسیم می گردد که در بخش داخلی بورس اوراق بهادار تهران مطالعه شده و در بخش خارجی بازارهای سهام کشورهای دیگر مطالعه شده اند.

### ۲-۲-۱. مطالعات داخلی

سعیدی و پقه (۱۳۹۰) مطالعه ای در بازه ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۷ در زمینه اثر تغییرات نرخ بهره اسمی و واقعی بر بازدهی سهام مؤسسات مالی با تمرکز بر رویکرد رگرسیون انجام دادند. نرخ بهره به نرخ بهره اسمی و نرخ بهره واقعی تقسیم شده و به صورت جداگانه مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که بین تغییرات نرخ بهره اسمی و بازده سهام ارتباط معکوس و بین تغییرات نرخ بهره واقعی و بازده سهام ارتباط معناداری وجود ندارد. زراعتزاد و معتمدی (۱۳۹۱) در پژوهش خود رابطه میان متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی کرده اند. نتایج نشان داده است که میان شاخص کل بازار سهام، نرخ ارز، نرخ تورم، نرخ بهره بانکی و قیمت نفت رابطه ای بلندمدت وجود دارد. همچنین، رابطه علی یک سویه از نرخ ارز و نرخ بهره بانکی به سمت شاخص کل قیمت سهام و نرخ تورم مشاهده شده است. در کوتاه مدت نیز رابطه علی از نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بهره به سمت شاخص کل وجود دارد.

پدرام و همکاران (۱۳۹۵) پژوهشی بر اثر نامتقارن نرخ بهره بر شاخص سهام انجام داده‌اند. در این پژوهش رابطه غیرخطی بین نرخ بهره واقعی و شاخص سهام ایران بر مبنای اطلاعات بانک مرکزی در بازه زمانی ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۰ بررسی شده است. نتایج نشان داد که رابطه نرخ بهره و بازار سهام همواره منفی نیست و می‌توان آن را در بازه‌های آستانه‌ای مطالعه کرد. در آستانه ابتدایی با افزایش نرخ بهره، افزایش بازدهی شاخص قیمت سهام مشهود خواهد بود. در آستانه ثانویه نیز با افزایش نرخ بهره، کاهش بازدهی شاخص قیمت سهام مشهود خواهد بود. پژوهشگران تأکید کرده‌اند که توجه به حد آستانه اهمیت بالایی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و برنامه‌ریزان خواهد داشت و باید دیدگاه آستانه‌ای به نرخ بهره داشت.

بدری و دولو (۱۳۹۵) در طی مطالعه خود اثر متغیرهای کلان اقتصادی را بر عملکرد بازار سهام مورد بررسی قرار دادند. برای تحلیل از آزمون علیت گرنجر، آزمون هم‌انباشتگی یوهانسون، تحلیل همبستگی و رگرسیون و آزمون عکس‌العمل‌های آنی استفاده کردند. در میان متغیرهای ذکر شده، نرخ بهره یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصادی در نظر گرفته شده است. یافته‌ها نشان داد که، میان نرخ بهره اوراق مشارکت مفروض و شاخص بازار سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

طیبه ثانی و نزشتی (۱۴۰۱) در مطالعه خود اشاره کرده‌اند که نرخ بهره ابزاری در دستان بانک مرکزی جهت تعیین سیاست‌های پولی انبساطی و انقباضی است که اثرگذاری قابل توجهی بر بازار سرمایه خواهد داشت. یافته‌ها نشان داده است که رابطه میان نرخ بهره و بازدهی بازار سهام ایران مثبت نیست. همچنین این پژوهشگران تأکید کرده‌اند که اثرگذاری نرخ بهره بر میزان بازدهی بازار سهام همواره به یک‌میزان مشخص نبوده و در طول زمان تحت تأثیر عوامل متعدد دیگری نیز بوده است و ممکن است رابطه مثبت یا منفی میان نرخ بهره و بازدهی بازار سهام متغیر باشد.

## ۲-۲-۲. مطالعات خارجی

ژو<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) در پژوهشی به بررسی اثر نرخ بهره در تغییرات بازار سهام پرداخته و نرخ بهره را یکی از عوامل مهم در سرمایه‌گذاری معرفی کرده است. در این پژوهش تأکید شده که در بازه‌های زمانی متفاوت، اثرگذاری نرخ بهره متفاوت خواهد بود. به طوری که در کوتاه‌مدت ممکن است رابطه منفی میان نرخ بهره و شاخص سهام مشهود باشد. همچنین برای مطالعه نرخ بهره از نرخ اوراق قرضه بلندمدت استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان داد که رابطه میان نرخ بهره و شاخص بازار سهام مثبت و معنادار است.

آلام و یودین<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای اثر نرخ بهره بر بازار سهام را در منتخبی از چند کشور مورد مطالعه قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که نرخ بهره اثر منفی بر بازدهی بازار سهام داشته است. برای همین پژوهشگران توصیه داشته‌اند که نرخ بهره باید کنترل شده و به میزانی تنظیم گردد که سبب کاهش شدید سرمایه ورودی به بازار سهام نگردد.

1. Zhou  
2. Alam & Uddin

مونا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) با مطالعه آمریکا، چین و هشت کشور اروپایی اثر نرخ بهره بر بازار سهام را بررسی کردند. در طی پژوهش تأکید شده است که نرخ بهره در شرایط مختلف اقتصادی اثرگذاری متفاوتی خواهد داشت و نمی‌توان برای تمامی اقتصادها شرایط یکسانی متصور بود. نتایج نشان داده که نرخ بهره می‌تواند اثر مثبت یا اثر منفی داشته باشد. به صورتی که بر اثر مثبت نرخ بهره بر بازار سهام طی بازه زمانی بلندمدت تأکید شده است. پژوهشی توسط خان و کومار<sup>۲</sup> (۲۰۲۳) به منظور بررسی تأثیر نرخ بهره بر بازارهای سهام، به ویژه بورس اوراق بهادار ملی<sup>۳</sup> و بورس اوراق بهادار بمبئی<sup>۴</sup> انجام شده است. در این پژوهش، اشاره شده است که بازار سهام از متغیرهای اقتصادی تأثیر می‌پذیرد که یکی از مهم‌ترین آن‌ها نرخ بهره می‌باشد. نتایج مطالعه اثبات‌کننده وجود رابطه مثبت و معنادار میان نرخ بهره و بازار سهام در بلندمدت است. البته اشاره شده است که امکان نوسان و وجود رابطه منفی میان نرخ بهره و بازار سهام در کوتاه‌مدت وجود دارد.

در پژوهشی که توسط یوگلی<sup>۵</sup> (۲۰۲۴) انجام شده است، رابطه چند مقیاسی بین نرخ بهره، نرخ ارز و قیمت‌های سهام با استفاده از تحلیل تبدیل موجه بررسی شده است. به صورت کلی در این پژوهش از تبدیل موجه گسسته با همپوشانی بیشینه<sup>۶</sup> بر روی نرخ بهره، نرخ ارز و قیمت‌های سهام در ایالات متحده آمریکا استفاده شده است. همچنین از تعاریف واریانس موجه، همبستگی موجه و همبستگی متقابل برای بررسی ارتباطات و روابط پیش‌گیر/تأخیر بین این سری‌ها در طول مقیاس‌های زمانی مختلف استفاده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که رابطه بین نرخ بهره و نرخ ارز در تمام مقیاس‌ها به طور قابل توجهی از صفر متمایز نمی‌شود. به عبارت دیگر، رابطه بین بازده نرخ بهره و بازده شاخص سهام تنها در مقیاس‌های بالاتر به طور قابل توجهی از صفر متمایز است.

## ۲-۳. جمع‌بندی ادبیات

ادبیات پژوهش نشان داد که در پژوهش‌های پیشین مشهود است که بخشی از مطالعات در بازه زمانی کوتاه‌مدت یا میان‌مدت صورت گرفته‌اند و تمرکز کمتری بر بلندمدت وجود داشته است؛ بنابراین، با توجه به این خلأ در مطالعات پیشین، این تحقیق دوره زمانی بلندمدت را مورد بررسی قرار داده است. همچنین، بخشی از مطالعات پیشین از رویکرد رگرسیون استفاده کرده‌اند؛ اما این مطالعه، بر رویکرد رگرسیون کوانتایل<sup>۷</sup> مبتنی بر تبدیل موجه تمرکز داشته است. در نهایت، این پژوهش با مقایسه موجه‌های دابچیز<sup>۸</sup> و هار<sup>۹</sup> و استفاده از تحلیل بوت‌استرپ برای ارزیابی تفاوت میانگین خطای مربعات، دقت و اعتبار یافته‌های خود را افزایش داده است. این روش تحلیل در هیچ‌کدام از پژوهش‌های مذکور به کار گرفته نشده است.

1. Mouna et al.

2. Khan & Kumar

3. NSE

4. BSE

5. Ugli (2024)

6. MODWT

7. Quantile Regression

8. Daubechies Wavelet

9. Haar Wavelet

### ۳. روش شناسی

#### ۳-۱. الگوی پژوهش

به منظور بررسی تأثیر ناطمینانی نرخ بهره بر شاخص بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۸ الی ۱۴۰۳ از الگوی زیر استفاده شده است. این مدل بر اساس مبانی نظری و مطالعات پیشین تدوین شده است.

$$Q_{stockindex,t}(\Gamma_k, \alpha_i X_t) = \beta_0 + \beta_1 H_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

در این رابطه،  $Q$  شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران و متغیر  $H$  نشان دهنده ناطمینانی در نرخ بهره است. داده‌های مورد استفاده شامل نرخ بهره و شاخص بورس اوراق بهادار تهران هستند که از پایگاه بانک داده‌های اقتصادی و مالی وزارت امور اقتصادی و دارایی استخراج شده است. برای استخراج ناطمینانی نرخ بهره از مدل خودرگرسیو تعمیم یافته واریانس شرطی (گارچ) استفاده شده است. در این پژوهش، از روش تبدیل موجک ناپیوسته با حداکثر هم پوشانی چند بعدی برای تجزیه هر یک از سری‌های زمانی به مؤلفه‌هایی با مقیاس‌های مختلف زمانی استفاده شده است. برای این تبدیل، از موجک‌های دابچیز و هار استفاده شده و با توجه به تعداد نمونه‌ها، تجزیه اطلاعات در سه سطح انجام شده است.

$$A = S3 + D3 + D2 + D1 \quad (2)$$

در رابطه (۲)،  $A$  نشان دهنده سری زمانی اصلی،  $S3$  مؤلفه تخمین سطح ۳،  $D1$ ،  $D2$ ،  $D3$  مؤلفه‌های جزئیات سطوح ۱ تا ۳ است. در سطح  $J$  مقدار مقیاس  $2^J$  و قدرت تفکیک یا دقت با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

$$j, a = 2^J, resolution = \left(\frac{1}{a}\right) \times N \quad (3)$$

#### ۳-۲. روش انجام پژوهش

##### ۳-۲-۱. مدل هیبریدی و خواص آن

مدل‌های هیبریدی<sup>۱</sup> در علم داده و تحلیل سری‌های زمانی، ترکیبی از چندین تکنیک و الگوریتم هستند که با هدف بهبود دقت پیش‌بینی، کاهش خطاها و بهره‌وری بیشتر در تحلیل داده‌ها به کار می‌روند. مدل هیبریدی کوانتایل موجک<sup>۲</sup> ترکیبی از دو روش اصلی کوانتایل و موجک است. این ترکیب به مدل امکان می‌دهد تا از مزایای هر دو روش بهره‌مند شود و نتایج بهتری در تحلیل داده‌ها ارائه دهد.

##### ۳-۲-۲. مدل کوانتایل

مدل کوانتایل یک روش آماری است که برای بررسی توزیع داده‌ها و تحلیل نقاط کوانتایل آنها استفاده می‌شود. کوانتایل‌ها مقادیر داده‌ای هستند که یک توزیع داده را به بخش‌های مساوی تقسیم می‌کنند. به عنوان مثال، صدک‌ها نمونه‌هایی از کوانتایل‌ها هستند که داده‌ها را به ۱۰۰ قسمت مساوی تقسیم می‌کنند. کوانتایل‌ها به تحلیل‌گران اجازه می‌دهند که ویژگی‌های توزیع داده‌ها را در نقاط مختلفی مانند میانگین، صدک ۲۵ام و صدک ۷۵ام بررسی کنند.

1. Hybrid Models

2. Wavelet Quantile Hybrid Model

مدل کوانتایل در عمل برای شناسایی و تحلیل بخش‌های مختلف توزیع داده‌ها استفاده می‌شود. این مدل به‌خصوص در مواردی که توزیع داده‌ها غیرنرمال است یا دارای نقاط پرت<sup>۱</sup> است، کاربرد دارد. به طور خاص:

- توصیف توزیع: مدل کوانتایل می‌تواند اطلاعات دقیقی از توزیع داده‌ها ارائه دهد.
- تحلیل ریسک: در حوزه‌های مالی و اقتصادی، از مدل کوانتایل برای تحلیل ریسک و برآورد ارزش در معرض خطر<sup>۲</sup> استفاده می‌شود.
- پیش‌بینی: این مدل می‌تواند برای پیش‌بینی مقادیر آتی در بخش‌های مختلف توزیع داده‌ها به کار رود. مدل کوانتایل به طور معمول به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Q_p(X) = \{x \in R: F(x) = p\} \quad (۴)$$

در آن  $F(x)$  تابع توزیع تجمعی داده‌ها و  $p$  کوانتایل موردنظر است. مدل رگرسیون کوانتایل چنین تعریف می‌شود:

$$Q_y(\tau|x) = \beta(\tau) x^T \quad (۵)$$

در این رابطه،  $Q_y(\tau|x)$  مقدار پیش‌بینی شده در کوانتایل  $\tau$  برای متغیر وابسته  $y$  است.  $X$  متغیرهای مستقل و  $\beta$  پارامترهای مدل در کوانتایل  $\tau$  است.

### ۳-۲-۳. مدل موجک

مدل موجک<sup>۳</sup> یک ابزار ریاضی است که برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در مقیاس‌های مختلف زمانی و مکانی استفاده می‌شود. موجک‌ها توابعی هستند که قابلیت تحلیل داده‌ها در فرکانس‌های مختلف را دارند. تجزیه موجک، داده‌ها را به اجزای مختلف تقسیم می‌کند که هر کدام در مقیاس‌های زمانی و فرکانس‌های مختلفی قرار دارند. مدل موجک در عمل برای تجزیه و تحلیل سری‌های زمانی اقتصادی و مالی استفاده می‌شود. به طور خاص:

- تحلیل چند مقیاسی: مدل موجک می‌تواند داده‌های اقتصادی را در مقیاس‌های مختلف زمانی تحلیل کند، از جمله کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت.
- فشرده‌سازی داده‌ها: این مدل قابلیت فشرده‌سازی داده‌های بزرگ و پیچیده را دارد و می‌تواند اطلاعات مهم را از نویز تفکیک کند.
- کاهش نویز: مدل موجک به شناسایی و حذف نویز از داده‌ها کمک می‌کند که در تحلیل دقیق‌تر داده‌های اقتصادی مؤثر است.

این مدل معمولاً با استفاده از تجزیه موجک توضیح داده می‌شود که به‌صورت زیر نمایش داده می‌شود:

$$a_{jk} \varphi_{jk}(t) \sum_k \sum_j = f(t) \quad (۶)$$

در رابطه (۶)،  $f(t)$  تابع اصلی است.  $a_{jk}$  ضرایب موجک در مقیاس  $j$  و مکان  $k$  هستند و  $\varphi_{jk}(t)$  تابع موجک پایه است و در تحلیل چند مقیاسی به‌صورت زیر عمل می‌کند:

$$f(t) \varphi_{s,T}(t) dt \int_{-\infty}^{\infty} = W(f)(s,T) \quad (۷)$$

1. Outliers  
2. Value at Risk  
3. Wavelet Model

که در آن،  $W(f)(s,T)$  تبدیل موجک از تابع  $f(t)$  در مقیاس  $s$  و مکان  $T$  است. مدل هیبریدی کوانتایل موجک ترکیبی از تحلیل چند مقیاسی موجک و تحلیل توزیع کوانتایل است. این مدل می‌تواند به صورت زیر بیان شود:

$$W(f)^T \beta(\tau) = QY(dW(f)) \quad (8)$$

که در آن،  $W(f)$  ویژگی‌های استخراج شده از تجزیه موجک و  $QY(dW(f))$  مقدار پیش‌بینی شده در کوانتایل  $\tau$  برای متغیر وابسته  $Y$  است. این ترکیب باعث می‌شود مدل بتواند از مزایای هر دو روش بهره‌مند شود و در نتیجه دقت بالاتری در پیش‌بینی و تحلیل داده‌ها داشته باشد.

- ترکیب دو روش موجک و کوانتایل باعث افزایش دقت مدل در پیش‌بینی و تحلیل داده‌ها می‌شود.
- استفاده از موجک‌ها و کوانتایل‌ها به کاهش نویز و اثرات نقاط پرت کمک می‌کند.
- این مدل قادر به تحلیل جامع‌تر داده‌ها در مقیاس‌های مختلف و بخش‌های مختلف توزیع است.
- این مدل با ترکیب دو روش می‌تواند به شکل انعطاف‌پذیری برای مسائل مختلف داده‌ای به کار رود.
- این مدل به خوبی با داده‌های پیچیده و سری‌های زمانی غیرخطی تطابق دارد که در بسیاری از تحلیل‌های اقتصادی و مالی مهم است.

در نتیجه مدل هیبریدی کوانتایل موجک برای تحلیل داده‌ها، ترکیبی از دو تکنیک قدرتمند است که به تحلیل دقیق‌تر و جامع‌تر داده‌ها کمک می‌کند. این مدل با بهره‌گیری از خواص موجک‌ها و کوانتایل‌ها می‌تواند در تحلیل داده‌های پیچیده و پیش‌بینی دقیق‌تر مؤثر باشد و به تحلیل‌گران مختلف، از جمله اقتصادی و مالی، ابزارهای مفیدی ارائه دهد (اسفندیاری و همکاران، ۱۴۰۲؛ Addison, 2017; Davino et al., 2013).

## ۴. یافته‌های پژوهش

### ۴-۱. آمار توصیفی

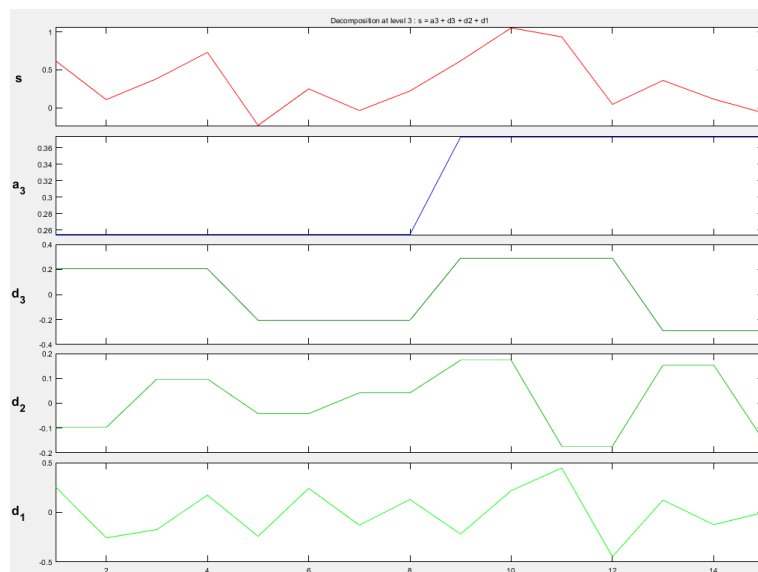
در این بخش به معرفی آمار توصیفی متغیرهای پژوهش پرداخته شده است. آمار توصیفی هر یک از متغیرها به تفکیک در جدول (۱) تشریح شده است. نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد که تمام متغیرهای این پژوهش دارای توزیع غیرنرمال هستند. همچنین، سایر ویژگی‌های آماری مانند میانگین، میانه، حداکثر، حداقل، چولگی و کشیدگی نیز در این جدول گزارش شده‌اند. در ادامه، روند تجزیه سری‌های زمانی شاخص بورس اوراق بهادار تهران و نااطمینانی نرخ بهره در سه مقیاس مختلف بررسی شده است.

جدول ۱: آمار توصیفی داده‌های پژوهش

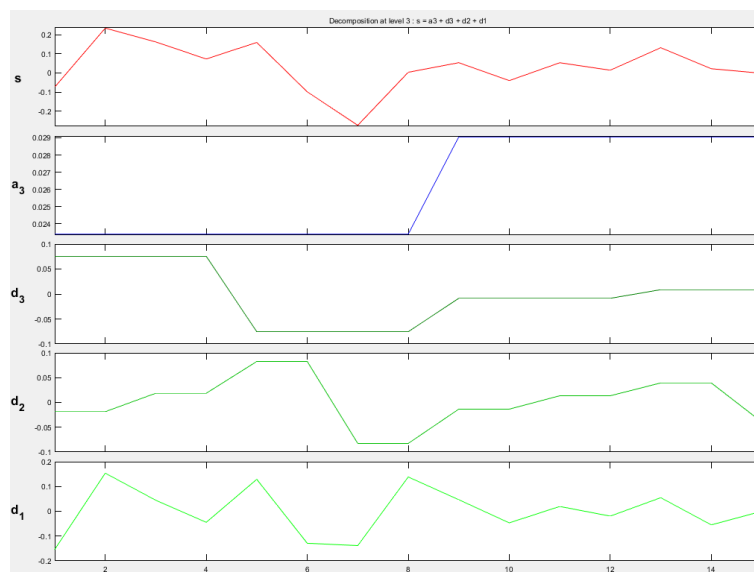
متغیر	میانگین	میانه	ماکزیمم	مینیمم	چولگی	کشیدگی	آزمون جارک-برا	احتمال
شاخص بورس اوراق بهادار	۱۲/۱۰	۱۱/۳۸	۱۴/۶۰	۹/۴۳	۰/۲۳	۱/۶۰	۱/۴۴	۰/۰۰۰
نااطمینانی نرخ بهره	۳/۰۱۵	۳/۰۰۲	۳/۲۹۵	۲/۶۶۷	-۰/۴۱۳	۲/۶۶۰	۰/۵۳۱	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

شکل (۱) روند تجزیه شاخص بورس اوراق بهادار را نشان می‌دهند. بر اساس این شکل سری زمانی شاخص بورس اوراق بهادار تهران از مقیاس ۳ تا ۱ تجزیه شده است که  $d1$  بیانگر جزئیات بیشتری نسبت به  $d3$  است. در تجزیه شاخص بورس اوراق بهادار تهران  $d1$  بیانگر اثرات بلندمدت و شکل  $d3$  بیانگر اثرات کوتاه‌مدت است. شکل (۲) نیز روند تجزیه شاخص نااطمینانی نرخ بهره را نشان می‌دهد. بر اساس این شکل، سری زمانی نااطمینانی نرخ بهره از مقیاس ۳ تا ۱ تجزیه شده است، به طوری که  $d1$  جزئیات بیشتری نسبت به  $d3$  بیان می‌کند. به عبارتی، در تجزیه سری زمانی نااطمینانی نرخ ارز،  $d1$  بیانگر اثرات بلندمدت و  $d3$  نشان‌دهنده اثرات کوتاه‌مدت است.



شکل ۱: جزئیات مقیاس ۱ تا ۳ شاخص بورس اوراق بهادار



شکل ۲: جزئیات مقیاس ۱ تا ۳ نااطمینانی نرخ ارز

## ۲-۲. آزمون مانایی

آزمون مانایی بیش از هر آزمونی برای تخمین یک مدل سری زمانی حائز اهمیت است. زیرا عدم مانایی متغیرها می‌تواند منجر به فاقد اعتبار بودن ضرایب رگرسیون و اریبی گردد. نتایج آزمون ریشه واحد با استفاده از آزمون دیکی - فولر تعمیم‌یافته در جدول (۲) نشان می‌دهد که متغیرهای شاخص بورس اوراق بهادار تهران و ناطمینی نرخ بهره در همه فرکانس‌ها در سطح آماري پنج درصد مانا هستند.

جدول ۲: نتایج آزمون ریشه واحد با استفاده از آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF)

آماره آزمون	سطح معناداری			متغیر
	۱۰٪	۵٪	۱٪	
-۲/۷۷۸	-۲/۶۹۰	-۲/۰۹۸	-۴/۰۰۴	شاخص بورس اوراق بهادار تهران
-۳/۵۵۲	-۲/۷۱۳	-۳/۱۴۴	-۴/۱۲۱	ناطمینی نرخ بهره

منبع: یافته‌های پژوهش

## ۳-۳. نتایج تخمین مدل

نتایج برآورد مدل کوانتایل جهت بررسی اثر ناطمینی نرخ بهره بر بورس اوراق بهادار تهران طی دوره مورد مطالعه در جدول (۳) ارائه شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که اثر ناطمینی نرخ بهره بر شاخص بورس اوراق بهادار تهران در تمامی چندک‌ها مثبت و معنادار است. مطابق با این جدول، اگر ناطمینی در نرخ بهره یک واحد افزایش یابد، با فرض ثبات سایر شرایط، شاخص بورس اوراق بهادار می‌تواند بین ۰/۱۰۲ تا ۰/۹۱۱ واحد افزایش یابد. مقدار این اثر در چندک‌های ابتدایی بیشتر از چندک‌های انتهایی است، به عبارت دیگر، اثر مثبت ناطمینی نرخ بهره بر شاخص بورس اوراق بهادار با گذشت زمان کاهش یافته است. همچنین، مقدار احتمال آزمون برابر بودن شیب و آزمون متقارن بودن کوانتایل‌ها کمتر از ۰/۱ درصد است که بیانگر تصریح درست الگو است.

جدول ۳: نتایج تخمین مدل کوانتایل

متغیر	۰/۱	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۶	۰/۷	۰/۸	۰/۹
ناطمینی نرخ بهره	۰/۵۷۳	۰/۹۱۱	۰/۴۸۴	۰/۶۳۵	۰/۵۳۶	۰/۱۰۲	۰/۴۰۹	۰/۳۹۹	۰/۴۶۸
سطح احتمال	۰/۰۰۵	۰/۰۴۰	۰/۰۲۲	۰/۰۴۰	۰/۱۵۲	۰/۰۶۲	۰/۰۶۷	۰/۰۶۹	۰/۰۵۱
Pseudo R <sup>2</sup>	۰/۳۰۳	۰/۲۷۸	۰/۴۰۰	۰/۶۸۶	۰/۱۸۶۲	۰/۱۰۲	۰/۶۳۶	۰/۹۶۰	۰/۷۴۴
سطح احتمال آزمون برابر بودن شیب	۰/۱۰۳	۰/۰۴۹	۰/۰۴۳	۰/۰۳۱	۰/۰۹۶	۰/۱۷۳	۰/۰۷۷	۰/۰۷۴	۰/۰۲۱
سطح احتمال آزمون متقارن بودن	۰/۱۵۰	۰/۰۸۱	۰/۰۳۸	۰/۰۳۶	۰/۰۵۱	۰/۰۲۶	۰/۰۹۴۳	۰/۰۵۴۶	۰/۰۳۹

\* تمام سطح احتمال‌ها در سطح ۱۰ درصد خطا مورد تأیید است.

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۴) نشان می‌دهد که اثر نااطمینانی نرخ بهره بر شاخص بورس اوراق بهادار تهران در همه چندک‌های مقیاس یک، مثبت و معنادار است. به طوری که مقدار این اثر در چندک‌های انتهایی بیشتر از چندک‌های ابتدایی است. لذا در بازه زمانی بلندمدت، مقدار اثر نااطمینانی نرخ بهره بر شاخص بورس اوراق بهادار تهران در طی زمان افزایش خواهد یافت. مطابق با جدول (۴) اگر یک واحد نااطمینانی در نرخ بهره افزایش یابد آنگاه با فرض ثبات سایر شرایط، شاخص بورس اوراق بهادار تهران می‌تواند در مقیاس ۱ بین ۰/۱۱۳ الی ۰/۹۸۵ واحد افزایش یابد. به طور مشابه همین استدلال برای مقیاس‌های ۲ و ۳ که بیانگر اثر میان‌مدت و کوتاه هستند صادق است. همچنین مقدار ارزش احتمال آزمون برابر بودن شیب و آزمون متقارن بودن کوانتایل‌ها در مقیاس اول تا سوم زیر ۵ درصد و در مقیاس ششم زیر ۱۰ درصد است که بیانگر تصریح درست الگو می‌باشد.

جدول ۴: نتایج تخمین رگرسیون کوانتایل مبتنی بر تجزیه و تحلیل تبدیل موجک هار

مقیاس D1	۰/۱	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۶	۰/۷	۰/۸	۰/۹
نااطمینانی نرخ بهره	۰/۱۳۴	۰/۹۸۵	۰/۳۶۱	۰/۱۸۶	۰/۱۱۳	۰/۵۸۷	۰/۷۹۹	۰/۵۳۳	۰/۴۰۳
سطح احتمال	۰/۹۰۶	۰/۰۵۴	۰/۰۹۲	۰/۱۸۶	۰/۰۸۴	۰/۰۹۰	۰/۰۴۵	۰/۰۷۹	۰/۰۸۹
Pseudo R <sup>2</sup>	۰/۰۲۳	۰/۳۷۰	۰/۳۱۱	۰/۲۲۰	۰/۵۳۹	۰/۵۰۱	۰/۴۹۷	۰/۲۷۳	۰/۰۹۹
سطح احتمال آزمون برابر بودن شیب	۰/۰۹۱	۰/۰۴۴	۰/۰۳۳	۰/۰۲۳	۰/۰۲۷	۰/۰۶۴	۰/۰۶۲	۰/۰۲۴	۰/۰۲۶
سطح احتمال آزمون متقارن بودن	۰/۰۶۲	۰/۱۹۹	۰/۰۴۲	۰/۰۰۴	۰/۰۸۶	۰/۰۳۹	۰/۰۵۳	۰/۰۲۸	۰/۰۲۲
مقیاس D2	۰/۱	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۶	۰/۷	۰/۸	۰/۹
H	۰/۱۴۳	۰/۱۷۵	۰/۴۲۹	۰/۰۷۶	۰/۶۲۸	۰/۹۹۴	۰/۷۷۱	۰/۸۴۰	۰/۸۰۲
سطح احتمال	۰/۰۵۶	۰/۰۴۴	۰/۰۶۰	۰/۰۵۶	۰/۰۹۸	۰/۰۴۷	۰/۰۴۷	۰/۰۷۶	۰/۰۴۷
Pseudo R <sup>2</sup>	۰/۴۰۱	۰/۷۹۲	۰/۸۳۶	۰/۷۷۸	۰/۵۹۷	۰/۷۰۰	۰/۳۲۲	۰/۷۱۳	۰/۶۰۶
سطح احتمال آزمون برابر بودن شیب	۰/۹۱۱	۰/۸۱۵	۰/۰۶۲	۰/۰۹۰	۰/۱۵۰	۰/۰۶۸	۰/۰۸۳	۰/۰۳۳	۰/۰۲۲
سطح احتمال آزمون متقارن بودن	۰/۰۵۱	۰/۰۷۳	۰/۰۲۴	۰/۰۳۸	۰/۰۲۱	۰/۰۷۳	۰/۱۱۴	۰/۱۱۶	۰/۰۲۵
مقیاس D3	۰/۱	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۶	۰/۷	۰/۸	۰/۹
H	۰/۸۰۸	۰/۰۰۸	۰/۶۲۷	۰/۷۶۶	۰/۴۸۵	۰/۰۶۷	۰/۱۵۴	۰/۴۶۳	۰/۴۳۶
سطح احتمال	۰/۰۴۰	۰/۰۵۶	۰/۰۲۰	۰/۰۶۵	۰/۰۵۷	۰/۰۲۷	۰/۰۴۳	۰/۰۶۹	۰/۰۰۰
Pseudo R <sup>2</sup>	۰/۳۴۷	۰/۰۲۱	۰/۹۲۶	۰/۷۱۵	۰/۰۶۵	۰/۲۸۳	۰/۱۶۸	۰/۱۴۷	۰/۴۹۹
سطح احتمال آزمون برابر بودن شیب	۰/۰۷۰	۰/۰۲۱	۰/۰۱۰	۰/۰۰۰	۰/۰۴۸	۰/۰۲۹	۰/۰۴۰	۰/۱۸۶	۰/۰۵۰
سطح احتمال آزمون متقارن بودن	۰/۰۸۸	۰/۰۵۱	۰/۰۳۱	۰/۰۸۹	۰/۰۳۶	۰/۰۳۶	۰/۰۲۵	۰/۰۹۸	۰/۰۸۸

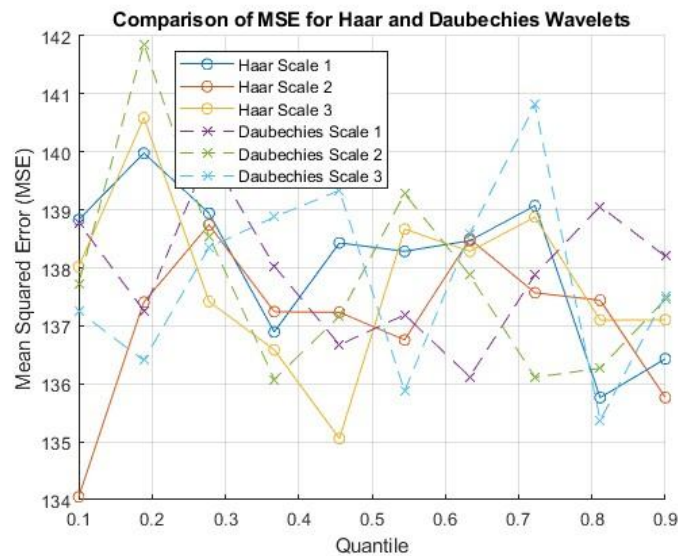
منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۵) نشان می‌دهد که اثر نااطمینانی نرخ بهره بر بورس اوراق بهادار تهران از طریق موجک دابچیز در تمام چندک‌های مقیاس اول، مثبت و معنادار است. این اثر به تدریج در چندک‌های میانی افزایش یافته و سپس در دو چندک انتهایی کاهش یافته است. در مقیاس دوم یا میان‌مدت، این اثر نیز نوسانات افزایشی و کاهش‌ی داشته، اما در دو چندک انتهایی افزایش یافته است. در مقیاس سوم یا کوتاه‌مدت، روند مشابه مقیاس اول مشاهده می‌شود. این نتایج نشان می‌دهند که نااطمینانی نرخ بهره در مقیاس‌های مختلف زمانی اثرات متفاوتی بر بورس اوراق بهادار تهران دارد. در مقیاس بلندمدت (مقیاس اول)، اثر مثبت نااطمینانی به تدریج افزایش یافته و سپس کاهش یافته است، که نشان می‌دهد نااطمینانی نرخ بهره در ابتدا تأثیر بیشتری بر بورس دارد، اما این تأثیر در طول زمان کاهش می‌یابد. در مقیاس میان‌مدت (مقیاس دوم)، اثرات نااطمینانی نرخ بهره نوسانی است، که می‌تواند نشان‌دهنده تغییرات بازار در واکنش به نااطمینانی باشد. در مقیاس کوتاه‌مدت (مقیاس سوم)، اثرات مشابه مقیاس بلندمدت است، که نشان می‌دهد واکنش بازار به نااطمینانی نرخ بهره در کوتاه‌مدت نیز مشابه واکنش در بلندمدت است. همچنین، مقدار ارزش احتمال آزمون برابر بودن شیب و آزمون متقارن بودن کوانتایل‌ها در مقیاس اول تا سوم زیر ۵ درصد و در مقیاس ششم زیر ۱۰ درصد است که بیانگر تصریح درست الگو می‌باشد.

جدول ۵: نتایج تخمین مدل رگرسیون کوانتایل مبتنی بر تجزیه و تحلیل تبدیل موجک دابچیز

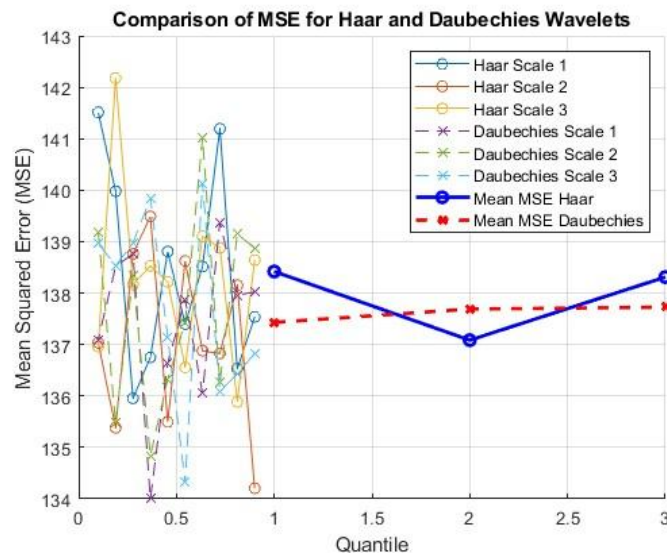
مقیاس D1	۰/۱	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۶	۰/۷	۰/۸	۰/۹
نااطمینانی نرخ بهره	۰/۵۴۸	۰/۱۵۹	۰/۷۷۳	۰/۲۷۸	۰/۳۶۷	۰/۴۸۶	۰/۵۷۳	۰/۲۸۱	۰/۰۰۷
سطح احتمال	۰/۰۸۴	۰/۰۳۹	۰/۰۶۸	۰/۰۵۲	۰/۰۲۱	۰/۰۷۱	۰/۰۷۶	۰/۰۵۴	۰/۰۳۸
Pseudo R <sup>2</sup>	۰/۳۳۲	۰/۷۷۴	۰/۱۸۸	۰/۸۰۵	۰/۳۸۵	۰/۶۳۴	۰/۴۲۴	۰/۳۴۶	۰/۰۳۷
سطح احتمال آزمون برابر بودن شیب	۰/۰۳۶	۰/۰۹۳	۰/۰۹۴	۰/۰۸۴	۰/۱۹۰	۰/۰۶۸	۰/۰۴۵	۰/۰۷۹	۰/۱۷۱
سطح احتمال آزمون متقارن بودن	۰/۰۵۱	۰/۰۲۶	۰/۰۱۳	۰/۰۴۸	۰/۱۶۵	۰/۰۵۰	۰/۰۸۴	۰/۰۶۴	۰/۰۹۲
مقیاس D2	۰/۱	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۶	۰/۷	۰/۸	۰/۹
نااطمینانی نرخ بهره	۰/۰۴۵	۰/۱۹۸	۰/۵۸۱	۰/۹۴۹	۰/۸۶۴	۰/۴۶۸	۰/۲۹۱	۰/۴۶۷	۰/۳۲۱
سطح احتمال	۰/۰۵۲	۰/۱۵۹	۰/۰۴۱	۰/۰۸۳	۰/۰۹۴	۰/۰۸۵	۰/۰۷۹	۰/۰۸۸	۰/۰۳۰
Pseudo R <sup>2</sup>	۰/۰۶۳	۰/۳۴۵	۰/۳۱۷	۰/۸۳۹	۰/۲۷۹	۰/۰۳۳	۰/۲۳۰	۰/۳۳۰	۰/۵۱۵
سطح احتمال آزمون برابر بودن شیب	۰/۰۴۲	۰/۰۵۷	۰/۰۸۵	۰/۰۴۲	۰/۰۷۹	۰/۰۷۹	۰/۰۵۵	۰/۰۸۹	۰/۰۵۱
سطح احتمال آزمون متقارن بودن	۰/۱۷۳	۰/۰۴۵	۰/۰۸۰	۰/۰۵۶	۰/۰۲۳	۰/۰۵۱	۰/۰۸۳	۰/۰۲۴	۰/۰۹۴
مقیاس D3	۰/۱	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۶	۰/۷	۰/۸	۰/۹
نااطمینانی نرخ بهره	۰/۹۵۶	۰/۵۸۶	۰/۸۶۷	۰/۲۷۹	۰/۶۸۹	۰/۹۴۱	۰/۹۳۷	۰/۹۴۶	۰/۱۱۱
سطح احتمال	۰/۱۶۷	۰/۰۴۶	۰/۰۰۷	۰/۰۸۴	۰/۰۵۷	۰/۰۶۸	۰/۰۳۰	۰/۰۸۲	۰/۰۲۳
Pseudo R <sup>2</sup>	۰/۴۱۴	۰/۵۱۴	۰/۱۰۸	۰/۷۲۸	۰/۳۷۸	۰/۰۸۴	۰/۱۵۷	۰/۶۸۱	۰/۴۹۶
سطح احتمال آزمون برابر بودن شیب	۰/۰۸۱	۰/۱۸۶	۰/۰۴۷	۰/۰۸۹	۰/۱۶۴	۰/۰۳۷	۰/۰۱۳	۰/۰۶۸	۰/۰۴۳
سطح احتمال آزمون متقارن بودن	۰/۰۳۲	۰/۰۷۰	۰/۰۵۹	۰/۰۳۸	۰/۰۷۰	۰/۰۹۳	۰/۰۴۶	۰/۰۵۵	۰/۰۳۰

همچنین نوآوری کار به جز موضوع مورد تحلیل، تخمین دو موجک دابچیز و هار بوده است که برای مقایسه آن‌ها با استفاده از کدنویسی در برنامه متلب می‌توان از شکل‌های (۳) و (۴) استفاده نمود. همان‌طور که مشخص است، مقدار میانگین میانگین مربعات خطا<sup>۱</sup> موجک دابچیز کمتر است، اما سؤالی که پیش می‌آید این است که آیا این تفاوت نشان‌دهنده برتری موجک دابچیز نسبت به هار است؟ یا خیر.



شکل ۳: مقایسه میانگین مربعات خطا موجک هار و دابچیز

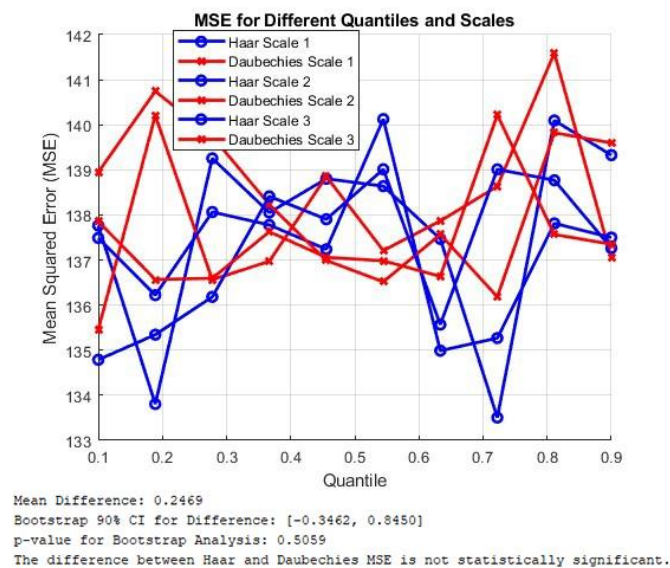
منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۴: مقایسه میانگین میانگین مربعات خطا موجک هار و دابچیز

منبع: یافته‌های پژوهش

باتوجه به اینکه آزمون تی<sup>۱</sup> مستقیم، بیشتر به میانگین‌ها توجه دارد و ممکن است تفاوت‌های جزئی را نادیده بگیرد. برای در نظر گرفتن تفاوت‌های جزئی و دقیق‌تر از آزمون تی، می‌توان از آزمون‌های غیرپارامتریک یا روش‌های تحلیل حساسیت پیشرفته‌تری استفاده کرد. این آزمون‌ها معمولاً نسبت به آزمون‌های سنتی مانند آزمون تی حساس‌تر به تفاوت‌های کوچک هستند. یکی از روش‌های مفید برای بررسی تفاوت‌های جزئی در داده‌ها استفاده از تحلیل بوسترپ و محاسبه فواصل اطمینان<sup>۲</sup> برای تفاوت میانگین‌ها است. روش‌های بوسترپ کمک می‌کنند تا تخمین دقیق‌تری از تفاوت‌های واقعی در میانگین‌ها به دست آید. برای جواب به سؤال بالا از تحلیل حساسیت بوسترپ استفاده می‌کنیم که نتیجه در شکل ۵ مشخص است.



### شکل ۵: مقایسه میانگین مربعات خطا برای کوانتایل‌ها و مقیاس‌ها تفاوت موجک هار و دابچیز

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها با استفاده از موجک‌های دابچیز و هار و مقایسه تفاوت‌های میانگین‌ها و آزمون‌های مربوطه به شرح زیر است:

- تفاوت میانگین: مقدار تفاوت میانگین مربعات خطا بین موجک‌های دابچیز و هار برابر با ۰/۲۴۶ است. این به این معناست که به طور متوسط، میانگین مربعات خطا موجک دابچیز حدود ۰/۲۴۶ واحد کمتر از میانگین مربعات خطا موجک هار است.
- فواصل اطمینان بوسترپ ۹۰ درصد برای تفاوت<sup>۳</sup>: فواصل اطمینان ۹۰ درصد برای تفاوت میانگین‌ها در بازه (۰/۳۴۶- و ۰/۸۴۵) قرار دارد. این به این معناست که با ۹۰ درصد اطمینان می‌توان گفت که تفاوت واقعی میانگین مربعات خطا بین موجک‌های دابچیز و هار در این بازه قرار دارد. بازه شامل صفر

1. t-test  
 2. Confidence Intervals  
 3. Bootstrap 90% CI for Difference

نیز می‌شود، به این معنا که ممکن است تفاوت میانگین‌ها در واقع صفر باشد، یعنی تفاوت معناداری وجود ندارد.

○ مقدار/احتمال تحلیل بوسترپ! مقدار آماره پی برای تحلیل بوسترپ برابر با ۰/۵۰۵ است. این مقدار نشان می‌دهد که تفاوت میانگین میانگین مربعات خطا بین دو موجک دابچیز و هار از نظر آماری معنادار نیست. به عبارت دیگر، احتمال اینکه تفاوت مشاهده شده به دلیل تصادف و نه تفاوت واقعی بین دو موجک باشد، بالا است.

به‌طور کلی، این تحلیل نشان می‌دهد که بر اساس داده‌های فعلی و روش‌های آماری مورد استفاده، نمی‌توان نتیجه‌گیری قاطعی درباره برتری یکی از موجک‌ها نسبت به دیگری داشت. باتوجه به تحلیل بوت‌استرپ می‌توان گفت آزمون مقایسه مستقیم این تفاوت را تأیید نمی‌کند، می‌توان نتیجه گرفت که هر دو موجک هار و دابچیز قابلیت‌های خود را دارند و انتخاب بهترین موجک به شرایط و نیازهای خاص بستگی دارد. اگر دقت بالا و تحلیل جزئی مهم است، ممکن است هار بهتر عمل کند. اما اگر سادگی و سرعت مهم‌تر است، دابچیز می‌تواند گزینه مناسب‌تری باشد.

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

اثرگذاری نرخ بهره بر شاخص بازار سهام از مهم‌ترین مسائل سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران بازار سهام است که کسب اطلاعات دقیق در رابطه با آن می‌تواند سبب زمینه‌ساز توسعه بازار سهام کشور گردد. بررسی اثر نااطمینانی نرخ بهره بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد رگرسیون کوانتایل مبتنی بر تبدیل موجک در بازه ۱۳۸۸ الی ۱۴۰۳ نشان داد که نااطمینانی نرخ بهره تأثیر مثبت و معناداری بر شاخص بورس اوراق بهادار تهران دارد. این اثر در تمامی چندک‌ها قابل مشاهده است و با افزایش نااطمینانی در نرخ بهره، شاخص بورس اوراق بهادار تهران نیز افزایش می‌یابد. در چندک‌های ابتدایی این اثر بیشتر و به‌مرور زمان کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، اثر مثبت نااطمینانی نرخ بهره بر شاخص بورس اوراق بهادار باگذشت زمان کاهش می‌یابد. ژو (۱۹۹۷)، زراءنژاد و معتمدی (۱۳۹۱)، مونا و همکاران (۲۰۱۶)، بدری و دولو (۱۳۹۵)، خان و کومار (۲۰۲۳) و یوگلی (۲۰۲۴) نیز به نتایج مشابهی دست‌یافته و آلام و یودین (۲۰۰۹)، سعیدی و پقه (۱۳۹۰) و طیبی ثانی و نزشتی (۱۴۰۱) به نتایج مخالف دست یافته‌اند.

تحلیل در مقیاس‌های مختلف زمانی نیز نشان داد که اثر نااطمینانی نرخ بهره بر شاخص بورس اوراق بهادار تهران متفاوت است. در مقیاس بلندمدت، اثر مثبت نااطمینانی نرخ بهره به تدریج افزایش یافته و سپس کاهش می‌یابد که نشان‌دهنده تأثیر بیشتر نااطمینانی نرخ بهره در ابتدا و کاهش تأثیر آن در طول زمان است. در مقیاس میان‌مدت، اثرات نااطمینانی نرخ بهره نوسانی است که می‌تواند نشان‌دهنده واکنش‌های متغیر بازار به نااطمینانی باشد. در مقیاس کوتاه‌مدت، روند مشابهی با مقیاس بلندمدت مشاهده می‌شود که نشان‌دهنده واکنش مشابه بازار در کوتاه‌مدت و بلندمدت به نااطمینانی نرخ بهره است.

مقایسه دو موجک دابچیز و هار با استفاده از تحلیل بوسترپ نشان داد که تفاوت میانگین مربعات خطا بین این دو موجک از نظر آماری معنادار نیست. مقدار آماره پی بالا و فواصل اطمینان شامل صفر، نشان‌دهنده عدم وجود تفاوت معنادار بین عملکرد دو موجک است؛ بنابراین، نمی‌توان به طور قطعی گفت که یکی از موجک‌ها به‌طور کلی بهتر از دیگری است. انتخاب بین موجک‌ها باید بر اساس شرایط و نیازهای خاص صورت گیرد. اگر دقت بالا و تحلیل جزئی مهم است، ممکن است موجک دابچیز بهتر عمل کند. اما اگر سادگی و سرعت مهم‌تر است، موجک هار می‌تواند گزینه مناسب‌تری باشد.

به‌طور کلی، این پژوهش نشان داد که نااطمینانی نرخ بهره تأثیر قابل‌توجهی بر شاخص بورس اوراق بهادار تهران دارد و انتخاب بهترین موجک برای تحلیل داده‌ها باید باتوجه‌به نیازهای خاص و شرایط انجام شود. باتوجه‌به اینکه شاخص بورس اوراق بهادار تهران به‌طور کلی عملکرد قوی ندارد و در شرایط نااطمینانی نرخ بهره ممکن است نتایج مثبتی نشان دهد. به‌طور کلی، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که نااطمینانی نرخ بهره تأثیر قابل‌توجهی بر شاخص بورس اوراق بهادار تهران دارد. براین اساس، پیشنهاد می‌شود که سرمایه‌گذاران تنها نرخ بهره را به‌عنوان عامل تعیین‌کننده در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود در نظر نداشته باشند و به عملکرد شرکت‌های حاضر در بازار نیز توجه نمایند. همچنین، یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که سرمایه‌گذاری بلندمدت ممکن است در معرض اثرات منفی نااطمینانی نرخ بهره قرار نگیرد، چرا که در طول زمان اثرات مثبت و منفی این نااطمینانی ممکن است تعدیل شوند. به همین دلیل، ضروری است که سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران با در نظر گرفتن این یافته‌ها، استراتژی‌های خود را تنظیم نمایند تا از تأثیرات منفی نااطمینانی‌های اقتصادی به بهترین نحو ممکن جلوگیری کنند.

## توضیحات تکمیلی

### مشارکت نویسندگان


تمامی نویسندگان به طور یکسان و برابر در تهیه و نگارش این مقاله مشارکت داشته‌اند.

## تضاد منافع


نویسندگان این مقاله اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافع مالی، شخصی، یا حرفه‌ای که ممکن است بر نتایج یا تفسیر این تحقیق تأثیر بگذارد، ندارند. تمامی نتایج و تحلیل‌های ارائه‌شده در این مقاله به طور مستقل و بدون تأثیر از هرگونه منافع خارجی انجام شده است.

## ORCID

Saeed Kian Poor

 <https://orcid.org/0000-0002-4827-4970>

Mohsen Hajian

 <https://orcid.org/0000-0002-6897-1386>

## منابع و مأخذ

- اسفندیاری، مرضیه، سرگل‌زایی، علی و سرگلزایی، سجاد. (۱۴۰۲). بررسی اثر نااطمینانی قیمت نفت بر شاخص قیمت مصرف‌کننده در ایران: رویکرد رگرسیون کوانتایل مبتنی بر تبدیل موجک. *نشریه مدل‌سازی اقتصادسنجی*، ۸(۱)، ۶۷-۱۰۱. DOI: 10.22075/jem.2023.28758.1770
- بدری، احمد و دولو، مریم. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر عملکرد بازار سهام. *نشریه چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۶(۱۳)، ۹-۳۵. (URL of Article)
- پدرام، مهدی، موسوی، حسین و عباسی عقدا، سحر. (۱۳۹۵). اثرات نامتقارن نرخ بهره بر شاخص قیمت سهام ایران. *نشریه مطالعات مدیریت و حسابداری*، ۲(۴)، ۱۶۲-۱۷۱. (URL of Article)
- خیل‌کردی، فاطمه، سعادت، رحمان و نیک‌پی‌پسیان، وحید. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر تروریسم بر شاخص بازده بازار سهام در کشورهای خاورمیانه. *نشریه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی*، ۱(۲)، ۲۸-۵۴. DOI: 10.34785/J025.2022.014
- دارابی، رویا، رجب‌دری، حسین و خرمن، منوچهر. (۲۰۱۸). بررسی رابطه بین نرخ بهره، نرخ ارز و رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. *نشریه پژوهش‌نامه اقتصاد و کسب‌وکار*، ۹(۱۸)، ۱۷-۳۰. (URL of Article)
- داودی، پرویز و ذوالقدری، مهدی. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین نرخ بهره و نرخ تورم در ایران. *نشریه اقتصاد و الگو سازی*، ۲(۷-۸)، ۱-۲۵. (URL of Article)
- زراءنژاد، منصور و معتمدی، سحر. (۱۳۹۱). بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران. *نشریه پژوهش‌نامه اقتصادی*، ۱۲(۴۶)، ۱۰۱-۱۱۶. (URL of Article)
- سعیدی، پرویز و پقه، عیسی. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین تغییرات نرخ بهره با بازده و سودآوری مؤسسات مالی در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۴(۹)، ۱۰۱-۱۲۴. (URL of Article)
- طیبه تانی، احسان و نژستی، امین. (۱۴۰۱). اثرات غیرخطی نرخ بهره بر شاخص کل بازار سهام در اقتصاد ایران رهیافت تغییر رژیم مارکوف. *نشریه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۱۰(۳۷)، ۱۱۳-۱۳۶. DOI: 10.52547/qjfp.10.37.4
- معصوم زاده، سارا، حقیقت، جعفر و سلمانی، بهزاد. (۱۴۰۲). سرریز فناوری زنجیره بلوکی بر نوسانات بازار بورس در بحران کووید ۱۹؛ شواهدی از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران. *نشریه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی*، ۲(۴)، ۱۵۰-۱۶۸. DOI: 10.22034/jepr.2024.140365.1072

## References

- Addison, P. S. (2017). *The illustrated wavelet transform handbook: introductory theory and applications in science, engineering, medicine and finance*. CRC press. <https://doi.org/10.1201/9781315372556>
- Alam, M. M., & Uddin, G. (2009). Relationship between interest rate and stock price: empirical evidence from developed and developing countries. *International Journal of Business and Management*, 4(3), 43-51. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v4n3p43>
- Badri, A., & Dolo, M. (2016). Examining the effect of macroeconomic variables on stock market performance. *Financial Management Perspective*, 6(13), 9-35. [In Persian]. [https://jfmfp.sbu.ac.ir/article\\_94794.html](https://jfmfp.sbu.ac.ir/article_94794.html)
- Biswas, D. (2015). The effect of portfolio diversification theory: Study on modern portfolio theory of stock investment in the national stock exchange. *Splint International Journal of Professionals*, 2(6), 70-77. <https://doi.org/10.5958/0976-478X.2015.00027.0>
- Burk, J. E., & Lehmann, R. P. (2004). *Financing your small business*. Sphinx Pub.

- Chen, Y., Kumara, E. K., & Sivakumar, V. (2021). Investigation of finance industry on risk awareness model and digital economic growth. *Annals of Operations Research*, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04287-7>
- Conard, J. W. (2023). *Introduction to the Theory of Interest*. Univ of California Press.
- Damodaran, A. (2024). *The little book of valuation: How to value a company, pick a stock, and profit*. John Wiley & Sons.
- Darabi, R., Rajabdorri, H., & Khoramin, M. (2018). Investigating the Relationship Between Interest Rate, Exchange Rate and Herding Behavior in TSE. *Journal of Economics and Business Research*, 9(18), 17-30. <https://sanad.iau.ir/Journal/jebr/Article/1046192> [In Persian].
- Davino, C., Furno, M., & Vistocco, D. (2013). *Quantile regression: theory and applications* (Vol. 988). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118752685>
- Davoodi, P., & Zolghadri, M. (2012). The Study of Relationship between Interest Rate and Inflation in Iran. *Journal of Economics and Modelling*, 2(7-8), 1-25. [https://ecoj.sbu.ac.ir/article\\_57496.html?lang=fa](https://ecoj.sbu.ac.ir/article_57496.html?lang=fa) [In Persian].
- Dhankar, R. S. (2019). *Capital markets and investment decision making*. Springer India. <https://doi.org/10.1007/978-81-322-3748-8>
- Esfandiari, M., Sargolzaie, A., & Sargolzaei, S. (2023). Investigating the effect of oil price uncertainty on the consumer price index in Iran: a quantile regression approach based on wavelet transformation. *Journal of Econometric Modelling*, 8(1), 67-101. <https://doi.org/10.22075/jem.2023.28758.1770> [In Persian].
- Faini, R. (2006). *Fiscal policy and interest rates in Europe*. *Economic policy*, 21(47), 444-489. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2006.00163.x>
- Fox, Merritt B., Glosten, L., & Rauterberg, G. (2018). *The new stock market: law, economics, and policy*. Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/fox-18196>
- Gani, A. A. M. O., Al Rahbi, A. H. S. S., & Ahmed, E. R. (2021). Empirical Analysis on Corporate Transparency, Competitive Advantage, and Performance: An Insight of Muscat Securities Market. *Journal of Governance and Integrity*, 4(2), 96-102. <https://doi.org/10.15282/jgi.4.2.2021.6091>
- George-Anokwuru, C. C., & Bosco, I. (2020). Influence of interest rate on industrial output in Nigeria. *Journal of Economics and Management Sciences*, 3(2), 21. <https://doi.org/10.30560/jems.v3n2p21>
- Khan, M. M., & Kumar, M. D. (2023). Study On Impact Of Interest Rates On The Stock Market. *Kristu Jayanti Journal of Management Sciences (KJMS)*, 64-75. <https://doi.org/10.59176/kjms.v2i1.2352>
- Kheyil Kordi, F., Saadat, R., & Nnikpey Pesyan, V. (2022). Investigating the Impact of Terrorism on the Stock Market Return Index in Middle Eastern Countries. *Economic Policies and Research*, 1(2), 28-54. <https://doi.org/10.34785/J025.2022.014> [In Persian].
- Masoomzadeh, S., Haghighat, J., & Salmani, B. (2024). Blockchain Technology Spillovers on Stock Market Fluctuations in the Pandemic of Covid - 19; Evidence from Iran's Stock Markets. *Economic Policies and Research*, 2(4), 150-168. <https://doi.org/10.22034/jep.2024.140365.1072>
- Melcangi, D., & Sterk, V. (2024). Stock market participation, inequality, and monetary policy. *Review of Economic Studies*, rdae068. <https://doi.org/10.1093/restud/rdae068>
- Mouna, A., Anis, J., & McMillan, D. (2016). Market, interest rate, and exchange rate risk effects on financial stock returns during the financial crisis: AGARCH-M approach. *Cogent Economics & Finance*, 4(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2015.1125332>

- Pavithra, R., & Shanthilakshmi, J. (2024). The impact of inflation on institutional investors' behaviour in the Indian stock market. *International Journal of Financial Management and Research (IJFMR)*, 6(3), May-June. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i03.20484>
- Pedram, M., Mousavi, M. H., & Abbasi Aghda, S. (2016). Asymmetric effects of interest rates on the stock price index in Iran. *Journal of Management and Accounting Studies*, 2(4), 162-171. <http://www.uctjournals.com/farsi/archive/accounting/1395/winter/16.pdf> [In Persian].
- Qamruzzaman, M., & Wei, J. (2019). Do financial inclusion, stock market development attract foreign capital flows in developing economy: a panel data investigation. *Quantitative Finance and Economics*, 3(1), 88-108. <https://doi.org/10.3934/QFE.2019.1.88>
- Rai, A., Seth, R., & Mohanty, S. K. (2007). The impact of discount rate changes on market interest rates: Evidence from three European countries and Japan. *Journal of International Money and Finance*, 26(6), 905-923. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2007.01.004>
- Saedi, P., & Pagheh, E. (2011). The study of relationship between interest rate changes with stock returns and profitability of financial institutions in Tehran Stock Exchange. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 9(4), 101-124. <https://sanad.iau.ir/Journal/jfksa/Article/803374> [In Persian].
- Sampene, A. K., Li, C., Cui, H., Pearl, A., Fredrick, O. A., Robert, B., & Ayisi, A. L. (2021). The Effects of Interest Rate on Stock Market; Empirical Evidence From the Ghana Stock Exchange. *EPRA International Journal of Economic and Business Review*, no. April, 27-37. <https://doi.org/10.36713/epra6790>
- Seo, S. N. (2023). Irving Fisher's Capital and Interest. In *The Economics of Optimal Growth Pathways: Evaluating the Health of the Planet's Natural and Ecological Resources* (pp. 161-179). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-20754-9\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-20754-9_7)
- Sindambiwe, P. (2014). Financial Literacy, Stock Market Awareness and Capital Market Participation of an Emerging Stock Market. *International Journal of Multidisciplinary Approach & Studies*, 1(5). <https://www.researchgate.net/publication/281743963>
- Sood, R. (2024). Stock Market Responses to Interest Rate Changes: An Indian Market Perspective. In *Perspectives on Artificial Intelligence in Times of Turbulence: Theoretical Background to Applications* (pp. 99-118). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-9814-9.ch007>
- Srifitri, R., & Berliana, S. (2023). The Impact Of Interest Rates On Firms Financial Decisions. arXiv preprint arXiv:2311.14738.
- Stolyarov, D., & Tesar, L. L. (2021). Interest rate trends in a global context. *Economic Modelling*, 101, 105532. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2021.105532>
- Taieby Sani, E., & Nazeshti, A. (2022). Nonlinear effects of interest rates on the total stock market index in the Iranian economy: Markov switching approach. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies (QJFEP)*, 10(37), 113-136. <http://dx.doi.org/10.52547/qjfep.10.37.4> [In Persian].
- Ugli, F. K. F. (2024). RELATIONSHIPS BETWEEN FINANCIAL MARKETS AND INTEREST RATES. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Economy*, 1(5), 35-39. <https://doi.org/10.61796/jaide.v1i5.596>
- Zarra Nezhad, M., & Motamedi, S. (2012). Investigation of the Relationship between Macroeconomic Variables and Overall Price Index of Tehran Stock Exchange. *Economics Research*, 12(46), 101-116. [https://joer.atu.ac.ir/article\\_943.html](https://joer.atu.ac.ir/article_943.html) [In Persian].
- Zhou, C. (1996). Stock Market Fluctuations and the Term Structure. *Social Science Research Network*, 1-30. <https://ssrn.com/abstract=7277>



## Original Research Article

# A Thematic Analysis of the Banking System's Challenges in Kurdistan Province

Peyman Amini<sup>1</sup> , Amir Mohammad Heidari<sup>\*2</sup> ,  
Mohammad NazariPour<sup>3</sup> 

1. Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.
2. M.A. in Accounting, Department of Accounting, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.
3. Associate Professor, Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Hazrat\_e Masoumeh University, Qom, Iran.

Received: 13 October 2024

Accepted: 07 January 2025

## Abstract

Banks and financial institutions play a vital role in Iran's economic development and stability. In Kurdistan province, these institutions are particularly essential in addressing the financial needs of enterprises. However, they face multifaceted challenges that hinder their effectiveness. This study seeks to identify and evaluate the key banking challenges in the province using a qualitative thematic analysis approach. This research adopts a qualitative thematic analysis method, engaging banking and economic experts from the Kurdistan provincial system. Data was gathered through semi-structured interviews, with participants selected via stratified snowball sampling. A total of 12 interviews were conducted, reaching data saturation. Experts highlighted and prioritized the most pressing banking challenges. The challenges were categorized into three main domains: economic, macroeconomic, and banking-specific. Economic issues include poor data on private bank resource distribution, limited credit allocation to the productive sector, weak enforcement of account transfer policies, and insufficient legal communication on loan support. Macroeconomic challenges encompass low bank involvement in enterprise financing, perceptions of budget discrimination, high deposit interest rates, and misuse of bank guarantees. Banking-specific problems involve inefficient resource utilization, limited liquidity for loan repayment, restrictive central bank policies, and poor repayment rates, particularly in the agricultural sector. To overcome these barriers, it is essential to improve the local business climate, increase national resource allocation to provincial banks, and promote lending to economic enterprises. Strategic reforms can enhance financial system performance and drive sustainable development in Kurdistan.

**Keywords:** Bank-Based Economy, Banking System Challenges, Thematic Analysis, Interview-Based Research, Kurdistan Province.

**JEL Classification:** E02, E41, E51.

\* **Corresponding Author:** Amir Mohammad Heidari **E-mail:** [heidariamir1377@gmail.com](mailto:heidariamir1377@gmail.com) **Tel:** +989391719048

**How To Cite:** Amini, P., Heidari, A. & Nazari Pour, M. (2025). A Thematic Analysis of the Banking System's Challenges in Kurdistan Province. *Economic Policies and Research*, 4(1), 25-52. DOI: 10.22034/jepr.2025.142311.1187

**Homepage of this Article:** [https://jepr.uok.ac.ir/article\\_63604.html?lang=en](https://jepr.uok.ac.ir/article_63604.html?lang=en)



Copyright © 2022 The Author(s). Published by Department of Economics, University of Kurdistan. This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

## Introduction

In today's global economy, banking and financial institutions are widely regarded as the backbone of economic stability, growth, and development. In countries like Iran—where the economy is strongly bank-based and access to capital markets is limited—banks are not merely intermediaries but act as critical vehicles for economic mobilization and policy implementation. These institutions play a central role in credit allocation, investment support, job creation, liquidity management, and promoting economic inclusion. However, the Iranian banking system, particularly at the provincial level, has encountered significant structural and operational constraints. The dual pressures of macroeconomic instability—such as inflation, budget deficits, and sanctions—and micro-level inefficiencies—such as poor governance, outdated banking technologies, and policy ambiguities—have cumulatively impeded the system's ability to support local economic activities effectively. Kurdistan province, similar to other less-developed regions of Iran, relies heavily on the proper functioning of the banking system to stimulate investment, support businesses, and enhance regional economic resilience. The economic environment of Kurdistan is marked by a combination of underinvestment, weak infrastructure, and limited access to formal credit, making the role of banks even more indispensable. Yet, the banking infrastructure in this region continues to grapple with limitations in terms of resource mobilization, credit disbursement, enforcement of regulations, and alignment with national economic policies. Addressing these challenges is crucial not only for the region's financial ecosystem but also for achieving broader goals such as reducing inequality, increasing provincial competitiveness, and ensuring financial inclusion. Given the above, there is a pressing need to systematically identify, classify, and analyze the challenges confronting the banking system in Kurdistan province. By doing so, policymakers, financial regulators, and bank managers can make informed decisions and adopt targeted interventions. This research thus aims to fill the gap by using a rigorous thematic analysis to extract insights from field experts directly involved in the banking and economic ecosystem of Kurdistan. Understanding these challenges can serve as a foundational step toward strengthening financial infrastructure and enabling sustainable provincial development.

## Methodology

This study employed a qualitative research design using thematic analysis to explore the multifaceted challenges faced by the banking system in Kurdistan province. The research population consisted of experienced banking and economic experts actively engaged with or recognized by the Kurdistan provincial banking sector. Participants were selected through a stratified snowball sampling method, ensuring representation across various institutions and organizational roles. Data collection was carried out through semi-structured interviews that allowed respondents to elaborate on their perspectives freely, while also adhering to a consistent framework to ensure comparability. A total of 12 in-depth interviews were conducted until the point of data saturation was reached—meaning no new themes were emerging from the interviews. The interviews were transcribed and coded manually, and recurring themes were identified and categorized. The use of thematic analysis enabled the researchers to move beyond surface-level observations and to uncover patterns, relationships, and underlying causes of the problems identified by the participants. This method was particularly suitable for capturing the complex and context-specific nature of challenges in the provincial banking system, which may not be apparent through quantitative analysis alone.

## Results and Discussion

Analysis of interview data revealed that the challenges faced by the banking system in Kurdistan province could be broadly categorized into three interrelated dimensions: economic, macroeconomic, and banking-specific.

*Economic Challenges:* These challenges relate primarily to the structure and function of the local economy and its interaction with banking institutions. Participants emphasized the lack of comprehensive data on how resources from private banks are allocated and utilized across the province. This opacity creates inefficiencies and hinders informed policy decisions. Additionally, there was a noticeable deficiency in the allocation of banking resources to productive sectors such as manufacturing, agriculture, and services, which are vital for employment and growth. Another issue is the weak implementation of policies mandating the transfer of large enterprise accounts from national to local banks—a policy intended to enhance provincial liquidity and credit access. Moreover, participants reported inadequate

dissemination of legal frameworks and support schemes that could help enterprises qualify for bank loans, resulting in missed opportunities for economic empowerment.

*Macroeconomic Challenges:* These challenges stem from national-level economic and fiscal policies that indirectly affect provincial banking performance. Experts pointed out the limited involvement of banks in financing economic enterprises and home-based businesses, both of which are crucial for inclusive growth. A persistent perception among stakeholders is that Kurdistan receives less favorable treatment in national budget allocations compared to other provinces. Additionally, high interest rates on bank deposits were cited as a double-edged sword—while they attract savings, they simultaneously discourage borrowing and productive investment. Another concern was the issuance of bank guarantees by certain banks without adequate scrutiny, leading to potential financial instability and credit risk.

*Banking-Specific Challenges:* These are internal to the banking institutions themselves. A significant issue is the high ratio of asset utilization to available financial resources, which limits banks' flexibility in responding to new loan applications or unforeseen economic needs. Many banks in the region lack sufficient liquidity to cover existing loan commitments, exacerbated by weak repayment structures. Respondents also pointed to the restrictive monetary policy of the central bank, which further limits lending capacity. In addition, a high rate of non-performing loans, especially from the agricultural sector, was identified as a persistent burden that undermines financial health and risk management capabilities.

## Conclusion

The findings of this study underscore the urgent need for a multi-level strategy to address the banking challenges in Kurdistan province. On the economic front, there must be greater transparency and strategic alignment in how banking resources are allocated to productive sectors. Macroeconomic interventions should include equitable budget distribution, reform of interest rate policies, and stronger oversight on financial instruments such as guarantees. Within the banks themselves, operational reforms are needed to improve resource utilization, credit risk assessment, and liquidity management. Furthermore, regulatory bodies must ensure better enforcement of policies aimed at decentralizing financial power, such as requiring large firms to operate their accounts through provincial banks. Enhancing access to financial literacy and legal awareness for enterprises can also improve loan eligibility and repayment rates. Ultimately, improving the performance of the banking system in Kurdistan is not just a financial issue—it is a strategic imperative for regional development, social stability, and long-term economic resilience. The insights derived from this thematic analysis provide a grounded and actionable framework for policymakers and banking leaders to initiate reforms that are both locally relevant and nationally coordinated.

## Acknowledgments

The authors wish to express their sincere appreciation to the banking and economic experts in Kurdistan province who generously contributed their time and insights to this research. Special thanks are extended to the interview participants whose perspectives were invaluable in shaping the findings of this study. The authors also acknowledge the support of local banking institutions for facilitating access to relevant data and contacts. This research would not have been possible without their cooperation and engagement.

## Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this article. All analyses and interpretations presented are solely based on the research data and do not reflect the positions of any affiliated organizations or institutions.



دانشگاه کردستان  
University of Kurdistan

# فصلنامه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی

نشریه گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

وب سایت نشریه: [www.jepr.uok.ac.ir](http://www.jepr.uok.ac.ir)

شاپای الکترونیکی: ۱۷۴۵-۲۸۲۱



DOI: 10.22034/jepr.2025.142311.1187

سال چهارم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴، صفحات: ۲۵ - ۵۲

مقاله پژوهشی

## تحلیل تم چالش‌های نظام بانکی در استان کردستان

پیمان امینی<sup>۱</sup>، امیرمحمد حیدری<sup>۲\*</sup>، محمد نظری پور<sup>۳</sup>

۱. استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

۲. کارشناسی ارشد حسابداری، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

۳. دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه حضرت معصومه (س)، قم، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۲۲

### چکیده

در نظام اقتصادی ایران، بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری نقش مهمی در رشد و توسعه اقتصادی دارند. بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری برای تحقق اهداف مهم مذکور با چالش‌ها و موانع متعددی روبرو هستند. براین اساس، هدف این پژوهش، شناسایی و ارزیابی چالش‌ها و موانع سیستم بانکی با روش تحلیل تم است. پژوهش حاضر با روش کیفی و با استفاده از روش تحلیل تم انجام شد. جامعه آماری پژوهش، خبرگان بانکی و اقتصادی استان کردستان است. داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان گردآوری شد و تا زمان دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. از روش نمونه‌گیری هدفمند طبقه‌ای و گلوله‌برفی برای انتخاب خبرگان استفاده شد. پس از برگزاری ۱۲ مصاحبه، اشباع نظری محرز شد. به اعتقاد خبرگان چالش‌های اصلی نظام بانکی در استان کردستان شامل سه بخش چالش‌های محیط اقتصادی استان، چالش‌های محیط کلان اقتصادی کشور و چالش‌های محیط بانکی استان است. برای رفع چالش‌های نظام بانکی استان کردستان، بهبود فضای کسب‌وکار استان، تخصیص منابع ملی بیشتر به بانک‌های استان و توجیه مدیران بانک‌های استان نسبت به اعطای تسهیلات بیشتر و آسان به بنگاه‌های اقتصادی ضروری است.

واژگان کلیدی: تحلیل تم، چالش‌های نظام بانکی، محیط اقتصادی، استان کردستان

طبقه‌بندی: E02, E41, E51: JEL

\* نویسنده مسئول: امیرمحمد حیدری آدرس رایانامه: [heidariamir1377@gmail.com](mailto:heidariamir1377@gmail.com) تلفن تماس: ۰۹۳۹۱۷۱۹۰۴۸

استناد به مقاله: امینی، پیمان، حیدری، امیرمحمد و نظری پور، محمد. (۱۴۰۴). تحلیل تم چالش‌های نظام بانکی در استان کردستان.

فصلنامه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی، ۴(۱)، ۲۵-۵۲. DOI: 10.22034/jepr.2025.142311.1187

[https://jepr.uok.ac.ir/article\\_63604.html?lang=fa](https://jepr.uok.ac.ir/article_63604.html?lang=fa)

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه:

حق نشر © ۲۰۲۲ نویسنده (گان). منتشر شده توسط گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت شرایط مجوز بین‌المللی Creative Commons Attribution 4.0 توزیع شده است که استفاده، توزیع و تکثیر نامحدود در هر رسانه‌ای را مجاز می‌داند، مشروط بر اینکه به نویسنده و منبع اصلی استناد شود.



OPEN ACCESS

## ۱. مقدمه

یکی از اهداف کلان اقتصادی کشور مبتنی بر برنامه هفتم پیشرفت، دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی بلندمدت و پایدار است. در این خصوص، یکی از دغدغه‌های بخش تولیدی کشور تأمین مالی سهل، آسان، راحت و سریع است و بانک‌ها در جذب و تخصیص منابع اهمیت مضاعفی دارند (پروین و همکاران، ۱۳۹۳). از آنجا که بازار سرمایه در اقتصاد ایران به دلیل ضعف‌های ساختاری قادر به تأمین مالی واحدهای تجاری نمی‌باشد عمدتاً تأمین مالی بخش تولید توسط سیستم بانکی انجام می‌گیرد. حمایت از تولید همواره مورد توجه سیستم بانکی بوده است اما پیش نیاز حمایت از تولید، شناسایی چالش‌های سیستم بانکی می‌باشد. بانک‌ها با در اختیار داشتن بخش عمده‌ای از نقدینگی سطح جامعه، نقش بسیار مهم و حساسی در نظام اقتصادی کشور بر عهده دارند و در تنظیم روابط و مناسبات اقتصادی جامعه، تأثیر قابل توجهی دارند (آقایی و قلی‌زاده، ۱۳۹۵). همچنین، بانک‌ها و بازارهای سرمایه نقش برجسته‌ای در عملکرد بخش مالی جهانی و اقتصاد جهانی به‌ویژه از طریق تأمین منابع مالی برای شرکت‌ها ایفا می‌کنند (اربابیان و همکاران، ۱۴۰۳).

بانک‌ها به‌عنوان واسطه‌گران مالی، سپرده‌های مردم را جذب و در قالب انواع تسهیلات به متقاضیان پرداخت می‌نمایند. تا زمانی که اقتصاد در ثبات قرار دارد، میزان منابع و مصارف بانک‌ها و نرخ آن‌ها مشخص است (دهقان درست و همکاران، ۱۴۰۱). در همین راستا، بخش اصلی و عمده فعالیت‌های بانکی را در دو بخش تجهیز منابع و تخصیص منابع می‌توان بیان نمود و اگر یک بانک در بخش تأمین منابع و جمع‌آوری منابع موفق نباشد، نمی‌تواند در بخش مصارف بانکی عملکرد قابل قبولی داشته باشد (موسوی و منجذب، ۱۳۹۹). همچنین، دستیابی به کارایی در عرصه بانکداری نیازمند رصد و تحلیل دقیق و تحولات و روندهای حاکم بر صنعت بانکداری در این زمینه است که خود نیازمند داشتن اطلاعات و آگاهی کافی از محیط پیرامون است. به‌منظور موفقیت بانک‌ها در منابع و مصارف بانکی لازم است نسبت تسهیلات بانکی به سپرده بانکی رعایت گردد به‌نحوی که از لحاظ کمی، بانکی موفق تلقی می‌شود که بین ۸۰ تا ۸۵ درصد از منابع خود را به تسهیلات اعطایی اختصاص دهد و از لحاظ کیفی نیز به میزان پرداخت تسهیلات به واحدهای تولیدی، کیفیت بررسی و نظارت، تنوع جغرافیایی و بخشی، پوشش‌ها و ضمانت‌های مالی، ظرفیت‌های فنی و اعتباری می‌توان اشاره کرد (شهبازی‌غیائی و شوقی، ۱۴۰۲). اگر این نسبت کمتر از عدد یاد شده فوق باشد بدین معنی است که بانک میزان کمی از منابع قابل استفاده خود را صرف تسهیلات نموده است و برعکس اگر این نسبت بالاتر از میزان یاد شده باشد به این معنی است که بانک بیش از توان خود جهت پرداخت تسهیلات استفاده نموده و مجبور به استقراض از سایر بانک‌ها و بانک مرکزی شده است. در همین خصوص، باید توجه داشت که اعطای تسهیلات غیرمسئولانه پولی منجر به افزایش معوقات بانکی می‌گردد و از نخستین عوامل اصلی بحران‌های مالی می‌باشد (Schoenlebon, 2015).

افزایش روزافزون تقاضا برای دریافت تسهیلات بانکی و محدودیت جدی جهت پرداخت به متقاضیان سبب برنامه‌ریزی و سازماندهی در مؤسسات مالی و اعتباری و بانک‌ها به‌منظور تجهیز منابع و تخصیص بهینه منابع گردیده است (موسوی و منجذب، ۱۳۹۹). اما به دلیل سطح و میزان منابع بانکی در استان‌های کمتر برخوردار از قبیل کردستان، این امر منجر به ایجاد چالش‌های جدی برای اخذ تسهیلات توسط واحدهای تولیدی و سایر

متقاضیان گردیده است. در همین راستا، عدم تمرکز انتقال و تمرکز منابع بانکی واحدهای تولید، صنعتی و معدنی مستقر در بانک‌های استان کردستان در ایجاد این چالش تأثیرگذار است. لازم به ذکر است، یکی از نهادهای بسیار مهم و راهبردی اقتصادی مورد نیاز برای انجام فعالیت‌های اقتصادی در زمینه‌های مختلف وجود نهاده سرمایه است که می‌تواند در قالب تسهیلات و وام‌های بانکی خود را نشان دهد (باجلان و همکاران، ۱۴۰۳).

نحوه اجرای وظایف اصلی سیستم بانکی یعنی تجهیز و تخصیص منابع منجر به ضعف یا قوت نظام بانکی خواهد شد. در همین راستا؛ سرکانیان و همکاران (۱۴۰۲) معتقدند که فراهم نمودن اعتبار توسط بانک‌ها، در جلوگیری از کاهش رشد تولید ناخالص داخلی یا حمایت از بخش‌های مختلف اقتصادی، در بسیاری از کشورها انجام می‌گیرد. همان‌طور که مصارف نامطلوب و اندک سپرده‌ها سبب ایجاد مشکلات اقتصادی می‌گردد، بهینه نبودن تأمین مالی نیز مشکلات زیادی برای سیستم بانکی ایجاد کرده و در اقتصاد و جامعه اثرات نامطلوبی در پی خواهد داشت. سپرده‌های سرمایه‌گذاران در بانک‌های ایران، بیشترین سهم را در تأمین منابع بانک‌ها دارد و با وجود شرایط رقابتی میان بانک‌های دولتی، خصوصی و خصوصی و مؤسسات مالی و اعتباری و شرایط اقتصادی حاکم بر کشور، بانک‌ها در تجهیز منابع با محدودیت‌هایی مواجه هستند (ابراهیمی و همکاران، ۱۴۰۲). عواملی مانند وجود نرخ‌های سپرده و تسهیلات نامتعارف و ناهمسان، رقابت بین مؤسسات مالی منجر به کاهش سپرده‌ها در برخی بانک‌ها و به‌ویژه بانک‌های دولتی و افزایش آن در برخی مؤسسات مالی می‌گردد. همچنین، وضعیت تورم و رکود اقتصادی منجر به انتقال منابع بانکی به سایر فرصت‌های سرمایه‌گذاری و کسب بازده‌های بالاتر از میزان نرخ سود بانکی گردیده است. اما زمانی که در اقتصاد ثبات وجود ندارد. در این حالت به نظر می‌رسد شناسایی چالش‌های سیستم بانکی اهمیت می‌یابد. آمار و اطلاعات موجود نشان می‌دهد که تأمین مالی واحدهای تجاری، بانک‌محور بوده است، یعنی تأمین مالی واحدهای تجاری عمدتاً از طریق اخذ تسهیلات از سیستم بانکی انجام می‌گیرد؛ به‌نحوی که در پایان سال ۱۴۰۲، میزان پرداخت اسمی تسهیلات نسبت به سال قبلی به میزان ۲۶/۶ درصد افزایش داشته است (بانک مرکزی، ۱۴۰۲). مبتنی بر آمار و اطلاعات بانک مرکزی (۱۴۰۳)، استان کردستان از لحاظ دستیابی به منابع بانکی در وضعیت مناسبی قرار ندارد و با دارا بودن ۰/۷ درصد از منابع بانکی کشور، در رتبه ۲۶ کشور قرار دارد و اقدام به پرداخت تسهیلات به متقاضیان، سرمایه‌گذاران و واحدهای تولیدی می‌نماید. از طرف دیگر، این استان با ۴۸۰۹۸۰ میلیارد ریال تسهیلات پرداختی جاری و غیرجاری در رتبه ۲۲ قرار دارد (بانک مرکزی، ۱۴۰۲). به‌عبارت‌دیگر، نظام بانکی در استان کردستان با ۹۲ درصد تأمین مالی واحدهای تولیدی، تجاری و صنعتی را بر عهده دارد و معوقات بانکی نیز در سال ۱۴۰۲ نسبت به سال ۱۴۰۱ رشد ۵۹ درصدی داشته و همین امر مشکلاتی را در نظام بانکی استان ایجاد کرده است (شورای هماهنگی بانک‌های استان کردستان، ۱۴۰۳).

باتوجه‌به آنچه بیان شد، شناسایی آن دسته از چالش‌های سیستم بانکی در استان کردستان که ممکن است به‌صورت کامل از طرف بانک‌ها رعایت نشوند و دیدگاه مدیران و صاحب‌نظران بانکی در خصوص چالش‌های موجود و همچنین ارائه راهکار جهت برطرف نمودن این چالش‌ها در سیستم بانکی استان کردستان، سبب مشخص شدن چالش‌های فنی سیستم بانکی و راهکارهای موجود از خروجی‌های پژوهش حاضر هستند.

براین اساس، بررسی ابعاد مختلف نظام بانکی و نظارت بر این ابعاد عملکردی، می‌تواند در جلوگیری از بروز وقایع مخرب کمک نماید و در صورت بروز بحران، امکان مقابله با آن را تسهیل نماید (راعی و همکاران، ۱۳۹۷). به‌منظور دستیابی به اهداف برنامه هفتم پیشرفت و قانون عملیات بانکی بدون ربا در سیستم بانکی استان کردستان می‌بایست در راستای رفع چالش‌های فنی شناسایی شده در این پژوهش از طرف بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری در استان کردستان اقدامات اثربخش و سازنده انجام شود.

## ۲. ادبیات پژوهش

### ۲-۱. مبانی نظری

بخش واقعی اقتصاد، ظرفیت محدود و مشخصی برای تولید دارد و برای توسعه و گسترش فعالیت‌های آن به سرمایه‌گذاری‌های جدید نیاز است. بخش مالی اقتصاد، منابع مالی لازم برای سرمایه‌گذاری و به‌تبع آن توسعه‌بخش واقعی را فراهم می‌کند. همچنین، این بخش تولید و توزیع محصولات و خدمات در بازارهای واقعی اقتصاد را تسهیل می‌کند و سیستم مالی باید بتواند منابع لازم را به‌طور هماهنگ و یکنواخت برای تمامی بخش‌های اقتصاد تجهیز کند تا همه بخش‌ها به‌صورت متوازن رشد کنند (طاهرپور و همکاران، ۱۳۹۷). سرمایه‌گذاری‌های جدید ادامه فعالیت و توسعه‌بخش واقعی اقتصاد را فراهم می‌کند. در همین راستا، در مباحث حول محور بانک‌ها از گذشته بحث‌هایی در خصوص مکمل بودن یا جانشینی بازار سرمایه و نظام بانکی و یا برتری یکی از دو گزینه نسبت به دیگری وجود داشته است. در همین خصوص، برخی از پژوهشگران مانند بوید و پرسکات<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) با انتقاد از عملکرد بانک‌ها در بر طرف نمودن اصطکاک اطلاعاتی و شفاف نمودن بازار و به سبب آن بهبود در تخصیص منابع بانکی، بازار سرمایه را مناسب می‌دانند. در مقابل، برخی بانک را به‌عنوان یک ابداع و اختراع بشر در عصر جدید می‌دانند و معتقدند مانند سایر اختراعات در معرض طیفی از کارکردها قرار دارد و می‌تواند مثل یک بنگاه که از صرفه و زیان خود مراقبت می‌کند و به‌عنوان یک نهاد اجتماعی با ارائه کارکردی صحیح در پیشرفت و اعتلای جامعه نقش ایفا نماید و با رعایت نمودن قواعد بازی اجتماعی صلاح کشور و به‌ویژه اقتصاد را تأمین نماید (شاکری، ۱۳۹۵). علاوه بر آن، در شرایط بحران مالی و اقتصادی، تسهیلات و وام‌های بانکی، یکی از منابع افزایش عرضه پول، به‌منظور غلبه بر بحران‌های یاد شده است (Padimi et al., 2022). همچنین، گروهی دیگر مانند بوید و اسمیت<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) بازار سرمایه و بازار بانکی را به‌عنوان اجزاء و ارائه‌های یک نظام مالی می‌دانند و معتقدند ضرورتی به انتخاب یکی از این ابزارها وجود ندارد. به بیانی دیگر، این بازارها به‌عنوان دو جزء نظام مالی به‌صورت مکمل با یکدیگر در فرایند رشد و توسعه اقتصادی عمل می‌کنند و در همین خصوص لازم است نظام بانک‌محور و بازارمحور به‌عنوان جانشین مدنظر قرار نگیرند. در بانک‌ها یکی از موضوعات مهم و جدی در حال حاضر، تجهیز منابع بانکی است. عوامل مؤثر بر تجهیز منابع بانکی شامل دو گروه؛ عوامل قابل کنترل مدیریت یا درون‌سازمانی و عوامل غیرقابل کنترل مدیریت یا برون‌سازمانی هستند.

1. Boyd & prescott

2. Boyd & Smith

عوامل درون‌سازمانی را می‌توان در چهار گروه کلی؛ عوامل خدماتی، مالی، ارتباطی و انسانی و فیزیکی قرارداد که البته هر کدام دارای زیرشاخه‌هایی هستند. عوامل برون‌سازمانی شامل عواملی از قبیل نرخ تورم، درآمد ملی، سیاست‌های بانک مرکزی، فعالیت رقبا و فعالیت سایر بازارها هستند (فدایی و اسماعیلی، ۱۳۹۵). در همین راستا، در بازار رقابت کنونی که با خصوصی شدن تعدادی از بانک‌های دولتی همراه است، بانک‌ها هر چه سریع‌تر باید برای جذب منابع از یک‌طرف و حفظ مشتریان خویش از طرف دیگر، چاره‌اندیشی نمایند. باید توجه داشت که در زمان‌های وجود استرس و فشار بر بازار، نقدینگی یک بانک اگر تنهایی دچار مشکل شود، ممکن است در نهایت منجر به آسیب‌پذیری و شکنندگی کل سیستم بانکی شود (سلگی و علیزاده، ۱۳۹۹). یک شوک وارده بر یک بانک فوراً از طریق ارتباط بین بانک‌ها و به‌خصوص اقلام ترازنامه‌ای آن‌ها به یکدیگر منتقل می‌شود و موفقیت در جذب منابع مالی در فعالیت‌های بانک‌ها می‌تواند عاملی برای موفقیت در سایر زمینه‌ها باشد. باتوجه‌به وظیفه نظام بانکی در تجهیز منابع مالی و تخصیص بهینه آن در سیستم اقتصادی، هر چه نظام بانکی در تجهیز منابع مالی و تخصیص آن در فضای رقابتی و به‌صورت کاراتری عمل نماید، می‌توان شاهد کاهش هزینه‌های تولید و بهبود امر تولید و اشتغال و رشد اقتصادی بود؛ در غیر این صورت، عدم کارایی نظام بانکی در تجهیز و تخصیص بهینه منابع مالی منجر به اتلاف منابع و دامن‌زدن به رکود اقتصادی می‌گردد (فدایی و اسماعیلی، ۱۳۹۵).

مقصود از ناترازی این است که ارزش واقعی مجموع دارایی‌های نظام بانکی از مجموع تعهدات بانک‌ها به سپرده‌گذاران کمتر است. بر اساس تعریف کمیته استانداردهای حسابداری مالی ارزش دارایی‌های مالی بانک بر اساس جریان نقد ورودی تعدیل شده آن دارایی محاسبه می‌شود؛ بنابراین، مفهوم اینکه ارزش دارایی‌های یک بانک کمتر از میزان سپرده‌های آن بانک است، این است که دارایی‌های بانک جریان نقد ورودی برای بانک تولید نمی‌کنند. ارزش دارایی‌های مالی باید متناظر با جریان نقدی که تولید می‌کنند تعدیل شود. اگر جریان نقد یک دارایی مالی افت کند، اما ارزش دارایی در صورت‌های مالی بانک به‌صورت متناسب کاهش نیابد، یا زیان حاصل از کاهش ارزش دارایی‌ها جبران نشود، ناترازی رخ می‌دهد (چنارانی و همکاران، ۱۴۰۲). این موضوع در نظام بانکی استان کردستان نیز مشاهده می‌شود.

یکی دیگر از چالش‌های سیستم بانکی در سطح ملی و به‌تبع آن در استان کردستان، افزایش روزافزون مطالبات غیرجاری یا معوق و عدم شناسایی کامل زیان اعتباری موردانتظار یا هزینه مطالبات مشکوک‌الوصول برای این اقلام است و همین امر سبب پرداخت غیرکارشناسی تسهیلات گردیده است (دلدار و همکاران، ۱۴۰۱). مشاهده میزان مطالبات معوق سیستم بانکی نشان می‌دهد که در دهه اخیر به استثنای سال ۱۳۹۴، نسبت مطالبات معوق به مجموع تسهیلات پرداختی روند صعودی داشته است و در عمده سال‌های مورد اشاره بیش از ۱۰ درصد بوده است (بانک مرکزی، ۱۴۰۲)؛ در حالی که این میزان طبق استانداردهای بانکی بین‌المللی، معوقات بالای ۵ درصد به‌عنوان ریسک پرخطر شناخته می‌شود. در این رابطه، بالا بودن ذخایر بانک‌ها و تسهیلات اعطایی غیرجاری که مشتمل بر سر رسید گذشته، معوق، مشکوک‌الوصول و سوخت شده می‌باشد نشان دهنده این است که سیستم بانکی از ابزارهای مدیریت ریسک به‌خوبی استفاده نکرده است (عربی و شاه‌جمالی، ۱۳۹۸).

به بیانی دیگر، در بانک‌ها، مدیریت و اعتبارسنجی مشتریان از موضوعات حیاتی است که برای حفظ امنیت مالی و پایداری بانکی اهمیت دارد (احمدی کوشا و همکاران، ۱۴۰۳). مبتنی بر آمار بانک مرکزی در اسفند (۱۴۰۲) که استان کردستان با ۱۱/۷ درصد در ردیف دوم بیشترین نسبت تعداد چک‌های برگشتی به کل چک‌های مبادله‌ای در کشور قرار دارد؛ لازم است بانک‌ها از سیستم اعتبارسنجی جهت اعطای هدفمند چک‌های بانکی استفاده نمایند. بالا بودن نسبت مطالبات معوق به تسهیلات پرداختی ناشی از شرایط نامناسب اقتصادی، نبود انضباط مالی، کاهش سود تسهیلات بانکی، افزایش سقف تسهیلات تکلیفی، تحریم‌های بین‌المللی، نبود سیستم‌های اعتبار سنجی به روز و تثبیت نرخ سود بانکی به صورت دستوری می‌باشد (سلامی و انسان، ۱۳۹۷).

بر مبنای قوانین برنامه پنج‌ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و تبصره‌های قوانین بودجه سنواتی، احکام مختلف پولی و اعتباری به صورت مستقیم در فرایند تخصیص منابع اعتباری و خالص جریان منابع و مصارف سیستم بانکی اقتصاد تأثیرگذار است. در همین زمینه، تسهیلات تکلیفی مربوط به بخش‌های مختلف اقتصادی (کشاورزی، آب، صادرات، مسکن)، اقشار خاص (افراد تحت پوشش بهزیستی، زنان سرپرست خانوار، ازدواج جوانان)، بلایای طبیعی (سیل، خشکسالی، زلزله)، امور خاص (خرید تضمینی محصولات زراعی، نوسازی بافت فرسوده شهری و روستایی، تسهیلات خوداشتغالی) با نرخ‌های سود ترجیحی، تکالیف ناظر بر استمهال مکرر تسهیلات تکلیفی، بخشش جرایم تأخیر باز پرداخت و الزام بانک‌ها به عدم تعدیل تعهدات ارزی مشتریان متناسب با تغییرات ادواری نرخ‌های برابری اسعار، به صورت مستقیم خالص جریان منابع و مصارف (نقدی و تعهدی) سیستم بانکی را دچار کسری مقطعی نموده است و همین موارد سبب تضعیف ظرفیت بالفعل وام‌دهی سیستم بانکی گردیده است. تسهیلات تکلیفی سیستم بانکی در سه حوزه ازدواج، فرزندآوری و اشتغال‌زایی پرداخت می‌شود (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۳) و بانک‌ها با توجه به بخش‌نامه‌های موجود مکلف به پرداخت این تسهیلات به متقاضیان دارای معرفی‌نامه از مراجع ذی‌ربط هستند (سعیدی، ۱۳۸۸). این تسهیلات در شرایط فعلی سیستم بانکی که دارای منابع اندک هستند و تعداد بالای متقاضیان این تسهیلات و به‌ویژه تسهیلات ازدواج و فرزندآوری با سرعت کندی پرداخت می‌شود و همین امر موجب نارضایتی از سیستم بانکی گردیده است. به بیانی دیگر، مهم‌ترین عامل عدم پرداخت کامل تسهیلات تکلیفی، عدم تکافوی منابع قرض‌الحسنه سیستم بانکی برای پرداخت تسهیلات است (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۳).

بانک‌ها در مدیریت و تدارک پرداخت تسهیلات و هدایت آن به سمت فعالیت‌های مولد تولیدی و صنعتی، کشاورزی و خدمات و سرمایه‌گذاری نقش مهمی بر عهده دارند و بخش صنعت به لحاظ اهمیت فراوانی که در رشد و توسعه اقتصادی دارد؛ همواره در اولویت قرار دارد. علاوه بر بخش صنعت، بخش کشاورزی نیز در روند توسعه کشور، نقش محوری دارد و بانک‌ها جهت تداوم تولید و سرمایه‌گذاری تولیدکنندگان و تأمین هزینه‌های سنگین تدارک مواد اولیه، بسط عدالت سرزمینی، حمایت از اشتغال پایدار، ارتقای زنجیره‌های ارزش کشور، ارتقای بهره‌وری، افزایش رقابت‌پذیری، بهبود تعادل‌های منطقه‌ای نقش مهمی بر عهده دارند (آقابابا و همکاران، ۱۳۹۹؛ مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۳).

همان‌طور که پیداست بانک‌ها در محیط اقتصادی استان کردستان به دلیل حضور کم‌رنگ واحدهای تجاری و فعالان در بازار سرمایه، درآمد سرانه اندک و غیره همانند شمشیر دو لبه نقش ایفا می‌کنند که همین امر فرصت‌های متعدد و قابل توجهی ایجاد می‌کند. اما چالش‌هایی نیز وجود دارد که این فرصت‌ها را به تهدید تبدیل می‌کند. از طرف دیگر، در این خصوص، لازم است که احتیاط و بررسی‌های لازم صورت گیرد و باتوجه به محیط سیاسی، اقتصادی و فرهنگی تدابیر خاص اتخاذ شود.

## ۲-۱-۱. روند پرداخت تسهیلات شبکه بانکی طی سال‌های مختلف

روند پرداخت تسهیلات شبکه بانکی مؤید آن است که وضعیت قابل قبولی در حوزه بانکی در استان کردستان وجود ندارد. به صورتی که بر اساس گزارش بانک مرکزی (۱۴۰۲) در خصوص مجموع مانده تسهیلات و سپرده‌های ریالی و ارزی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری استان کردستان شرایط مناسبی ندارد و این وضعیت سبب عدم دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی در استان کردستان می‌گردد. در جدول (۱) مانده تسهیلات و سپرده‌های ریالی و ارزی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری استان کردستان و کشور طی ۵ سال اخیر ذکر گردیده است. مجموع سپرده‌های شبکه بانکی در استان کردستان در سال ۱۴۰۲، ۵۳۷۱۱۷ میلیارد ریال است و کل سپرده‌های سیستم بانکی در کشور ۸۲۹۷۳۹۹۶ میلیارد ریال است. به نحوی که میزان سپرده‌های شبکه بانکی استان کردستان ۰/۶۷ درصد کشور است و یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین دلایل کمبود منابع بانکی، عدم استقرار دریافت و پرداخت‌های بانکی شرکت‌ها، مؤسسات تولیدی، معدنی و صنعتی مستقر در استان کردستان در بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری استان است. تسهیلات پرداختی استان کردستان نیز ۴۸۰۹۸۰ میلیارد ریال است و این میزان برای کل کشور ۷۰۶۸۲۳۲۷ میلیارد ریال بود. به عبارتی، مجموع تسهیلات پرداختی استان کردستان در سال ۱۴۰۲ معادل ۰/۶۸ درصد از تسهیلات پرداختی کل کشور بوده است. در خصوص نسبت منابع به مصارف نیز بانک‌های استان کردستان با ۸۹/۵ درصد اقدام به انجام تجهیز منابع و پرداخت تسهیلات می‌نمایند و باتوجه به مقررات جاری بانک مرکزی که بانک‌ها و مؤسسات اعتباری موظف به پرداخت تسهیلات به میزان ۸۵ درصد منابع خود هستند، شبکه بانکی استان کردستان ۴/۵ درصد بیشتر نسبت به منابع، مصارف داشته است و این از نظر مقررات بانکی و تصمیمات کشوری اقدامی نادرست و نامعقول است؛ اما از نظر استانی اقدامی مثبت و در جهت رفع نیازهای واحدهای تولیدی است.

### جدول ۱: مانده تسهیلات و سپرده‌های ریالی و ارزی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری

#### برای استان کردستان و کل کشور طی سال ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۲

نوع تسهیلات	نمونه	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲
سپرده‌ها پس از کسر سپرده قانونی	کردستان	۱۴۳۹۶۳	۲۰۵۲۳۹	۲۸۹۵۴۲	۳۹۹۱۰۴	۵۳۷۱۱۷
	کل کشور	۲۴۸۳۱۰۸۱	۳۴۸۲۴۰۳۵	۴۹۷۵۴۱۴۰	۶۵۶۰۳۲۷۳	۸۲۹۷۳۹۹۶
تسهیلات جاری و غیرجاری	کردستان	۱۰۵۰۴۱	۱۵۶۹۰۸	۲۴۰۱۰۱	۳۵۸۸۱۷	۴۸۰۹۸۰
	کل کشور	۱۹۳۵۵۷۹۳	۲۷۹۲۲۶۹۳	۴۱۴۱۸۲۴۳	۵۵۸۳۳۱۴۲	۷۰۶۸۲۳۲۷

منبع: بانک مرکزی (۱۴۰۲)

## ۲-۱-۲. روند پرداخت تسهیلات شبکه بانکی به تفکیک بخش‌های مختلف

بررسی روند پرداخت تسهیلات توسط شبکه بانکی در استان کردستان در سال ۱۴۰۲ نشان می‌دهد که بانک‌های استان بیش از ۹ هزار میلیارد تومان به بخش کشاورزی، بیش از ۳ هزار میلیارد تومان به بخش صنعت و معدن، بیش از ۸ هزار میلیارد تومان به بخش مسکن و ساختمان و بیش از ۳۱ هزار میلیارد تومان به بخش خدمات و بازرگانی تسهیلات پرداخت کرده‌اند و این میزان سبب رفع نیاز تولیدکنندگان و فعالان اقتصادی استان گردیده است (شورای هماهنگی بانک‌های استان کردستان، ۱۴۰۲). در جدول (۲) روند پرداخت تسهیلات توسط شبکه بانکی استان کردستان طی سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۲ به تفکیک بخش‌های مختلف ارائه گردیده است.

مبتنی بر جدول (۲)، روند پرداخت تسهیلات سال ۱۴۰۲ به سال ۱۳۹۸ رشد ۳۵۴ درصد را نشان می‌دهد و بیشترین میزان پرداخت تسهیلات نیز در بخش خدمات و بازرگانی با ۵۴۷ درصد است. پس از بخش خدمات و بازرگانی، بخش‌های کشاورزی، صنعت و معدن و مسکن و ساختمان بیشترین میزان پرداخت تسهیلات را به خود اختصاص داده‌اند. طی سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۲ بیشترین میزان پرداخت تسهیلات در بخش خدمات و بازرگانی بوده است و سایر بخش‌ها با فاصله قابل توجهی روبه‌رو بوده‌اند. با عنایت به مطالب بیان شده، پژوهش حاضر با استفاده از دیدگاه خبرگان و صاحب‌نظران بانکی نسبت به شناسایی و ارزیابی چالش‌ها و موانع سیستم بانکی در استان کردستان با استفاده از تحلیل تم می‌پردازد و همچنین، شناسایی عواملی که سبب کاهش کارایی سیستم بانکی در استان کردستان می‌گردد، از سایر خروجی‌های پژوهش حاضر است.

جدول ۲: روند پرداخت تسهیلات شبکه بانکی استان کردستان به تفکیک بخش‌های مختلف

سال	کشاورزی	صنعت و معدن	مسکن و ساختمان	خدمات و بازرگانی	کل تسهیلات
۱۳۹۸/۱۲/۲۹	۲۴۸۴۳۹۲۹	۹۶۶۷۹۴۱	۳۲۶۰۷۷۵۹	۴۸۵۴۲۶۵۸	۱۱۵۷۲۵۲۸۷
۱۳۹۹/۱۲/۲۹	۳۵۵۱۵۷۶۵	۱۴۰۶۳۹۵۴	۳۴۹۹۷۰۹۸	۸۸۲۷۵۸۳۳	۱۷۲۸۵۲۶۵۱
۱۴۰۰/۱۲/۲۹	۴۸۵۵۵۶۰۹	۲۲۵۴۵۷۰۲	۴۴۰۰۴۳۰۵	۱۵۲۴۵۷۶۲۷	۲۶۷۵۶۳۲۴۳
۱۴۰۱/۱۲/۲۹	۷۷۳۴۵۵۸۰	۳۱۱۰۵۷۷۶	۶۳۴۳۰۴۰۵	۲۲۴۶۴۶۶۵۹	۳۹۶۵۲۸۴۲۰
۱۴۰۲/۱۲/۲۹	۹۳۹۸۵۳۰۳	۳۰۶۳۶۸۳۵	۸۷۱۵۱۸۹۹	۳۱۴۴۸۶۷۶۶	۵۲۶۲۶۰۸۰۳

منبع: شورای هماهنگی بانک‌های استان کردستان (۱۴۰۲)

## ۲-۲. پیشینه پژوهش

### ۲-۱-۲. مطالعات داخلی

حبیبی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر ثبات مالی بانک‌ها: شواهدی از شاخص نسبت خالص تأمین مالی پایدار دریافتند که افزایش ریسک نقدینگی و اعتباری تأثیر منفی و معناداری بر ثبات مالی دارند و اقدامات سیاست‌گذاران حوزه بانکی زمانی که به‌صورت همزمان این دو ریسک افزایش می‌یابد اگرچه ثبات مالی را تا حدودی بهبود می‌بخشد اما کافی نیست؛ زیرا تأثیر منفی ریسک نقدینگی همواره غالب است. همچنین، افزایش اندازه بانک، سودآوری و رشد تسهیلات تأثیر مثبت و منفی داری بر ثبات مالی بانک‌ها دارد.

چنارانی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی اثر بحران بانکی بر متغیرهای کلان اقتصادی در چارچوب مدل تعادل عمومی پویای تصادفی را بررسی نمودند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در صورت وجود بحران و ناترازی بانکی، افت شدید در رشد اقتصادی و افزایش نوسانات اقتصادی رخ می‌دهد و کاهش تشکیل سرمایه، افزایش تورم، افزایش هزینه حقوق و دستمزد و هزینه سرمایه سبب افت رشد اقتصادی می‌گردد.

ابراهیمی و همکاران (۱۴۰۲) به شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تجهیز منابع بانک‌ها با تأکید بر بانک تجارت استان زنجان پرداخته‌اند. در این پژوهش از ابزار پرسشنامه محقق ساخته برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است و با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و انجام تحلیل عاملی، استخراج شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مجموعه عوامل برون‌سازمانی و درون‌سازمانی بر تجهیز منابع بانک تأثیرگذار است.

سیلیسپور و همکاران (۱۴۰۲) به تحلیل استراتژیک بحران نظام بانکی ایران به کمک رویکرد نظریه بازی‌ها پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اهمیت درک تعاملات متقابل ذی‌نفعان در مدیریت بانکی تأکید دارد و راهکارهایی برای کاهش ریسک و بهبود بانکی ارائه گردیده است. همچنین اهمیت انطباق استراتژی‌های نهادهای مالی و سیاست‌گذاران با شرایط متغیر برای مدیریت مؤثر بحران بانکی، اقدامات نجات مالی دولت و بانک مرکزی، تغییر نگرش مالیات‌دهندگان، انطباق استراتژی‌های سرمایه‌گذاران و تمایل مشتریان به گزینه‌های جایگزین و تعدیل ترجیحات بازیگران و مداخله فعالانه سیاست‌گذاران برای تحقق وضعیت مطلوب از دیگر نتایج پژوهش مذکور است.

در پژوهشی دیگر وزیری و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی اثر تسهیلات تکلیفی بر تورم در اقتصاد ایران با استفاده از مدل VAR پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در نرخ تسهیلات تکلیفی اعطایی، شاخص قیمت مصرف‌کننده را به میزان ۰/۴ درصد افزایش می‌دهد و افزایش یک درصدی نرخ بهره اسمی منجر به افزایش ۱/۲۵ درصدی شاخص قیمت مصرف‌کننده می‌گردد. از دیگر نتایج این پژوهش این است که اثر شوک آبی نرخ تسهیلات تکلیفی اعطایی بر شاخص قیمت مصرف‌کننده و نرخ بهره اسمی معنادار نمی‌باشد و پیشنهاد می‌شود که سیاست اعطای تسهیلات تکلیفی با سایر سیاست‌های موجود از جمله کالابریگ و حواله خرید در حوزه حمایت از خانوار ضعیف و تأمین مالی زنجیره‌ای در افزایش تولید جایگزین گردد.

لشگری زهره و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی به استراتژی بانک‌ها برای اعطای تسهیلات به مشتریان پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که با افزایش یا کاهش اعتماد بین بانک و مشتریان و یا رفتار فرصت‌طلبانه برخی از مشتریان، بانک‌ها می‌توانند در اعطای تسهیلات به مشتریان به صورت موفق‌تری عمل نمایند و به تبع آن سودآوری بانک نیز افزایش یابد.

اثر تسهیلات بانکی بر رشد ارزش افزوده صنعت، خدمات، کشاورزی، ساختمان و مسکن عنوان پژوهشی است که توسط فتحی آقابابا و همکاران (۱۳۹۹) انجام شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی و تکلیفی تأثیر مثبت و معناداری بر ارزش افزوده بخش‌های اقتصاد ایران دارد و سهم تسهیلات اعطایی به بخش‌های خدمات، صنعت و معدن، ساختمان، مسکن و کشاورزی به ترتیب، بیشترین تأثیر را بر ارزش افزوده دارد.

آهنج و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود با عنوان «شناسایی عوامل درون‌سازمانی مؤثر بر جذب سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار و ارائه راهکارهای مناسب بانک پاسارگاد استان قم» با استفاده از روش توصیفی - پیمایشی و دیدگاه ۱۹۶ نفر از مشتریان بانک پاسارگاد استان قم نشان داده‌اند که به ترتیب سود پرداختی، تنوع خدمات، مهارت کارکنان، تبلیغات و تعدد شعب در تجهیز منابع سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار بانک مؤثر است.

## ۲-۲-۲. مطالعات خارجی

هوینه و یوبلمسر<sup>۱</sup> (۲۰۲۴) در پژوهشی دریافته‌اند که گنجاندن شاخص‌های سیاسی به طور قابل‌توجهی عملکرد پیش‌بینی مدل هشدار اولیه بحران‌های بانکی را بهبود می‌بخشد. همچنین، محیط سیاسی می‌تواند بر ثبات یک سیستم بانکی تأثیر بگذارد و سیستم‌های نهادی قدیمی و سیستم‌های انتخاباتی کثرت (در مقایسه با سیستم‌های نمایندگی تناسبی) با احتمال کمتری از بحران‌ها مرتبط هستند.

بلوچی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان مالیات بدهی، ریسک و هزینه بحران‌های بانکی به این نتیجه رسیدند که بانک‌ها با افزایش حقوق صاحبان سهام در کوتاه‌مدت و وزن ریسک دارایی‌ها به اجرای مالیات بدهی پاسخ دادند. همچنین، این اقدام سبب کاهش مالیات بدهی ریسک در بخش بانکی می‌گردد و بنابراین، می‌تواند هزینه بحران‌ها را کاهش دهد.

در پژوهشی اری و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) به پویایی مطالبات غیرجاری از سال ۱۹۹۰ میلادی ۹۲ بحران بانکی را بررسی نمودند. نتایج نشان می‌دهد شباهت‌هایی را در بین بحران‌ها در ایجاد مطالبات غیرجاری نشان می‌دهد درحالی‌که ناهمگونی زیادی را در سرعت حل‌وفصل آن دارند. همچنین، مطالبات غیرجاری‌های بالا و حل نشده سبب تعمیق رکودهای پس از بحران می‌گردد.

بلاتنر و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) بررسی می‌کنند که چگونه وام‌دهی به هر شوک در سه رویداد مهم بحران بدهی‌های دولتی اروپا - تجدید ساختار بدهی یونان (PSI)<sup>۵</sup>، معاملات پولی مستقیم (OMT)<sup>۶</sup> و تسهیل کمی (QE)<sup>۷</sup> واکنش نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که بانک‌های با کارایی ضعیف از لحاظ بانکداری در بانک‌های پرتغال در هنگام بحران مالی تمایل دارند تا با گزارشگری نادرست سبب هدایت زیان اعتباری به اعتبارات و تسهیلات بانکی به اشخاص و شرکت‌های مرتبط شود و این امر سبب افت بهره‌وری تولید این کشور شده است.

هان و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان آیا ریسک موجود در ترازنامه بانک‌ها، بحران‌های بانکی را پیش‌بینی می‌کند؟ برای کشورهای در حال توسعه دریافتند که سطوح پایین دارایی‌های نقد و بدهی‌های داخلی، سطوح بالای بدهی‌های خارجی و افزایش اهرم مالی بالا از شاخص‌های اصلی و جدی بحران‌های بانکی می‌باشند.

1. Huynh & Uebelmesser

2. Bellucci et al.

3. Ari et al.

4. Blattner et al.

5. The European Sovereign Debt Crisis - The Greek Debt Restructuring

6. Outright Monetary Transactions

7. Quantitative Easing

8. Haan et al.

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، پژوهشی کاربردی و به لحاظ ماهیت از نوع کیفی است. این پژوهش از بعد قلمرو زمانی، از نوع مقطعی بوده و در نیمه نخست سال ۱۴۰۳ اجرا شده است. جامعه آماری پژوهش متشکل از دو گروه مختلف همگن از خبرگان بانکی استان کردستان می‌باشد. گروه نخست، اعضای هیئت خبرگان بانکی و اقتصادی استان کردستان می‌باشند. این گروه از خبرگان در زمره افراد مورد تأیید رئیس کل بانک مرکزی و به‌منظور بررسی دلایل و مستندات بانک‌ها برای استنکاف از پرداخت تسهیلات مورد نظر کارگروه تسهیل و رفع موانع تولید استان کردستان قرار می‌گیرند. گروه دوم، مدیران بانک‌های دولتی و خصوصی استان کردستان هستند که بخش عمده‌ای عملیات بانکی استان کردستان در این بانک‌ها انجام می‌شود. به‌منظور انتخاب خبرگان از روش نمونه‌گیری «هدفمند طبقه‌ای<sup>۱</sup>» و روش نمونه‌گیری «گلوله برفی یا زنجیره‌ای<sup>۲</sup>» استفاده شده است. از روش نمونه‌گیری گلوله برفی به نحوی استفاده شد که فقط افراد مطلع به‌عنوان خبره بانکی در مطالعه مشارکت داشته باشند؛ به بیانی دیگر، ابتدا تعدادی از اشخاص صاحب‌نظر و دارای تحصیلات و تجربه کافی مرتبط با موضوع، انتخاب گردیدند و در پایان مصاحبه از آن‌ها درخواست شد که سایر افراد مطلع و صاحب‌نظر در خصوص موضوع پژوهش را معرفی نمایند. در خصوص کفایت افراد مصاحبه‌شوند، رسیدن به حداکثر اطلاعات در مورد پدیده مورد بررسی یا اشباع<sup>۳</sup> به‌عنوان نقطه پایان در نظر گرفته شده است؛ این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که داده بیشتری که سبب توسعه، تعدیل بزرگ شدن و اضافه شدن به تئوری فعلی گردد به پژوهش ورود نکند (Grady, 1998). این پژوهش با ۱۲ مصاحبه به اشباع نظری رسیده است و خبرگان بانکی باید حداقل یکی از معیارهای خبرگی به شرح ذیل را داشته باشند: الف: داشتن سوابق علمی، آموزشی، مطالعات پژوهشی و تألیفات اعم از مقاله در زمینه بانکی، ب: داشتن سابقه تدریس در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش حرفه‌ای در زمینه بانکی و ج: داشتن تجربه عملی حرفه‌ای و مستقیم در عرصه بانکی. پس از آن، مصاحبه انجام شد. پس از انجام مصاحبه‌ها، از تحلیل تم<sup>۴</sup> برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها استفاده شد.

از رایج‌ترین روش‌ها برای تحلیل داده‌ها، تحلیل تم است (Braun & Clark, 2006). این روش برای تعیین تحلیل و بیان الگوها یا تم‌های موجود درون داده‌ها کاربرد دارد و داده‌ها را در قالب جزئیات توصیف و تبیین می‌نماید؛ درحالی‌که می‌تواند سایر جنبه‌های مختلف موضوع پژوهش را نیز تفسیر نماید. تحلیل مضمون یا تم از نوع تحلیل محتوای کیفی محسوب می‌شود و با تحلیل محتوا از نوع کمی در روش کار و منطق تحلیل تفاوت دارد. در تحلیل محتوای کمی محقق به دنبال این موضوع است که چه کلمات، مضامین و نمادهایی بیش از همه و به چه تعداد تکرار می‌شود درحالی‌که در تحلیل محتوای کیفی و روش تحلیل تم محقق، اصالت و حقیقت داده‌ها را به شیوه ذهنی اما با روش علمی تفسیر می‌کند (ایمان و نوشادی، ۱۳۹۰). در روش تحلیل تم، پژوهشگر آزادی عمل بسیاری دارد و لزومی به مراجعه یا ارجاع به مبانی نظری ندارد و می‌تواند در پی کشف الگوی خود

- 
1. Purposive Sampling
  2. Snowball or Chain Sampling
  3. Saturation
  4. Theme

باشد (هاشمی و قاسمی، ۱۳۹۸). زمانی که تحلیلگر معنا و موضوعاتی برای پاسخ به پرسش‌های پژوهش مناسب بداند، تحلیل تم آغاز می‌شود. لازم به ذکر است که در این تحلیل، مسیر منحصربه‌فردی برای شروع و آغاز مطالعه وجود ندارد (Braun & Clark, 2006). همچنین، استفاده از مطالعات کیفی به‌ویژه روش تحلیل تم زمانی ضرورت پیدا می‌کند که اطلاعات اندکی در مورد پدیده مورد مطالعه وجود داشته باشد و یا اینکه در مطالعات و تحقیقات انجام شده در ارتباط با موضوع مورد نظر، فقدان یک چارچوب نظری که به صورتی جامع به تبیین موضوع بپردازد، مشهود باشد (امیدوار و همکاران، ۱۳۹۹). مضمون یا تم، مبین اطلاعات مهمی در خصوص داده‌ها و سؤالات پژوهش است و تا حدی، معنی و مفهوم الگوی موجود در مجموعه‌ای از داده‌ها را نشان می‌دهد و تم ویژگی تکراری و متمایزی در متن است که به نظر پژوهشگر، نشان‌دهنده درک و تجزیه و تجربه خاصی در ارتباط با سؤالات پژوهش است (عابدی جعفری و همکاران، ۱۳۹۰).

اینکه چه چیزی در تحلیل تم به حساب می‌آید، به قضاوت پژوهشگر و تحلیلگر بستگی دارد. در این پژوهش کدگذاری داده‌ها بر اساس حروف لاتین و اعداد به شرح زیر انجام پذیرفته است:

- برای مصاحبه‌های اکتشافی، علامت اختصاری EI مشخص شده است.
- برای مصاحبه‌های اصلی، علامت اختصاری MI مشخص شده است.

هر واحد مصاحبه و متن از ۰۱ شماره‌گذاری شده است. هر کد از سه جزء تشکیل شده است: جزء نخست علامت اختصاری لاتین، جزء دوم که مشتمل بر دو رقم دوم است شماره واحد تحلیل و جزء سوم که شامل دو رقم سوم می‌باشد مربوط به واحد تحلیل مدنظر می‌باشد (کریمی و تاجیک، ۱۳۹۴). همچنین، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل تم در مراحل؛ آشنایی با داده‌ها، ایجاد کدهای اولیه، جستجوی کدهای گزینشی، شکل‌گیری تم‌های فرعی، تعریف و نام‌گذاری تم‌های اصلی و تهیه گزارش می‌باشد (امیدوار و همکاران، ۱۳۹۹).

#### ۴. یافته‌های پژوهش

ابتدا نتایج حاصل از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان ارائه می‌شود. تمامی مصاحبه‌شوندگان از مردان هستند و در خصوص مدرک تحصیلی مشارکت‌کنندگان نیز ۱۰ نفر دارای مدرک کارشناس ارشد، ۱ نفر دارای مدرک دکتری و ۱ نفر هم دارای مدرک کارشناسی می‌باشند. رشته تحصیلی مصاحبه‌شوندگان حسابداری، اقتصاد و مدیریت می‌باشد و میانگین سابقه کاری مصاحبه‌شوندگان، ۲۶ سال می‌باشد. همچنین، میانگین سن مصاحبه‌شوندگان نیز ۴۷ سال می‌باشد. در ادامه پژوهش، نتایج به دست آمده از تحلیل تم در قالب تم‌های اصلی معرفی و در قالب کدهای فرعی تجزیه و تحلیل خواهند شد.

**تم اصلی نخست (چالش محیط اقتصادی استان کردستان):** این تم ناظر بر فضا و محیط پیرامونی جهت انجام عملیات بانکداری است. این تم به تم‌های فرعی نبود آمار منابع و مصارف بانک‌های خصوصی استان کردستان، عدم تناسب مصارف بانک‌ها با بخش‌های تولیدی، عدم اجرای مصوبه مربوط به انتقال حساب‌های شرکت‌ها و کارخانه‌های استان کردستان، عدم اطلاع‌رسانی و شفاف‌سازی قوانین حمایتی از بخش‌های مختلف اقتصادی برای امهال تسهیلات دسته‌بندی شده است. در ادامه به تعدادی از نظرات پاسخ‌دهندگان اشاره می‌شود.

### الف) نبود آمار منابع و مصارف بانک‌های خصوصی واقع در استان کردستان

وجود آمار و اطلاعات دقیق و متقن از تمامی اطلاعات بانکی سبب تصمیم‌گیری صحیح و بهینه در استان کردستان می‌گردد. در ادامه به بخشی از مصاحبه در این خصوص اشاره شده است. باتوجه به اینکه منابع و مصارف هر بانک بیانگر فعالیت همان بانک و نسبت تسهیلات پرداختی آن بانک به منابع آن بانک نیز در تصمیم‌گیری‌های استانی مهم است. بر این اساس، عدم ارائه آمار دهی بانک‌های خصوصی در مورد میزان منابع و مصارف بانک‌های خود موجب نامشخص بودن میزان منابع موجود در استان و ایجاد اختلال در برنامه‌ریزی‌های استانی گردیده است (E10102, E10101, M10103, M10106, M10102, M10101).

### ب) عدم تناسب مصارف بانک‌ها با بخش‌های تولیدی در استان

باتوجه به تولید ناخالص داخلی هر استان لازم است بخش عمده‌ای از تسهیلات بانکی استان به بخش‌های کلیدی و اصلی اقتصاد استان هدایت شود. در ادامه به بخشی از مصاحبه در این خصوص اشاره شده است. «بررسی عملکرد تسهیلات پرداختی سیستم بانکی استان کردستان بیانگر آن است که ۵۹ درصد از تسهیلات پرداختی در سال ۱۴۰۲ در بخش خدمات و بازرگانی هزینه شده است و این در حالی است که باتوجه به شرایط جغرافیایی و ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل کشاورزی در استان کردستان و به منظور فاصله گرفتن از اقداماتی نظیر واسطه‌گری و دلالی باید به سمت هدایت تسهیلات بانکی به بخش‌های کشاورزی، تولیدی و صنعت و معدن اقدام شود و بخش کشاورزی ۱۸ درصد، بخش صنعت و معدن ۷ درصد و بخش ساختمان و مسکن نیز ۱۶ درصد تسهیلات را به خود اختصاص داده‌اند» (EI0102, EI0101, MI0101).

### ج) عدم اجرای مصوبه مربوط به انتقال حساب‌های شرکت‌ها، معادن و کارخانه‌های واقع در استان کردستان

وجود ظرفیت‌ها و توانمندی‌های بسیار معدنی و طبیعی در استان کردستان از مزیت‌های استان است. معادن دارای مزایا و معایبی برای استان کردستان است. معایب معادن عمدتاً برای ساکنین اطراف معادن است و چالش‌هایی مانند تخریب طبیعت، جاده، آلودگی زیست‌محیطی و بیماری را ایجاد کرده است. به بیانی دیگر، این معایب برای ساکنان استان کردستان است. در طرف دیگر، کسب درآمدهای فزاینده برای مالکان و بهره‌مندی از معافیت‌های مالیاتی و گمرکی برای مالکان معادن است و از اقدامات لازم در این خصوص، انتقال حساب‌های بانکی معادن، کارخانه‌ها و شرکت‌های فعال در بانک‌های استان کردستان است که طبق بررسی‌های انجام شده گردش مالی واحدهای صنعتی و معدنی بزرگ استان کردستان در سال منتهی به ۱۴۰۲ بیش از ۱۱ هزار میلیارد تومان بوده است. اما بانک‌های استان سهم اندکی از این منابع دارند و انتقال منابع واحدهای مذکور به بانک‌های استان تاکنون به صورت کامل عملیاتی نگردیده است و برخی از واحدهای اشاره شده اقداماتی مانند افتتاح حساب در بانک‌های استان انجام داده‌اند، اما گردش مالی برای این واحدهای صنعتی و معدنی ثبت نشده است و در صورت تمکین واحدهای مذکور میزان منابع بانکی استان افزایش می‌یابد و به تبع آن میزان تسهیلات پرداختی استان به متقاضیان و به‌ویژه سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد. مبتنی بر جزء ۴ بند الف ماده ۴۳ قانون برنامه ششم توسعه تمامی شرکت‌ها، صنایع معدنی و معادن هر استان موظف به متمرکز تمامی گردش‌های مالی اعم از خرید و فروش در استان محل استقرار می‌باشند. از طرف دیگر، شرکت‌ها و معادن باید ۱ درصد از درآمدهای حاصل از

فروش خود را به‌عنوان سهم دولت به‌حساب خزانه استان واریز نمایند و این وجوه باید از طریق خزانه برای بازسازی و بهسازی نقاط خسارت دیده از فعالیت معادن استفاده گردد. در ادامه به بریده‌ای از یک مصاحبه در این زمینه اشاره شده است. «عدم انتقال و بهره‌مندی بانک‌های استان از منابع سپرده‌ای شرکت‌های بزرگ صنعتی و بومی مانند پتروشیمی، صنایع تولیدات فلزی و معادن مستقر در استان از چالش‌های جدی و قابل توجه می‌باشد. به‌نحوی که در صورت انجام این مهم، تخصیص منابع شرکت‌های مذکور توسط بانک‌ها به واحدهای تولیدی و بنگاه‌های کوچک و کم‌بازده سرعت بیشتری می‌گیرد و زمینه ایجاد اشتغال و رفع سایر موانع اقتصادی در استان را تسهیل می‌کند» (EI0103، MI0106).

د) عدم اطلاع‌رسانی و شفاف‌سازی قوانین حمایتی از بخش‌های مختلف اقتصادی برای امهال تسهیلات «باتوجه به اینکه دولت و مجلس به‌منظور حمایت از تولید و بخش‌های مختلف اقتصاد قوانین و مقررات، مشوق‌ها و بخش‌نامه‌هایی را در نظر می‌گیرند تا متقاضیان و فعالان با بهره‌مندی از این تسهیلات سبب افزایش تولید، ایجاد اشتغال و افزایش رشد اقتصادی را در کشور ایجاد نمایند (MI0108). اما در برخی موارد فعالان اقتصادی به دلیل عدم پیگیری موارد درخواستی خود و ضعف در اطلاع‌رسانی این قوانین و مقررات حمایتی توسط بانک‌ها و رسانه‌های صوتی و تصویری سبب عدم بهره‌مندی از این مزایا برای فعالان اقتصادی گردیده است؛ به‌عنوان نمونه، بند ۷ تبصره ۷ قانون بودجه سال ۱۴۰۳، بند ۱۶ تبصره ۱۶ قانون بودجه سال ۱۴۰۲ و بند ۳۳ ماده ۳۳ قانون برنامه ششم توسعه از فعالان اقتصادی حمایت نموده است اما در مواردی این مزایا مورد بهره‌برداری قرار نمی‌گیرد» (MI0109).

**تم اصلی دوم (چالش محیط کلان اقتصادی کشور):** تم محیط کلان اقتصادی کشور ناظر بر مسائل کلی و کلیدی است که عمدتاً توسط بانک مرکزی و سایر نهادهای کلان اقتصادی موجب ایجاد برخی از محدودیت‌ها برای بانک‌های استان‌های کمتر برخوردار مانند کردستان گردیده است. این تم اصلی خود از تم‌های فرعی، عدم گسیل منابع بانک‌ها جهت اعطای تسهیلات قرض‌الحسنه به سمت حمایت از تولید با اعطای تسهیلات سرمایه‌گذاری، اعطای تسهیلات قرض‌الحسنه به مشاغل خانگی، رفع محدودیت تخصیص اعتبار برای استان کم‌برخوردار کردستان و پرداخت سودهای نامتعارف و صدور ضمانت‌نامه‌ای بانکی توسط برخی بانک‌ها تشکیل شده است. در ادامه به تعدادی از نظرات پاسخ‌دهندگان اشاره می‌شود.

*الف) عدم گسیل منابع بانک‌ها جهت اعطای تسهیلات قرض‌الحسنه به سمت حمایت از تولید با اعطای تسهیلات سرمایه‌گذاری*

قرض‌الحسنه به‌عنوان راهکاری برای حذف ربا از جامعه از دیرباز مورد توجه جوامع مختلف بوده است. در همین راستا، اعطای تسهیلات قرض‌الحسنه به متقاضیان و به‌ویژه تولیدکنندگان امری مهم است و در صورت انجام این مهم، افزایش تولید و ایجاد اشتغال در کشور ایجاد خواهد شد. مختصری از نظرها به این شرح است. «لازم است بخشی از تسهیلات بانکی به حمایت از تولید و از طریق اعطای تسهیلات سرمایه در گردش انجام شود تا از این طریق به تحقق شعار سال که جهش تولید است دست یابیم؛ نظر به ناکافی نبودن منابع بانکی

جهت پرداخت تسهیلات به صورت قرض‌الحسنه سبب نارضایتی برخی از واحدهای تولیدی گردیده است» (MI0103).

*ب) اعطای تسهیلات قرض‌الحسنه به مشاغل خانگی*

یکی از اهداف سیستم بانکی حمایت از مشاغل خانگی است و در این خصوص از افرادی که به صورت خانوادگی و بدون ایجاد مزاحمت برای همسایگان در محیط خانه کاری را انجام می‌دهند حمایت می‌نماید. همچنین، در محیط خانه تنها تولید کالا صورت می‌گیرد و عرضه، فروش و بازاریابی آن به خارج از محیط مسکونی انتقال می‌یابد. نمونه‌ای از نظرات بدین صورت است. «منابع بسیار کلان و قابل‌ملاحظه‌ای از سهمیه تسهیلات قرض‌الحسنه به سمت مشاغل خانگی و سازمان‌های معرفی‌کننده سوق داده شده که در عمل تأثیر مستقیم و چندانی در ایجاد اشتغال و تولید نداشته است و صرفاً مسائل تئوری را به دنبال داشته است و در همین راستا پیشنهاد می‌شود که ۸۰ درصد از منابع قرض‌الحسنه در قانون بودجه تنها به حمایت از واحدهای تولیدی تخصیص داده شود» (MI0108).

*ج) رفع محدودیت تخصیص اعتبار برای استان کم‌برخوردار کردستان*

«باتوجه به محدودیت منابع در راه‌اندازی طرح‌های راکد و نیمه راکد و دارا بودن توجیه مالی و اقتصادی و فنی طرح‌های مذکور و از طرف دیگر، وجود محدودیت جدی در پرداخت تسهیلات لازم است بانک مرکزی در این خصوص بازنگری انجام دهد تا استان کم‌برخوردار کردستان از منابع بانکی به نحو احسن استفاده نماید و در عملی نمودن شعار سال نقش‌آفرینی نماید» (MI0107).

*د) پرداخت سودهای نامتعارف و صدور ضمانت‌نامه‌ای بانکی توسط برخی بانک‌ها*

«رقابت ناسالم برخی از بانک‌های دولتی و خصوصی در خصوص صدور ضمانت‌نامه با دستورالعمل بانک مرکزی از جمله داشتن بدهی‌های معوق متقاضیان صدور ضمانت‌نامه، تخفیف نامتعارف کارمزد، عدم اخذ ۱۰ درصد سپرده نقدی ضمانت‌نامه از مشکلات جدی بانکی است و رقابت ناسالم برخی از بانک‌های دولتی و خصوصی در پرداخت سودهای نامتعارف که کاملاً مغایر با دستورالعمل بانک مرکزی است» (MI0105).

**تم اصلی سوّم (چالش‌های محیط بانکی استان کردستان):** تم چالش‌های بانکی ناظر بر مسائل کلی و کلیدی بانکی است که عمدتاً توسط بانک‌ها موجب ایجاد چالش در استان‌های کمتر برخوردار مانند کردستان گردیده است. این تم اصلی به تم‌های فرعی نسبت بالای منابع به مصارف و ناترازی بانکی، ضعف در قدرت تسهیلات‌دهی بانک‌ها، تأثیر زیاد سیاست‌های انقباضی بانک مرکزی بر فعالیت‌های اقتصادی، ضعف در پرداخت تسهیلات به بخش کشاورزی دسته‌بندی شده است. در ادامه به تعدادی از نظرات پاسخ‌دهندگان اشاره می‌شود.

*الف) نسبت بالای مصارف به منابع و ناترازی بانکی*

به دلیل سیاست اعمالی توسط بانک مرکزی و باهدف تورم در کشور پرداخت تسهیلات به صورت قاعده‌مند نسبت به گذشته انجام می‌شود و همین امر سبب ایجاد مشکلاتی در بانک‌ها گردیده است. نمونه‌ای از مصاحبه در ادامه اشاره شده است. «باتوجه به شرایط اقتصادی کشور که در وضعیت تورم حاد قرار داریم و مردم به دلیل کاهش ارزش پول ملی تمایل به سرمایه‌گذاری در بانک‌ها را ندارند و به دنبال سفته‌بازی، دلالی هستند و همین

امر منجر به کاهش محسوس و جدی منابع بانکی گردیده است و از طرف دیگر درخواست برای دریافت تسهیلات به صورت فزاینده افزایش یافته است و باتوجه به نبود منابع و تقاضا برای تسهیلات با ناترازی در منابع و مصارف بانک‌ها مواجه هستیم و عدم پرداخت تسهیلات سبب رکود تولید در نظام اقتصادی کشور و پرداخت در صورت نبود منابع بانکی سبب اضافه برداشت بانکی و افزایش پایه پولی و در نهایت تورم می‌شود» (EI0101).

ب) ضعف در قدرت تسهیلات‌دهی بانک‌ها

«نظر به سهم ناچیز منابع سیستم بانکی در استان کردستان که کمتر از ۱ درصد کشور است و به همین دلیل قدرت تسهیلات‌دهی بانک‌های استان نسبت به کل کشور ناچیز بوده است و به نحوی سرانه تسهیلات‌دهی در استان کردستان به هر نفر ۲۳ میلیون تومان است و این در حالی است که این عدد یک سوم میانگین کشور می‌باشد لازم است از طرف مسئولان ارشد اقتصادی این چالش رفع گردد» (MI0104).

ج) تأثیر زیاد سیاست‌های انقباضی بانک مرکزی بر فعالیتهای اقتصادی

«با عنایت به شعار سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ و به منظور تحقق این مهم (کنترل تورم و جهش تولید) بانک مرکزی سیاست‌های انقباضی خود را تشدید کرده است و با ممانعت از پرداخت تسهیلات از طرف بانک‌های ناتراز سبب تأثیر بسیار زیاد بر فعالیتهای اقتصادی استان کردستان گذاشته است و براین اساس به نظر می‌رسد که برای استان‌هایی مانند کردستان که سهم ناچیز و اندکی از منابع کشور را دارند باید اتخاذ این سیاست‌ها با در نظر گرفتن شرایط استان در نظر گرفته شود و به لحاظ قانونی نیز سیاست‌های برنامه هفتم پیشرفت نیز بر رفع این ناترازی بانک‌ها و عدم توازن منابع و مصارف بانکی تأکید دارند» (MI0102).

د) ضعف در پرداخت تسهیلات به بخش کشاورزی

«مبتنی بر قانون، سیستم بانکی ملزم به پرداخت ۲۰ درصد از تسهیلات در بخش کشاورزی می‌باشد اما این مهم در استان کردستان رخ نداده است و به غیر از بانک تخصصی کشاورزی که ۹۱ درصد از تسهیلات اعطایی را به بخش کشاورزی اعطاء نموده است و برخی از بانک‌های دیگر مانند سپه و پست بانک که میزان مقرر قانونی را رعایت نموده‌اند؛ بانک‌های دیگر سهم ناچیزی در پرداخت تسهیلات کشاورزی دارند به عبارت دیگر، میانگین تسهیلات پرداختی بانک‌های استان کردستان به بخش کشاورزی در سال ۱۴۰۲ از مقدار قانونی کمتر می‌باشد و باتوجه به ریسک بالای این بخش، بانک‌ها تمایلی به پرداخت تسهیلات در این بخش ندارند و همین امر سبب ایجاد چالش‌های جدی گردیده است» (EI0102، MI0101).

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

همان‌طور که بیان شد، بانک‌ها نقشی کلیدی و اساسی در نظام اقتصادی کشور ایفا می‌کنند. باوجود اهمیت بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری، پژوهش‌های صورت‌گرفته مؤید آن است که بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری تحت تأثیر محیط‌های سیاسی، فرهنگی و اقتصادی کشور قرار می‌گیرند. از سوی دیگر، تفاوت اصلی بانکداری ایران با بانکداری بین‌المللی، وجود تحریم‌های همه‌جانبه، چندجانبه و یک‌جانبه است که عملیات بانکداری را به شدت تحت تأثیر قرار داده است و همین موارد سبب تأثیرگذاری بر منابع بانکی گردیده است. این پژوهش

باهداف تعیین چالش‌ها و موانع سیستم بانکی در استان کردستان بر اساس تحلیل تم صورت گرفته است. بدین منظور با عنایت به اشباع نظری، مصاحبه‌هایی با خبرگان بانکی و اقتصادی استان کردستان و مدیران بانک‌های دولتی و خصوصی استان کردستان انجام شد.

خبرگان سیستم بانکی نسبت به چالش‌های سیستم بانکی در استان کردستان نقدهای جدی دارند. به اعتقاد مشارکت‌کنندگان در این پژوهش، سیستم بانکی در حال حاضر منابع بانکی مناسب در اختیار ندارد و منابع مالی اندک سبب کاهش پرداخت تسهیلات به متقاضیان گردیده است. در صورت تداوم این روند و عدم گسیل منابع بانکی از استان‌های برخوردار به استان‌های محروم و کمتر توسعه‌یافته و به‌ویژه کردستان، رشد تولید، کاهش بیکاری و دستیابی به شاخص‌های پیشرفت ایجاد نخواهد شد. از طرف دیگر، باتوجه به ضعف بازار سرمایه در کشور، بالابودن منابع بانکی فرصت احیای واحدهای راکد و نیمه راکد تولیدی و صنعتی در استان کردستان را فراهم می‌نماید و باعث می‌شود تولید در استان افزایش و بیکاری روند کاهشی یابد. همچنین، عدم دسترسی شورای هماهنگی بانک‌های استان کردستان به منابع و مصارف بانک‌های خصوصی نیز از دیگر چالش‌های جدی سیستم بانکی است که سبب عدم برنامه‌ریزی دقیق و کاربردی شده است که این مورد، برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و کنترل سیستم بانکی در استان کردستان را دشوار کرده است. با عنایت به وجود منابع اندک در استان کردستان نسبت به سایر استان‌ها، به نظر می‌رسد که جذب منابع شرکت‌ها و واحدهای صنعتی استان کردستان و انتقال منابع آنان به بانک‌های استان اهمیت دارد و همین امر فرصت‌های بی‌نظیری برای استان کردستان ایجاد می‌کند. از طرفی، همان‌طور که در قسمت یافته‌های پژوهش نیز بیان شد، چالش‌های سیستم بانکی با محوریت استان کردستان، می‌تواند مسبب عدم سرمایه‌گذاری جدید و توسعه واحدهای تولیدی گردد و همین موضوع می‌تواند سبب ایجاد رکود قابل توجهی در استان کردستان شود. همچنین، اعطای سود سپرده بالاتر از میزان نرخ اعلامی بانک مرکزی توسط برخی از بانک‌های خصوصی در استان کردستان و سپس عدم ارائه آمار منابع بانکی و به تبع آن عدم پرداخت تسهیلات متناسب با ظرفیت منابع از دیگر چالش‌های سیستم بانکی در استان کردستان است. لازم به ذکر است، عدم تناسب مصارف بانک‌ها با بخش‌های تولیدی در استان، عدم اطلاع‌رسانی و شفاف‌سازی قوانین حمایتی از بخش‌های مختلف اقتصادی برای امهال تسهیلات، عدم گسیل منابع بانک‌ها جهت اعطای تسهیلات قرض‌الحسنه به سمت حمایت از تولید با اعطای تسهیلات سرمایه‌گذاری، اعطای تسهیلات قرض‌الحسنه به مشاغل خانگی، رفع محدودیت تخصیص اعتبار برای استان کم‌برخوردار کردستان و صدور ضمانت‌نامه‌های بانکی توسط برخی بانک‌ها، نسبت بالای منابع به مصارف و ناترازی بانکی، ضعف در قدرت تسهیلات‌دهی بانک‌ها، تأثیر زیاد سیاست‌های انقباضی بانک مرکزی بر فعالیت‌های اقتصادی استان و ضعف در پرداخت تسهیلات به بخش کشاورزی از دیگر نتایج پژوهش حاضر است که در بخش قبل به تفصیل به بحث گذاشته شد.

نتایج این پژوهش با پژوهش‌های اسماعیل‌پور و همکاران (۱۴۰۱)، دلدار و همکاران (۱۴۰۱)، دهقان منشادی (۱۴۰۱)، طالبی (۱۳۹۵) و قضاوی خوراسگانی و محمدی (۱۳۹۴) همخوانی دارد، نتیجه پژوهش‌های آنان مؤید آن است که در صورت رفع چالش‌های سیستم بانکی، پویایی و اثربخشی بانک‌ها افزایش می‌یابد و زمینه دستیابی به اهداف کلان اقتصادی میسر می‌گردد.

به‌منظور رفع چالش‌ها و موانع حاصل از یافته‌های این پژوهش، باید گامی بلند برداشته شود. به عبارتی، می‌توان ادعا کرد که تا زمانی که اقتصاد ایران به‌صورت دستوری و تحمیل دستورات غیرکارشناسی و تکلیف موارد هزینه‌بردار برای بانک‌ها حرکت نماید، اهداف سیستم بانکی تحقق نخواهد یافت. از این‌رو تا زمانی که تدابیری برای عدم تحمیل تکالیف متعدد برای بانک‌ها اتخاذ و چاره‌اندیشی نشود، سیستم بانکی آن‌طور که باید و شاید نمی‌تواند به بهبود سودمندی اقتصاد ایران کمک نماید. هماهنگی، هم‌افزایی و هم‌فکری میان بانک‌های دولتی، خصولتی و به‌ویژه خصوصی نیز بسیار بااهمیت است که می‌تواند برای برنامه‌ریزی و تخصیص و پرداخت تسهیلات بانکی به متقاضیان و سرمایه‌گذاران مفید باشد. علاوه بر آن، اطلاع‌رسانی خدمات گسترده و متنوع سیستم بانکی توسط روابط عمومی بانک‌ها و لزوم بهره‌گیری از رسانه‌های تصویری و صوتی و مکتوب می‌تواند موجب شود تا خدمات ارزنده سیستم بانکی بیشتر برای عموم مردم و ذی‌نفعان روشن گردد.

به دلیل چالش‌هایی که در این پژوهش بدان پرداخته شد، پیشنهاد می‌شود که به‌منظور کارایی و اثربخشی سیستم بانکی در استان کردستان، افزایش سرمایه‌گذاری، افزایش ظرفیت تولیدی و احیای واحدهای راکد و نیمه راکد، فرایند رفع موانع و چالش‌های بانکی در استان کردستان تسریع شود. به هر صورت، فاصله‌گرفتن از این چالش‌ها و موانع و حرکت به سمت بانکداری یکپارچه، به رشد و توسعه اقتصادی می‌انجامد. گفتنی است، شورای هماهنگی بانک‌های استان کردستان با اقناع‌سازی مدیران بانک‌های خصوصی در استان می‌تواند از اطلاعات و آمار مربوط به منابع مصارف این بانک‌ها بهره‌مند شود تا از این طریق برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و کنترل مناسب انجام گیرد.

در پژوهش‌های آتی مربوط به چالش‌های سیستم بانکی، می‌توان به‌منظور یافتن نحوه مناسب رفع موانع و چالش‌ها در کشور و سطح استان کردستان، مطالعاتی راهبردی را انجام داد؛ زیرا به طور مسلم، کارایی و اثربخشی سیستم بانکی در ایران و استان کردستان، به لحاظ اقتصادی، سیاسی و فرهنگی با سایر کشورها و استان‌ها متفاوت است. همچنین، می‌توان در پژوهشی جداگانه، به بررسی چالش‌های سیستم بانکی در استان کردستان با استفاده از روش کمی پرداخت تا محدودیت تعمیم‌دهی این پژوهش نیز رفع گردد. به‌علاوه، شناسایی چالش‌های هر یک از بانک‌ها به‌صورت تخصصی و با استفاده از روش پژوهش ترکیبی نیز در پژوهش‌های آتی قابل‌بررسی است.

## توضیحات تکمیلی

### سپاسگزاری

نویسندگان مایل‌اند مراتب قدردانی صمیمانه خود را از کارشناسان بانکی و اقتصادی استان کردستان که سخاوتمندانه وقت و بینش خود را در اختیار این تحقیق قرار دادند، ابراز کنند. تشکر ویژه از شرکت‌کنندگان در مصاحبه که دیدگاه‌هایشان در شکل‌گیری یافته‌های این مطالعه بسیار ارزشمند بود، ابراز می‌شود. نویسندگان همچنین از حمایت مؤسسات بانکی محلی برای تسهیل دسترسی به داده‌ها و اطلاعات تماس مربوطه قدردانی می‌کنند. این تحقیق بدون همکاری و تعامل آنها امکان‌پذیر نبود.




## مشارکت نویسندگان

مشارکت و کمک تمامی نویسندگان به یک نسبت در فرایند پژوهش مورد تأیید است.

## تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ تضاد منافی در رابطه با انتشار این مقاله وجود ندارد. تمام تحلیل‌ها و تفسیرهای ارائه شده صرفاً بر اساس داده‌های تحقیق است و منعکس‌کننده مواضع هیچ سازمان یا مؤسسه وابسته‌ای نیست.

## ORCID

Peyman Amini		<a href="http://orcid.org/0000-0002-5404-7002">http://orcid.org/0000-0002-5404-7002</a>
AmirMohammad Heidari		<a href="http://orcid.org/0000-0006-5420-6591">http://orcid.org/0000-0006-5420-6591</a>
Mohammad NazariPour		<a href="http://orcid.org/0000-0001-9564-2230">http://orcid.org/0000-0001-9564-2230</a>

## منابع و مأخذ

ابراهیمی، یوسف، علوی متین، یعقوب، خوش فطرت، سحر، و رفاقت، حسن. (۱۴۰۲). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تجهیز منابع بانک‌ها (مطالعه موردی، بانک تجارت استان زنجان). *نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی*. ۱۲(۴۴)، ۱۸۴-۱۵۵.

(URL of Article)

احمدی کوشا، آزاده، احمدی، فائق، رنجبر، محمدحسین و کردلویی، حمیدرضا. (۱۴۰۳). شناسایی شاخص‌های اعتبارسنجی و رتبه‌بندی مشتریان در تسهیلات خرد در بانک خاورمیانه. *نشریه تحقیقات مالی*، ۲۶(۲)، ۴۱۵-۴۳۸.

DOI: 10.22059/fej.2024.370376.1007551

اربابیان، شیرین، یادگاری، سعید و چایی، علیرضا. (۱۴۰۳). تأثیر نقدینگی بازار سهام بر ثبات بانکی در کشورهای درحال توسعه. *نشریه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی*، ۳(۲)، ۱۴۸-۱۷۶.

DOI: 10.22034/jepr.2024.141828.1157

اسماعیل‌پور، رضا، پریشانی، علی و عیوضی‌نژاد، سلمان. (۱۴۰۱). چالش‌های اجرای برنامه‌ریزی راهبردی در صنعت بانکداری. *نشریه مطالعات مدیریت راهبردی*، ۱۳(۴۹)، ۱۲۳-۱۴۳.

DOI: 10.22034/smsj.2022.125228

آقایی، مجید و رضاقلی‌زاده، مهدیه. (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر حجم مطالبات معوق و سررسید شده شعب منتخب بانک سپه. *نشریه مطالعاتی در مدیریت بانکی و بانکداری اسلامی*، ۲(بهار و تابستان)، ۹۵-۱۱۱.

(URL of Article)

امیدوار، مریم، وکیلی فرد، حمیدرضا و عابدینی، بیژن. (۱۳۹۹). ارائه مدلی از کیفیت حسابرسی بخش عمومی بر اساس روش تحلیل تم. *نشریه دانش حسابرسی*، ۲۰(۸۱)، ۳۱۷-۳۵۵.

آهنج، هدی، محقق‌نیا، محمدجواد و گندمی، ابوالفضل. (۱۳۹۸). شناسایی عوامل درون‌سازمانی مؤثر بر جذب سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار و ارائه راهکارهای مناسب بانک پاسارگاد استان قم. *نشریه مدیریت فرهنگ سازمانی*، ۱۷(۱)، ۶۵-۸۳.

DOI: 10.22059/jomc.2019.130275.1006516

ایمان، محمدتقی و نوشادی، محمودرضا. (۱۳۹۰). تحلیل محتوای کیفی، نشریه پژوهش، ۳(۲)، ۱۵-۴۴.

باجلان، سعید، فلاح‌پور، سعید و رئیسی، سارا. (۱۴۰۳). بهینه‌سازی پرتفوی اعتباری بانک‌ها با استفاده از رویکرد اکچوئری و شبکه عصبی مصنوعی. *نشریه تحقیقات مالی*، ۲۶(۳)، ۷۱۰-۷۳۳.

DOI: 10.22059/fej.2021.311064.1007074

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۴۰۲). آمار و داده‌ها، آمار اقتصادی، چک‌های مبادله‌ای، آمار چک‌های مبادله‌ای.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۴۰۲). آمار و داده‌ها، آمار بانک، مانده کل تسهیلات و سپرده‌های بانکی به ریال و ارز خارجی در پایان اسفند ۱۴۰۲.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۴۰۲). آمار و داده‌ها، گزیده آمارهای اقتصادی، بخش پولی و بانکی.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۴۰۳). آمار و داده‌ها، آمار بانکی، مانده کل تسهیلات و سپرده‌های ریالی و ارزی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری به تفکیک استان.
- پروین، سهیلا، شاکری، عباس و احمدیان، اعظم. (۱۳۹۳). ارزیابی اثرات ترازنامه‌ای سیاست‌های پولی در شبکه بانکی کشور بر متغیرهای کلیدی اقتصاد ایران (رهیافت تعادل عمومی پویای تصادفی). *نشریه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۹(۵۸)، ۷۷-۱۱۵. (URL of Article).
- چنارانی، حسن، یآوری، کاظم، حیدری، حسن و شریف‌زاده، محمدجواد. (۱۴۰۲). اثر بحران بانکی (ناترازی) بر متغیرهای کلان اقتصادی در چارچوب مدل تعادل عمومی پویای تصادفی. *نشریه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۱۲(۴۶)، ۹-۳۸. DOI: 10.22084/aes.2021.25066.3359
- حبیبی، مصطفی، دموری، داریوش و انصاری سامانی، حبیب. (۱۴۰۳). بررسی عوامل مؤثر بر ثبات مالی بانک‌ها: شواهدی از شاخص نسبت خالص تأمین مالی پایدار. *نشریه پژوهش‌های راهبردی بودجه و مالی*، ۵(۲)، ۱۱-۴۳. DOR: 20.1001.1.27171809.1403.5.2.1.0
- دلدار، مصطفی، مهرانی، کاوه، کرمی، غلامرضا و تقی‌نجاج، غلامحسین. (۱۴۰۱). شناسایی چالش‌ها و راهکارهای پیاده‌سازی مدل زیان اعتباری موردانتظار مطالبات بانک‌ها بر اساس IFRS 9. *نشریه دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۱۱(۴۲)، ۱-۲۰. (URL of Article).
- دهقان منشادی، محمد. (۱۴۰۱). چالش‌ها و موانع به‌کارگیری و اجرای عقود مشارکتی در نظام بانکی ایران و راهبردهای اصلاح و رفع آنها. *نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۱۱(۴۰)، ۴۲-۷. (URL of Article).
- دهقاندرست، مرتضی، حیدری، حسن و بشیری، سحر. (۱۴۰۱). نقش بخش بانکی در پویایی‌های بخش اقتصاد کلان ایران در قالب یک مدل تعادل عمومی تصادفی پویا. *نشریه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۲۲(۲)، ۲۱۷-۲۴۴. DOR: 20.1001.1.17356768.1401.22.2.5.2
- راعی، رضا، انصاری، حجت‌اله و پورطالبی‌جاغرق، محمد. (۱۳۹۷). بررسی اثرات قدرت بازار و ساختار درآمدی بر سودآوری و ریسک ورشکستگی در نظام بانکداری ایران. *نشریه راهبرد مدیریت مالی*، ۶(۲)، ۶۰-۸۱. DOI: 10.22051/jfm.2018.19002.1591
- سرکانیان، جواد، راعی، رضا، شیرکوند، سعید و عباسیان، عزت‌اله. (۱۴۰۲). ارزیابی تأثیر مشخصه‌های بانک بر کانال وام‌دهی بانک‌ها با رویکرد FAVAR. *نشریه تحقیقات مالی*، ۲۵(۱)، ۱-۲۵. DOI: 10.22059/frj.2021.327426.1007220
- سعیدی، پرویز. (۱۳۸۸). نقش تسهیلات (تکلیفی و غیرتکلیفی) بانک‌های تخصصی در رشد اقتصادی. *نشریه مدیریت صنعتی*، ۸(۸)، ۹۷-۱۱۰.
- سلامی، حبیب‌الله و انسان، ابراهیم. (۱۳۹۷). تفکیک اثر متغیرهای مؤثر بر نکول تسهیلات کشاورزی در طبقات مختلف مطالبات غیرجاری. *نشریه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۳(۷۹)، ۱۸۵-۲۱۷. DOI: 10.22054/ijer.2018.9517
- سلگی، محمد و علیزاده، مهرداد. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر ریسک سیستمیک بانکی. *نشریه پژوهش‌های راهبردی بودجه و مالی*، ۱۱(۱)، ۴۰-۱۱. DOR: 20.1001.1.27171809.1399.1.1.1.0

- سیلسپور، حسین، محقق‌نیا، محمدجواد و احمدی، شیما. (۱۴۰۳). تحلیل استراتژیک بحران نظام بانکی ایران: رویکرد نظریه بازی‌ها. *نشریه مطالعاتی در مدیریت بانکی و بانکداری اسلامی*، ۹(۱۰)، ۳۰-۵۶. DOI: 10.22034/jifb.2024.441921.1555
- شاکری، عباس. (۱۳۹۵). *مقدمه‌ای بر اقتصاد ایران*، تهران: انتشارات رافع.
- شهبازی‌غیائی، موسی و شوقی، محمد. (۱۴۰۱). طراحی یک مدل فرایندی برای رصد و پویش تحولات آینده صنعت بانکداری، *نشریه پژوهش‌های راهبردی بودجه و مالیه*، ۴(۱)، ۸۷-۱۱۰. DOI: 20.1001.1.27171809.1402.4.1.4.4
- شورای هماهنگی بانک‌های استان کردستان. (۱۴۰۲). گزارش جامع از وضعیت نظام بانکی کردستان (منتشر نشده)، بخش عملکرد بانک‌ها.
- طالبی، محمد. (۱۳۹۵). شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر بر چالش‌های نظام بانکی ایران. *نشریه بهبود مدیریت*، ۱۰(۳)، ۱۶۶-۱۳۱. (URL of Article)
- طاهرپور، جواد، محمدی، تیمور و فردی، رضا. (۱۳۹۷). نقش توزیع تسهیلات اعطایی بانک‌ها در رشد اقتصادی ایران. *نشریه پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۸(۶۹)، ۱۳۳-۱۶۲. DOI: 10.22054/joer.2018.8866
- عابدی‌جعفری، حسن، تسلیمی، محمدسعید، فقیهی، ابوالحسن و شیخ‌زاده، محمد. (۱۳۹۰). تحلیل مضمون و شبکه مضامین: روشی ساده و کارآمد برای تبیین الگوهای موجود در داده‌های کیفی. *نشریه اندیشه مدیریت راهبردی*، ۵(۲)، ۱۹۸-۱۵۱. DOI: 10.30497/smt.2011.163
- عربی، سیدهدادی، شاه‌جمالی و مهدیه. (۱۳۹۸). رتبه‌بندی ابزارهای مدیریت ریسک اعتباری در بانکداری بدون ربا با استفاده از تکنیک AHP. *نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۸(۲۸)، ۳۹-۷. (URL of Article)
- فتحی آقابابا، محسن، عزیزی، خسرو و محمودزاده، محمود. (۱۳۹۹). بررسی آثار تسهیلات بانکی بر رشد اقتصادی (رهیافت حالت پایدار). *نشریه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۸(۹۴)، ۴۵۵-۴۲۷. DOI: 10.52547/qjerp.28.94.427
- فدائی، مهدی و اسماعیلی، حجت. (۱۳۹۵). اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تأمین منابع مالی در بانک مهر اقتصاد استان اصفهان به روش AHP، دو فصلنامه علمی - تخصصی اقتصاد توسعه و برنامه ریزی، ۵(۲)، ۷۵-۹۸. DOI: 20.1001.1.22516263.1395.5.2.4.1
- قضاوی خوراسگانی، حسین و محمدی، محمدحسن. (۱۳۹۴). الگوی مدیریت چالش‌های سیستم بانکی جمهوری اسلامی ایران در شرایط تحریم. *نشریه تحقیقات مالی*، ۱۷(۲)، ۳۵۶-۳۴۱. DOI: 10.22059/jfr.2015.57315
- کریمی، غلامرضا و تاجیک، کامران. (۱۳۹۴). مدل‌سازی حسابداری تورمی در ایران بر اساس روش تحلیل تم. *نشریه فرایند مدیریت و توسعه*، ۲۸(۱)، ۱۴۱-۱۶۴. DOI: 20.1001.1.17350719.1394.28.1.8.8
- لشگری زهره، اسحق‌گرگی، مجید و بحیرایی، علیرضا. (۱۴۰۱). استراتژی بانک‌ها برای اعطا تسهیلات به مشتریان: رویکرد نظریه بازی تکاملی. *نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۱۱(۳۹)، ۳۲۵-۳۰۱. (URL of Article)
- مرکز پژوهش‌های مجلس. (۱۴۰۳). گزارش کارشناسی بررسی لایحه بودجه ۱۴۰۳ کشور (۱۳): تبصره «۱۵» (تسهیلات تکلیفی و استخدامی).
- موسوی، سیدابراهیم و منجذب، محمدرضا. (۱۳۹۹). ارائه الگوی بهینه منابع و مصارف بانکی با تأکید بر نقش مدیریت ریسک (رویکرد معیار جامع و روش تسلسلی حداقل کردن بدون محدودیت). *نشریه راهبرد مدیریت مالی*، ۸(۲)، ۲۳-۴۰. DOI: 10.22051/jfm.2019.23262.1863

هاشمی، علی و قاسمی، یارمحمد. (۱۳۹۸). انجام پژوهش به روش تحلیل تماتیک: راهنمای عملی و گام‌به‌گام برای یادگیری و آموزش (مورد مطالعه: مصرف موسیقی دانشجویان کارشناسی‌ارشد دانشگاه ایلام). *نشریه علمی فرهنگ ایلام*، ۲۰(۶۴) و ۶۵-۷، ۳۳. (URL of Article).

وزیری، سید ابوالفضل، یزدانی، عباس و صادقی شاهدانی، مهدی، (۱۴۰۲). بررسی اثر تسهیلات تکلیفی بر تورم در اقتصاد ایران با استفاده از مدل VAR، *نشریه اقتصاد پولی مالی*، ۳۰(۲۵)، ۱۶۴-۲۰۰. DOI: 10.22067/mfe.2023.80093.1263

## References

- Abedi Jafari, H., Taslimi, M. S., Faghihi, A., & Sheikhzade, M. (2011). Thematic Analysis and Thematic Networks: A Simple and Efficient Method for Exploring Patterns Embedded in Qualitative Data Municipalities). *Strategic Management Thought*, 5(2), 151-198. <https://doi.org/10.30497/smt.2011.163> [In Persian].
- Aghaei, M., & Rezagholizadeh, M. (2016). The Factors Affecting on Non-Performing Loans in Selected Branches of Sepah Bank. *Quarterly Studies in Banking Management and Islamic Banking*, 2(3), 95-111. [https://jifb.ibi.ac.ir/article\\_49421.html](https://jifb.ibi.ac.ir/article_49421.html) [In Persian].
- Ahanj, H., Mohagheghnia, M. J., & Gandomi, A. (2019). Identifying Intra-Organizational Factors Affecting Attracting Investment in Time Deposits And Provide Appropriate Solutions (Case Study: Pasargad Bank In Qom Province). *Organizational Culture Management*, 17(1), 65-83. <https://doi.org/10.22059/jomc.2019.130275.1006516> [In Persian].
- Ahmadi Kousha, A., Ahmadi, F., Ranjbar, M. H., & Kordlouie, H. (2024). Validation Indicator Identification and Customer Ranking in Microloans: A Study at Middle East Bank in Iran. *Financial Research Journal*, 26(2), 399-423. <https://doi.org/10.22059/frj.2024.370376.1007551> [In Persian].
- Arabi, S H. & Shah Jamali, M. (2018). Ranking of credit risk management tools in interest-free banking using AHP technique. *Journal of Islamic Economics and Banking*, 8(28), 7-39. <https://mieaoi.ir/article-1-856-fa.html> [In Persian].
- Arbaban, S. , Yadegari, S. and Chaie, A. (2024). The effect of Stock market liquidity on bank stability in selected countries. *Economic Policies and Research*, 3(2), 148-176. <https://doi.org/10.22034/jep.2024.141828.1157> [In Persian].
- Ari, A., Chen, S. & Ratnovski, L. (2021). *The Dynamics of Non-Performing Loans During Banking Crises: A New Database* (April, 2020). European central Bank (ECB) Working Paper No. 2395. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3580827>
- Bajalan, S. , Fallahpour, S. and Raeesi, S. (2024). Bank's Credit Portfolio Optimization Using Actuarial Approach and Artificial Neural Networks. *Financial Research Journal*, 26(3), 710-733. <https://doi.org/10.22059/frj.2021.311064.1007074> [In Persian].
- Bellucci, A., Fatica, S., Heynderickx, W., Kvedaras, V. & Pagano, A., (2023). Liability Taxes, Risk, and the Cost of Banking Crises, *Journal of Corporate Finance*, 79, <https://dx.doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2023.102387>
- Blattner, L., Alcoforado Farinha, M. L. & Nogueira, G. (2021). *Not All Shocks are Created Equal: Assessing Heterogeneity in the Bank Lending Channel* (October, 2021). ECB Working Paper. No. 2021/2607, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3943013>
- Boyd, J. H. & Prescott, E.C. (1986). Financial intermediary-coalitions. *Journal of Economic Theory*, 38(2), 211-232. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(86\)90115-8](https://doi.org/10.1016/0022-0531(86)90115-8)
- Boyd, J. H. & Smith, B. (1998). Capital Market Imperfections in a Monetary Growth Model. *Economic Theory*, 11(2), 241-273. <https://doi.org/10.1007/s001990050187>

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (2023). Statistics and Data , Selection of Economic Statistics, Monetary and Banking Sector. [In Persian].
- Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (2023). Statistics and Data, Economic Statistics, Exchange Checks, Statistics of Exchange Checks. [In Persian].
- Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (2023). Statistics and Data, Bank Statistics, The Total Balance of Facilities and Bank Deposits in Rial and Foreign Currency at the end of March 2023. [In Persian].
- Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (2024). Statistics and Data, Banking Statistics, The Total Balance of Facilities and Deposits in Rials and foreign Currencies of Banks and Credit Institutions by Province. [In Persian].
- Chenarani, H., Yavari, K., Heydari, H., & Sharifzadeh, M. (2023). The Effect of Banking Crises on Macroeconomic Variables Within the Dsge Models Framework. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 12(46), 9-38. <https://doi.org/10.22084/aes.2021.25066.3359> [In Persian].
- Coordination Council of Banks of Kurdistan Province. (2023). Comprehensive report on the state of the Kurdistan banking system (unpublished), banks performance section. [In Persian].
- De Haan, J., Fang, Y., & Jing, Z. (2020). Does the risk on banks' balance sheets predict banking crises? New evidence for developing countries. *International Review of Economics & Finance*, 68, 254-268. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.03.013>
- Dehghan Manshadi, M. (2022). Challenges of implementing partnership contracts in the Iranian banking system and strategies for reform them. *Islamic Economics and Banking*, 11(40), 7-42. <http://mieaoi.ir/article-1-1077-en.html> [In Persian].
- Dehghandorost, M., Heidari, H. & Bashiri, S. (2022). The Role of the Banking Sector in the Dynamics of Iran's Macro-economy within a Dynamic Stochastic General Equilibrium Model. *The Economic Research*, 22(2), 217-244. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.17356768.1401.22.2.5.2> [In Persian].
- Deldar, M., Mehrani, K., Karami, G., & Taghi Nattaj, G. (2022). Identification the challenges and solutions for implementing the Receivables Expected Credit Loss Model of Banks based on IFRS 9. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 11(42), 1-20. [https://www.jmaak.ir/article\\_19416.html](https://www.jmaak.ir/article_19416.html) [In Persian].
- Ebrahimi, Y., Alavimatin, Y., Khoshfetrat, S. & Refagahat, H. (2023). Identifying and prioritizing the effective factors in equipping banks' resources (case study, Tejarat Bank of Zanjan province). *Islamic Economics and Banking*, 12 (44), 155-184. <http://mieaoi.ir/article-1-1346-en.html> [In Persian].
- Esmailpour, R., parishani, A., & eivazinezhad, S. (2022). Challenges in implementing the strategic plan in the bank Industry. *Journal of Strategic Management Studies*, 13(49), 123-143. <https://doi.org/10.22034/smsj.2022.125228> [In Persian].
- Fadaee, M., & Esmaeili, H. (2017). Prioritize the factors affecting financial resources in Bank-e-Mehr-e-Eqtasad Isfahan province (AHP approach). *Bi-Quarterly Journal Of Development Economics And Planning* 5(2), 75-98. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22516263.1395.5.2.4.1> [In Persian].
- Fathiaghbab, M., Azizi, K. & Mahmoodzade, M. (2020). The Effects of Banking Facilities on Economic Growth (Steady-State approach). *Quarterly journal of economic research and policies*, 28(94), 427-455. <http://dx.doi.org/10.52547/qjerp.28.94.427> [In Persian].

- Ghazaavi, H. & Mohammadi, M. H. (2015). Model of managing challenges facing banking system in sanction. *Financial Research Journal*, 17(2), 341-356. <https://doi.org/10.22059/jfr.2015.57315> [In Persian].
- Grady, Michael P. (1998). *Qualitative and Action Research :a Practitioner Handbook* Bloomington, Ind. : Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- Habibi, M., damoori, D., & ansari samani, H. (2024). Investigating Factors Affecting the Financial Stability of Banks: Evidence from the Net Stable Funding Ratio Index. *Budget and Finance Strategic Research*, 5(2), 11-43. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.27171809.1403.5.2.1.0> [In Persian].
- Hashemi, A. & Ghasemi, Y. (2020). Doing a Research by Thematic Analysis: A Practical, Step-by-Step Guide for Learning and Teaching (Case Study: Music usage of M.A. Students at Ilam University). *a scientific journal of ilam culture*, 20(64.65), 7-33. [https://www.farhangeilam.ir/article\\_106790.html](https://www.farhangeilam.ir/article_106790.html) [In Persian].
- Huynh, T. & Uebelmesser, S. (2023). Early Warning Models for Systemic Banking Crises: Can Political Indicators Improve Prediction?. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4359885> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4359885>
- Iman, M. T., & Noushadi. M., (2011). Qualitative content analysis. *Pazhuhesh*. 3(2), 15-44. [In Persian].
- Karami, G. & Tajik, K. (2015). Modeling Inflation Accounting in Iran Based on Thematic Analysis. *Management and development process*, 28(1), 141-164. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17350719.1394.28.1.8.8> [In Persian].
- Lashgari, Z., Eshaghi Gordji, M. & Bahiraie, A. A. (2022). New Credit and Loan Lending Strategy in Banking Systems; an Evolutionary Game Theory Approach. *Islamic Economics and Banking*, 11(39), 301-325. <http://mieaai.ir/article-1-1062-en.html> [In Persian].
- Majlis Research Center. (2024). Expert report on the review of the country's 1403 budget bill (13): note "15" (assignment and employment facilities), 1-43. [In Persian].
- Moosavi, S. E., & Monjazez, M. R. (2020). Providing Optimized Banks Resource Allocation by Emphasizing on the Role of Risk management (Total Criteria Approach and Sequential Unconstrained Optimization Technique). *Financial Management Strategy*, 8(2), 23-40. <https://doi.org/10.22051/jfm.2019.23262.1863> [In Persian].
- Omidvar, M., VakiliFard, H., & Abediny, B. (2021). Presenting a model of public sector audit quality based on the theme analysis method. audit knowledge. *Journal of Audit Science*, 20(81), 3317-3355. [In Persian].
- Padimi, V., Venkata, S. T. & Devarani, D. N. (2022). Applying Machine Learning Techniques To Maximize The Performance of Loan Default Prediction. *Journal of Neutrosophic and Fuzzy Systems (JNFS)*, 2(2), 44-56. <https://doi.org/10.54216/JNFS.020204>
- Parvin, S., Shakeri, A., & Ahmadian, A. (2014). Balance Sheet Effects of Monetary Policy on Banking System and Macroeconomic Variables of the Iranian Economy: A DSGE Approach. *Iranian Journal of Economic Research*, 19(58), 77-115. [https://ijer.atu.ac.ir/article\\_979.html?lang=en](https://ijer.atu.ac.ir/article_979.html?lang=en) [In Persian].
- Rai, R., Ansari, H. E. & Portalebi Jaghargh, M. (2017). Investigating the effects of market power and income structure on profitability and bankruptcy risk in Iran's banking system. *Financial Management Strategy*, 6(2), 51-72. <https://doi.org/10.22051/jfm.2018.19002.1591> [In Persian].
- Saeidy, P. (2009). The role of facilities ( duty and non-duty) of specialized banks on the Economic Growth. *Journal of Industrial Strategic Management*. 8(4), 97-110. [In Persian].

- Salami, H., & Ensan, E. (2018). Differentiated Impact of Factors Affecting Categories of Agricultural Non-Performing Loans. *Iranian Journal of Economic Research*, 23(76), 185-217. <https://doi.org/10.22054/ijer.2018.9517> [In Persian].
- Sarkanian, J., Rai, R., Shirkund, S. & Abbasian, E. (2023). Evaluating the effect of bank characteristics on banks' lending channel with the FAVAR approach. *Financial Research*, 25 (1), 1-25. <https://doi.org/10.22059/frj.2021.327426.1007220> [In Persian].
- Schoenleben, D. (2015). Have financial analysts understood IFRS 9? A critical appraisal of the impacts of the new impairment rules on analysts' current forecast accuracy and forecast revision behaviour for banks in Europe, Master's dissertation, Dublin Business School.
- Seilsepoor, H., Mohagahnia, M. J., & Ahmadi, S. (2024). Strategic Analysis of the Banking Crisis in Iran: A Game Theory Approach. *Quarterly Studies in Banking Management and Islamic Banking*, 9(10), 30-56. <https://doi.org/10.22034/jifb.2024.441921.1555> [In Persian].
- Shahbazi, M., & shoghi, M. (2023). Designing a process model to monitor and monitor future developments in the banking industry. *Budget and Finance Strategic Research*, 4(1), 87-110. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.27171809.1402.4.1.4.4> [In Persian].
- Shakeri, A. (2016). *An introduction to Iran's economy*, Tehran: Rafe Pub. [In Persian].
- Solgi, M., & alizadeh, M. (2020). Investigating the impact of monetary policy on systemic risk. *Budget and Finance Strategic Research*, 1(1), 11-40. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.27171809.1399.1.1.1.0> [In Persian].
- Taherpoor, J., mohammadi, T., & fardi, R. (2018). The Role of Distribution of Loans and Credits by Banks on Economic Growth in Iran. *Economics Research*, 18(69), 133-162. <https://doi.org/10.22054/joer.2018.8866> [In Persian].
- Talebi, M. (2016). Identifying and Assessing Effective Factors on Iranian Banking System's Challenges. *Journal of Improvement Management*, 10(3), 131-166. [https://www.behboodmodiriat.ir/article\\_43147.html?lang=en](https://www.behboodmodiriat.ir/article_43147.html?lang=en) [In Persian].
- Vaziri, S. A., Yazdani, A., & Sadeghi, M. (2023). Investigation the Effect of Mandatory Facilities on Inflation in the Iranian Economy by using the VAR model. *Monetary & Financial Economics*, 30(25), 164-200. <https://doi.org/10.22067/mfe.2023.80093.1263> [In Persian].



## Original Research Article

# The Impact of Indirect Tax Revenue Shocks on GDP Growth With an Approach to Estimating the Time-Varying Multiplier

Mehdi Mohammadi Dereshki<sup>1</sup> , Tahereh Akhoondzadeh Yousefi<sup>\*2</sup> ,  
Mehdi Rostamzadeh<sup>3</sup> , Mohammad Sokhanvar<sup>2</sup> 

1. Ph.D. Student, Department of Economics, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran
2. Assistant Professor, Department of Economics, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran
3. Assistant Professor, Department of Economics, Salmas Branch, Islamic Azad University, Salmas, Iran

Received: 09 August 2024

Accepted: 04 October 2024

## Abstract

*The idea that gained traction in economics with Keynesian theories (1936) pertains to the potential differential effects of fiscal policy on macroeconomic variables during periods of economic recession and boom. This concept has garnered significant attention from economists in both theoretical and empirical aspects over the past few years. Policymakers and statesmen in advanced economies and emerging markets tend to increase public spending or reduce taxes when confronted with economic recessions. Questions arise concerning the sign, magnitude, and channels through which these decisions impact GDP. There is no theoretical consensus on this matter: tax reductions and increased public spending boost aggregate demand, leading to higher demand for labor, resulting in increased wages and employment. Higher income stimulates consumption, which further increases aggregate demand, leading to higher levels of investment and employment, thus creating a multiplier effect on income, consumption, and overall economic activity. The substitution effect implies that an increase in government spending is partially offset by a reduction in consumption and investment. These analyses, based on the assumptions of forward-looking consumers and firms maximizing intertemporal utility in neoclassical models, suggest a lower fiscal policy multiplier. According to Ricardian analysis within this framework, the fiscal policy multiplier could even be zero.*

**Keywords:** Monetary Policy Index, Multiplier, Consumption and Sales Tax, Import Tax, TVP-Favar Model.

**JEL Classification:** E62, E32, C24

\* **Corresponding Author:** Tahereh Akhoondzadeh Yousefi **E-mail:** [t.akhondzadeh@iaurmia.ac.ir](mailto:t.akhondzadeh@iaurmia.ac.ir) **Tel:** +9143480604

**How To Cite:** Mohammadi Dereshki, M., Akhoondzadeh Yousefi, T., Rostamzadeh, M. & Sokhanvar, M. (2025). The Impact of Indirect Tax Revenue Shocks on GDP Growth Iran With an Approach to Estimating The Time-Varying Multiplier. *Economic Policies and Research*, 4(1), 53-84. DOI: 10.22034/jepr.2024.141855.1159

**Homepage of this Article:** [https://jepr.uok.ac.ir/article\\_63461.html?lang=en](https://jepr.uok.ac.ir/article_63461.html?lang=en)



Copyright © 2022 The Author(s). Published by Department of Economics, University of Kurdistan. This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

## Introduction

The idea that gained traction in economics with Keynesian theories (1936) pertains to the potential differential effects of fiscal policy on macroeconomic variables during periods of economic recession and boom. This concept has garnered significant attention from economists in both theoretical and empirical aspects over the past few years. Policymakers and statesmen in advanced economies and emerging markets tend to increase public spending or reduce taxes when confronted with economic recessions. Questions arise concerning the sign, magnitude, and channels through which these decisions impact GDP, employment, and investment. There is no theoretical consensus on this matter. According to the Keynesian view, tax reductions and increased public spending boost aggregate demand, leading to higher demand for labor, resulting in increased wages and employment. Higher income stimulates consumption, which further increases aggregate demand, leading to higher levels of investment and employment, thus creating a multiplier effect on income, consumption, and overall economic activity.

However, subsequent economists have shown that the Keynesian multiplier is influenced by various factors, including liquidity trap conditions, business cycle phases, exchange rate regimes, and the degree of economic openness. Consequently, the size of the Keynesian fiscal policy multiplier can vary under different conditions. Conversely, from a neoclassical perspective, the substitution effect implies that an increase in government spending is partially offset by a reduction in consumption and investment. These analyses, based on the assumptions of forward-looking consumers and firms maximizing intertemporal utility in neoclassical models, suggest a lower fiscal policy multiplier. According to Ricardian analysis within this framework, the fiscal policy multiplier could even be zero.

A review of theoretical perspectives and empirical studies on the impact of fiscal policy on macroeconomic variables, especially GDP, reveals a lack of theoretical consensus, with sometimes contradictory study results. Several domestic studies have attempted to estimate the policy multiplier in Iran's economy. However, as noted, the fiscal policy multiplier is influenced by various economic variables and conditions, making it unfeasible to estimate a single figure for the entire period under review to address the challenges of implementing the country's fiscal policies. Moreover, most domestic studies have focused on estimating the government spending multiplier, whereas tax revenues play a crucial role in funding Iran's economy. Tax revenues are also a significant tool of fiscal policy, and determining their magnitude and influential factors can greatly assist macroeconomic policymakers.

Therefore, the present article consists of two sections: (1) First, using the TVP-FAVAR-SV model, the time-varying multipliers of indirect taxes, specifically import taxes and consumption and sales taxes, will be estimated. (2) In the subsequent section, after estimating the time-varying multipliers of indirect tax revenues for their respective components, the study will employ historical variance decomposition techniques to identify and quantify the impact of key factors influencing the numerical value of the multipliers.

## Methodology

The state-space models have specific applications in the field of control engineering and navigation issues. These models are also being used in Econometrics. Because in the factors effective on economic issues, there are some specific features like unobserved variable, rational expectations, measurement errors, missing observations, permanent income, unobservable components (in trends), etc. TVP-VAR models can enter structural failures and cyclic changes to models in time series in the form of variable time; therefore, they have the ability to estimate the response of a variable due to the shock introduced by other variables over time. In this research two vectors have been specified for estimating vector auto-regression model with an added factor with time varying parameters: 1. A vector including macroeconomic variables and, 2. A vector including variables for modeling and extracting the hidden variable of monetary policy.

To estimate the multiplier of indirect taxes according to its types, first of all the hidden variable of implementing monetary policy and impulse response functions of variable have been calculated

and extracted in time. Then the time-varying multipliers of consumption and sales and import taxes were estimated and calculated. Then, the factors effective on the numerical value of the multiplier of taxes have been ascertained in the form of historical variance analysis technique; besides, the data of this research have been extracted from website of the central bank of the Islamic Republic of Iran seasonally and in the period of 1991 to 2021.

## Results and Discussion

In this research, first of all, the combined and latent index of monetary policy was extracted. According to the estimations done, this variable's trend in Iran has been U shaped during 1993 to 2021. Then the multipliers of consumption and sales and import taxes were calculated in the form of time-varying estimations. In the third stage, using the variance analysis technique, the factors effective on multiplier of indirect tax policies were ascertained. The results indicated that from among 2 tools for indirect tax policies, the greatest impact multiplier was related to consumption and sales taxes. Furthermore, the imports to GDP, the openness and gdp gap have the highest efficiency and explanatory power of multiplier fluctuations of consumption and sales taxes.

## Conclusion

Studying the effect of the fiscal policy based on government expenditures and taxes, with the aim of knowing the numerical value of the multiplier of fiscal policy, has been always the concern of macroeconomic policy makers. Some researches done in the context of estimating the multiplier of fiscal policy within the country, have been linear and regardless of different economic conditions; and some other researches have been with specific regard to different economic conditions, including business cycles or credit cycles. Thus, according to the recent researches done outside the country, such as the study of Glocker et al (2019), it's been proved that the multiplier of fiscal policy is not remained fix over time. From a theoretical point of view, this factor is influenced by different factors, and with change in every factor the mentioned coefficient changes either.

The estimation of impact and cumulative multipliers of indirect tax revenues showed that: first of all, the multiplier of direct tax revenues have been varying over time and different in various economic conditions. Second, from among two types of indirect tax revenues, the greatest multiplier is related to consumption and sales taxes. The results related to the historic variance analysis of the multiplier of indirect tax revenues showed that the greatest power to explain the fluctuations of the multiplier of consumption and sales income taxes is related to import gdp.

If an economic and fiscal policy maker intends to stimulate production using indirect taxes, they must consider that various factors influence the effectiveness of indirect taxes on GDP through the multiplier effect. The instantaneous and cumulative multipliers of indirect taxes can be either positive or negative. Specifically, the instantaneous multiplier of consumption and sales taxes is negative, and its cumulative multiplier is approximately zero. The Impact of consumption and sales taxes is most significantly affected by three variables: the import-to-GDP ratio, the degree of economic openness, and the output gap. These factors play the largest role in the relationship between indirect taxes and GDP growth.

## Acknowledgments

The authors thank the journal administrators and referees.

## Conflict of interest

The authors declare that there are no conflicts of interest for this research.

## Author Contributions

The authors participated in the conceptualization and writing of the article. All authors approved the content of the article and agreed on all aspects of the work.

## اثر شوک‌های در آمد مالیات‌های غیر مستقیم بر رشد تولید ناخالص داخلی ایران با رویکرد بر آورد ضریب فزاینده زمان متغیر

مهدی محمدی درشکی<sup>۱</sup>، طاهره آخوندزاده یوسفی<sup>۲\*</sup>، مهدی رستم‌زاده<sup>۳</sup>، محمد سخنور<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

۲. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

۳. استادیار، گروه اقتصاد و مدیریت، واحد سلماس، دانشگاه آزاد اسلامی، سلماس، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۱۹

### چکیده

بررسی نتایج مطالعات پیشین در مورد برآورد ضریب فزاینده سیاست‌های مالی نشان می‌دهد که ضریب فزاینده سیاست‌های مالی در طول زمان ثابت نبوده و متغیر است. این یافته‌ها حاکی از این هستند که ضریب فزاینده تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد و با تغییر این عوامل، مقدار ضریب فزاینده نیز تغییر می‌کند. در مطالعه حاضر از مدل (الگوی خودرگرسیون برداری با پارامترهای متغیر در زمان و رویکرد عامل افزوده (TVP-FAVAR)) به عنوان ابزاری قوی برای برآورد پاسخ یک متغیر به شوک‌های وارده از سوی سایر متغیرها در طول زمان، استفاده شده است. با استفاده از داده‌های فصلی دوره زمانی ۱۳۷۳ تا ۱۳۹۹، ضریب فزاینده رشد مالیات بر واردات و رشد مالیات بر کالاها و خدمات در ایران به صورت زمان متغیر برآورد شد. برآوردها نشان می‌دهند که ضریب فزاینده آنی رشد مالیات بر کالاها و خدمات بزرگتر از ضریب فزاینده رشد مالیات بر واردات است. این بدان معناست که اثر کوتاه‌مدت این نوع مالیات بر تولید و مصرف بیشتر است. از سویی، ضریب فزاینده تجمعی مالیات بر واردات بزرگتر از مالیات بر کالاها و خدمات می‌باشد که نشان می‌دهد در طول زمان، مالیات بر واردات تأثیر تجمعی بیشتری بر اقتصاد دارد. دلیل این یافته می‌تواند وابستگی بیشتر اقتصاد به واردات و تأثیرات بلندمدت نوسانات تجارت خارجی باشد که به تدریج بر اقتصاد تأثیر می‌گذارد.

واژگان کلیدی: شاخص سیاست پولی، ضریب فزاینده، مالیات بر کالاها و خدمات، مالیات بر واردات، مدل TVP-FAVAR.

طبقه‌بندی JEL: E62، E32، C24

\* نویسنده مسئول: طاهره آخوندزاده یوسفی آدرس رایانامه: [t.akhondzadeh@iaurmia.ac.ir](mailto:t.akhondzadeh@iaurmia.ac.ir) تلفن تماس: ۰۹۱۴۳۴۸۰۶۰۴

استناد به مقاله: محمدی درشکی، مهدی، آخوندزاده یوسفی، طاهره، رستم‌زاده، مهدی و سخنور، محمد. (۱۴۰۴). اثر شوک‌های درآمد مالیات‌های غیرمستقیم بر رشد تولید ناخالص داخلی ایران با رویکرد بر آورد ضریب فزاینده زمان متغیر. فصلنامه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی، (۱)۴، ۵۳-۸۴. DOI: 10.22034/jepr.2024.141855.1159

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: [https://jepr.uok.ac.ir/article\\_63461.html](https://jepr.uok.ac.ir/article_63461.html)

## ۱. مقدمه

به دنبال بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۸، ابزارهای سیاست مالی<sup>۱</sup> توجه بسیاری از دولت‌ها و محققان سراسر جهان را به دلیل نقش آن‌ها در کاهش اثرات منفی بحران‌ها بر رشد اقتصادی به خود جلب کردند. این بحران مالی باعث شد تا سیاست‌گذاران به جای مکانیسم‌های انتقال سیاست پولی عمدتاً به بسته‌های محرک مالی توجه بیشتری داشته باشند (Woldu & Szakálné Kanó, 2023). در ادبیات اقتصاد کلان، سیاست‌های مالی به‌عنوان ابزاری حیاتی برای تعدیل نوسانات اقتصادی و دستیابی به اهداف رشد پایدار مطرح می‌شوند. یکی از مسائل کلیدی در این زمینه، میزان اثرگذاری مالیات‌ها بر رشد تولید ناخالص داخلی است (Romer, & Romer, 2010). مالیات‌های غیرمستقیم<sup>۲</sup>، شامل مالیات بر کالاها و خدمات و مالیات بر واردات، سهم قابل توجهی از درآمدهای دولت را تشکیل می‌دهند و نقش مهمی در مدیریت بودجه و سیاست‌های اقتصادی کشورها ایفا می‌کنند. با این حال، میزان تأثیرگذاری این نوع مالیات‌ها بر متغیرهای کلان اقتصادی، از جمله تولید، مصرف و سرمایه‌گذاری، بسته به شرایط اقتصادی و سیاست‌گذاری‌های جاری، می‌تواند متفاوت باشد.

در کشورهایی مانند ایران که به دلیل نوسانات درآمدهای نفتی و تحریم‌های اقتصادی، با مشکلاتی نظیر ناپایداری منابع درآمدی و کسری بودجه مواجه هستند، نقش مالیات‌های غیرمستقیم برجسته‌تر شده است. دولت ایران در دهه‌های اخیر به دلیل کاهش درآمدهای نفتی و نیاز به ایجاد منابع درآمدی پایدار، به طور فزاینده‌ای بر مالیات‌ها، از جمله مالیات‌های غیرمستقیم، تکیه کرده است. این تغییر رویکرد، ضرورت بررسی دقیق اثرات این نوع مالیات‌ها بر رشد اقتصادی را بیش‌ازپیش نمایان می‌کند. یکی از شاخص‌های کلیدی در این زمینه، ضریب فزاینده مالیاتی<sup>۳</sup> است که نشان می‌دهد تغییرات در مالیات‌ها چه تأثیری بر تولید ناخالص داخلی خواهد داشت. بررسی دیدگاه نظری و مطالعات تجربی انجام‌گرفته در حوزه اثرگذاری سیاست مالی بر متغیرهای کلان اقتصادی و بالاخص تولید ناخالص داخلی حاکی از این موضوع است که هیچ توافق نظری در این زمینه وجود ندارد و گاهی نتایج مطالعات در تناقض با یکدیگر هستند. چندین مطالعه داخلی سعی در برآورد ضریب فزاینده سیاست‌های مالی در اقتصاد ایران کرده‌اند. اما آن‌گونه که عنوان شد، ضریب فزاینده سیاست مالی تحت تأثیر متغیرها و شرایط مختلف اقتصادی است و برآورد یک عدد مشخص برای کل دوره موردبررسی نمی‌تواند پاسخگوی سؤالات مربوط به نحوه اثرگذاری سیاست‌های مالی کشور باشد. یکی از فرضیات کلیدی این پژوهش این است که ضریب فزاینده مالیاتی در طول زمان ثابت نبوده و تحت تأثیر عوامل متعددی، از جمله شرایط اقتصادی (رکود یا رونق)، وضعیت تجارت خارجی، و نوع سیاست‌های پولی و ارزی، تغییر می‌کند. از سوی دیگر، باتوجه به پیچیدگی‌های موجود در اقتصاد ایران، از جمله وابستگی بالای اقتصاد به واردات و تأثیر مستقیم نوسانات ارزی بر آن، انتظار می‌رود که تأثیر مالیات بر واردات و مالیات بر کالاها و خدمات بر رشد اقتصادی نیز متفاوت باشد. این موضوع، تحلیل عمیق‌تر و به‌کارگیری روش‌هایی را می‌طلبد تا بتوان میزان و جهت اثرات این مالیات‌ها بر رشد اقتصادی را در شرایط مختلف ارزیابی کرد.

1. Fiscal Policy Tools  
2. Indirect Tax  
3. Tax Multiplier

مطالعات پیشین در زمینه ضریب فزاینده مالیاتی بیشتر بر اثرات مخارج دولتی تمرکز داشته‌اند و کمتر به مالیات‌های غیرمستقیم توجه کرده‌اند. همچنین، اغلب این مطالعات، ضریب فزاینده را به صورت ثابت در نظر گرفته‌اند و به تغییرات آن در طول زمان توجه کافی نداشته‌اند. این در حالی است که مطالعات اخیر نظری و تجربی نشان دادند که ضریب فزاینده به طور قابل توجهی تحت تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و شرایط دوره‌های مختلف است؛ بنابراین، تحقیق حاضر با بهره‌گیری از مدل خودرگرسیون برداری با پارامترهای متغیر در زمان، به دنبال پر کردن این شکاف مطالعاتی است و تلاش دارد تا با به‌کارگیری الگوی مذکور، ضریب فزاینده مالیات‌های غیرمستقیم را به صورت پویا و در طول زمان برآورد کند؛ لذا مقاله حاضر از دو بخش تشکیل شده است، ابتدا با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری عامل افزوده با ضرایب زمان متغیر و نوسانات تصادفی<sup>۱</sup> ضریب فزاینده زمان متغیر مالیات‌های غیرمستقیم به تفکیک مالیات بر واردات و مالیات بر کالاها و خدمات برآورد خواهد شد. در قسمت بعدی پس از تفکیک ضریب فزاینده درآمدهای مالیاتی غیرمستقیم به اجزاء آن با استفاده از تکنیک تجزیه واریانس تاریخی، نقش عوامل تأثیرگذار بر مقدار عددی آن مشخص خواهد شد. در ادامه و در بخش دوم مروری بر پیشینه پژوهش و مبانی نظری، در بخش سوم، روش‌شناسی پژوهش، در بخش چهارم، نتایج تجربی و در بخش پنجم، نتیجه‌گیری ارائه شده است.

## ۲. ادبیات پژوهش

### ۲-۱. مبانی نظری

در قسمت مبانی نظری ابتدا عوامل مؤثر بر ضریب فزاینده سیاست مالی تشریح می‌شود. به‌نحوی که در یک تقسیم‌بندی کلی ضریب فزاینده تحت تأثیر سه عامل اصلی (نشستی از جریان درآمد، هماهنگی سیاست پولی با سیاست مالی و ثبات و پایداری وضع مالی دولت) قرار می‌گیرد. سپس در ادامه نقش سیاست مالی و جایگاهی که مکاتب اقتصادی به نقش آن در اقتصاد با توجه به ضریب فزاینده سیاست مالی قائل هستند و در قسمت آخر مبانی نظری، الگوی نظری مطالعه حاضر که برگرفته از مطالعه چارلز و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) است، توضیح داده می‌شوند.

### ۲-۱-۱. عوامل مؤثر بر مقدار عددی ضریب فزاینده سیاست مالی

میزان عددی ضریب فزاینده مخارج دولت و مالیات‌ها تحت تأثیر سه عامل کلی به صورت زیر است:

#### الف) نشستی از جریان درآمد

به میزانی که با اعمال سیاست مالی، نشستی از درآمد و تولید صورت می‌گیرد که متناسب با اندازه ضریب فزاینده هست. این در حالی است که این نشستی تابع موارد زیر است.

۱- میل نهایی به مصرف: مقدار بزرگ‌تر به معنای نشستی بیشتر جریان درآمد است.

1. Time Varying Parameters Factor Augmented Vector Autoregression with Stochastic Volatility (TVP-FAVAR-SV)

2. Charles et al.

- ۲- میل نهایی به واردات<sup>۱</sup>: مقدار کوچک‌تر به معنای نشتی بیشتر درآمد از جریان تولید است (Thomakos, 2012) که خود باعث افزایش ضریب فزاینده مخارج دولت و مالیات‌ها خواهد شد.
- ۳- موانع و عوارض تجاری: موانع و عوارض تجاری مانع واردات و در نتیجه نشتی کمتر جریان درآمد از سمت واردات می‌شود که این موضوع منجر به افزایش، ضریب فزاینده سیاست مالی می‌شود (Hory, 2016).
- ۴- محدودیت نقدینگی مصرف‌کنندگان: وجود محدودیت نقدینگی توانایی افزایش پس‌انداز را از مصرف‌کنندگان هنگام اعمال سیاست مالی انقباضی<sup>۲</sup> خواهد گرفت، لذا مصرف به سمت پس‌انداز نشت خواهد کرد و از این طریق ضریب فزاینده سیاست مالی افزایش خواهد یافت (Spilimbergo et al., 2009).
- ۵- محدودیت در وام‌دهی بانکی: کانال اثرگذاری این عامل نیز از طریق مورد الف-۴ اتفاق می‌افتد، به نحوی که زمانی که وضعیت تسهیلات بانکی در رکود باشد، مصرف‌کنندگان به راحتی نمی‌توانند قرض بگیرند لذا دارای محدودیت نقدینگی می‌شوند (عزتی شورگلی و صحرای، ۱۳۹۷).
- ۶- درجه توسعه یافتگی بازارهای مالی: هر چه در یک اقتصاد میزان توسعه یافتگی بازارهای مالی کمتر باشد، طبق تحلیل دو کانال قبلی محدودیت نقدینگی ایجاد می‌شود و ضریب فزاینده سیاست مالی و به تبع آن اثربخشی سیاست مالی کاهش می‌یابد (Thomakos, 2012).
- ۷- اندازه تثبیت‌کننده خودکار: به میزانی که تثبیت‌کننده‌های خودکار در اقتصاد ضعیف و کوچک باشند، اثر اولیه افزایش مخارج دولت و یا کاهش مالیات‌ها در اقتصاد قوی‌تر و اثرگذاری سیاست مالی نیز بیشتر خواهد بود (Deskar-Škrbić and Šimović, 2017).
- ۸- شرایط اقتصادی از لحاظ رکود یا رونق: باتوجه به اینکه نشتی جریان درآمد در دوره رکود کمتر از دوره رونق است، لذا طبق تحلیل‌های محققان متعدد در این زمینه، ضریب فزاینده سیاست مالی بایستی در دوره رکود بزرگتر از دوره رونق باشد.
- ۹- ترکیب بسته سیاست مالی متشکل از مخارج و مالیات: در بسته سیاست مالی که توسط دولت جهت تثبیت اقتصادی<sup>۳</sup> استفاده می‌شود، چنانچه مخارج دولت وزن بیشتر از مالیات داشته باشد، ضریب فزاینده این بسته سیاستی بزرگتر خواهد شد. علت این موضوع از آنجا نشأت می‌گیرد که ممکن است مصرف‌کنندگان با مشاهده کاهش مالیات‌ها شروع به پس‌انداز و افزایش نشتی جریان درآمد و کاهش اثرگذاری سیاست مالی شوند (Hory, 2016).
- ب) هماهنگی سیاست پولی:**
- سیاست پولی در حالت حدی حتی می‌تواند اثر یک سیاست مالی را به طور کامل خنثی کند. این موضوع از کانال تورم و نرخ بهره قابل بررسی است که اعمال سیاست پولی، تورم و نرخ بهره را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ لذا تا زمانی که سیاست پولی تابعی از سیاست مالی نباشد و با آن هماهنگ نباشد اثربخشی سیاست مالی کاهش خواهد یافت (Vlasov & Deryugina, 2018).

1. Marginal propensity to import  
2. Contractionary fiscal policy  
3. Economic Stabilization

### ج) ثبات و پایداری وضع مالی و بدهی دولت:

به میزانی که دولت بدهی زیادی داشته باشد، و با فرض اینکه نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی نیز افزایش یابد و دولت نیز توانایی پرداخت این بدهی را نداشته باشد، وضع مالی دولت نیز ناپایدار می‌گردد و ضریب فزاینده سیاست مالی کاهش می‌یابد (هوری<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶، فلاحتی و همکاران، ۱۳۹۶ و فتاحی و همکاران، ۱۳۹۳).

### ۲-۱-۲. دیدگاه مکاتب اقتصادی در رابطه با مقدار عددی ضریب فزاینده سیاست مالی

در این قسمت، نخست دیدگاه کینزین‌ها و کینزین‌های جدید و در ادامه دیدگاه نئوکلاسیک‌ها<sup>۲</sup> در رابطه با در زمینه مقدار عددی ضریب فزاینده سیاست مالی مورد کنکاش قرار می‌گیرد.

#### الف) دیدگاه کینزین‌ها و کینزین‌های جدید در زمینه ضریب فزاینده سیاست مالی

طبق الگوی کینزی که ضریب فزاینده مخارج دولت بزرگ‌تر از یک و ضریب فزاینده مالیات‌ها هم منفی و مقدار قدرمطلق آن باتوجه به میل نهایی به مصرف می‌تواند عددی بزرگ‌تر از یک و یا عددی بین صفر تا یک باشد. با توسعه الگوی کینزی مشخص شد که هنگام وجود هماهنگی بین سیاست‌های پولی و مالی، وجود دام نقدینگی و رژیم نرخ ارز ثابت در اقتصاد، می‌توان انتظار ضریب فزاینده بزرگ‌تر از یک را داشت. اما در شرایطی که نرخ ارز شناور<sup>۳</sup> و یا درجه باز بودن<sup>۴</sup> در اقتصاد بزرگ باشد؛ در این صورت ضریب فزاینده سیاست مالی کوچک‌تر از یک خواهد بود. علت این امر از آنجا نشئت می‌گیرد که در یک نظام نرخ ارز شناور و یا یک اقتصاد باز، اثرات افزایش مخارج دولت از طریق نشستی از واردات و در نتیجه مقدار ضریب فزاینده کاهش می‌یابد (Tang et al., 2013).

#### ب) دیدگاه نئوکلاسیک‌ها در زمینه ضریب فزاینده سیاست مالی

دیدگاه نئوکلاسیک‌ها ابتدا بایستی از دو جنبه مورد بررسی قرار گیرد.

۱- دوره کوتاه‌مدت: در این دوره ضریب فزاینده عددی بین صفر تا یک است و افزایش مخارج دولت و کاهش مالیات‌ها می‌تواند از کانال ضریب فزاینده سیاست مالی، تولید را تحریک کند.

۲- دوره بلندمدت: تحلیل نئوکلاسیک‌ها در دوره بلندمدت بر این پایه استوار است که در یک دوره نسبتاً بلندمدت، مصرف‌کنندگان با پیش‌بینی این موضوع که هر افزایشی در مخارج دولت با افزایش مالیات‌ها در آینده همراه است، لذا جهت پرداخت این مالیات مصرف‌کنندگان قسمتی از درآمد خود را پس‌انداز خواهند کرد تا پاسخگوی افزایش مالیات‌ها در آینده باشند. لذا، با افزایش مخارج دولت، مردم بیشتر پس‌انداز و کمتر مصرف خواهند کرد، در نتیجه، اثر جایگزینی اتفاق می‌افتد و مقداری از اثر افزایش مخارج دولت با کاهش مصرف و سرمایه‌گذاری خنثی می‌شود، این تحلیل‌ها که مبتنی بر فرض مصرف‌کنندگان و بنگاه‌های آینده‌نگر و حداکثر سازی مطلوبیت بین دوره‌ای در مدل‌های نئوکلاسیک است، کاهش ضریب فزاینده سیاست مالی را در پی دارد. باین‌حال دو حال حدی ضریب فزاینده صفر و ضریب فزاینده منفی هم در این مکتب مورد تحلیل قرار می‌گیرد (Hall, 2009).

1. Hory
2. Neoclassical
3. Floating Exchange Rate
4. Degree of Openness

ضریب فزاینده صفر طبق اصل برابری ریکاردویی در این مکتب تحلیل می‌شود، به‌نحوی که به اعتقاد ریکاردو<sup>۱</sup> مصرف خصوصی تحت تأثیر نحوه تأمین مالی دولت قرار نمی‌گیرد. این دیدگاه که در سال ۱۹۷۴ توسط بارو<sup>۲</sup> تکمیل شد به‌نحوی که سیاست مالی و تغییر مخارج دولت و مالیات‌ها تأثیری بر تولید از کانال مصرف و سرمایه-گذاری ندارد. ریکاردو معتقد است که با ایجاد تغییر در مخارج دولت و کاهش مالیات‌ها، زمانی که محدودیت در استقرار نباشد، مصرف خصوصی به دلیل عدم وجود توهم مصرف‌کننده تغییر نخواهد کرد؛ تحلیل وی بر این پایه استوار است که با توجه به اینکه مصرف‌کنندگان در این تحلیل آینده‌نگر هستند و خرید اوراق قرضه دولتی را به‌عنوان افزایش ثروت تلقی نمی‌کنند، لذا چنانچه دولت با کاهش مالیات‌ها و افزایش کسری بودجه بخواهد تولید را تحریک کند، به دلیل عدم تغییر مصرف بخش خصوصی، نرخ بهره و در نتیجه سرمایه‌گذاری، ضریب فزاینده سیاست مالی صفر خواهد بود (De Castro & Fernández, 2013).

ضریب فزاینده منفی سیاست مالی توسط مطالعات آلسینا و آرداگون<sup>۳</sup> (۱۹۹۵ و ۲۰۱۰)، قیاوازانی و پاقانو<sup>۴</sup> (۱۹۹۰) و آلسینا و پروتی<sup>۵</sup> (۱۹۹۷) وارد ادبیات اقتصاد کلان شده است، به‌نحوی که محققین با مطرح کردن چندین ایده اصلی؛ همانند، اعتبار سیاست مالی، عدم اطمینان و پایداری بدهی دولت نشان دادند که ضریب فزاینده سیاست مالی می‌تواند منفی نیز باشد (Tang et al., 2013).

### ۲-۱-۳. الگوی نظری ضریب فزاینده زمان متغیر<sup>۶</sup>

چارلز و همکاران (۲۰۱۵) درآمد ملی را به‌صورت رابطه زیر در نظر گرفته‌اند:

$$pY = wL + \Pi \quad (1)$$

در رابطه بالا  $Y$  درآمد ملی،  $w$  دستمزدهای اسمی،  $L$  تعداد نیروی کار و  $\Pi$  سطح سود ناخالص را نشان می‌دهند. شرکت‌ها قیمت را بر اساس قاعده مارک آپ تعیین می‌کنند:

$$p = (1 + z)wl \quad (2)$$

در رابطه بالا  $z$  مارک آپ و  $l$  نسبت نیروی کار به تولید و هر دو مثبت هستند. مقدار سود برابر است با  $\Pi = zwl$ . با بازنویسی روابط ۱ و ۲، رابطه سهم ناخالص سود به دست می‌آید ( $0 < \pi < 1$ ).

$$\pi = \frac{\Pi}{pY} = 1 - \left(\frac{w}{p}\right)l = \frac{z}{1+z} \quad (3)$$

نرخ ناخالص سود  $\pi$  به‌صورت نسبت سود به ذخیره اسمی سرمایه تعریف می‌شود:

$$r = \frac{\Pi}{pK} = \frac{\Pi Y}{pYK} = \pi u \quad (4)$$

در رابطه بالا،  $u$  نسبت تولید به سرمایه را نشان می‌دهد که معیار سنجش استفاده از ظرفیت اقتصاد است (Taylor, 1983). بر اساس رابطه (۵) عرضه کل برابر با تقاضای کل در سطح اسمی است:

1. Ricardo

2. Baro

3. Alesina & Ardagna

4. Giavazzi & Pagano

5. Alesina & Perotti

۶. مطالب این قسمت از مطالعه چارلز و همکاران (۲۰۱۵) تلخیص شده است.

$$pY = pC + pI + pG + pX - ep \times M \quad (۵)$$

در رابطه بالا تولید کل برابر مصرف  $C$ ، بعلاوه سرمایه‌گذاری ناخالص  $I$ ، به‌علاوه مخارج دولت  $G$ ، به‌علاوه صادرات  $X$  و منهای واردات  $M$  بر اساس ارزش پول داخلی است ( $e$  نرخ ارز واقعی است). همچنین، طبق رابطه زیر جمع مصرف و پس‌انداز برابر با درآمد قابل تصرف است:

$$pC + pS = pY - pT \quad (۶)$$

در رابطه (۶) مقدار کل پس‌انداز و  $T$  مقدار کل مالیات بر درآمد را نشان می‌دهد. از برابری رابطه (۴) و (۵) و تقسیم طرفین به انباشت اسمی سرمایه  $pK$  و با فرض اینکه نرخ ارز واقعی برابر با یک است، رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$g^s = g^d + g^G - t + x - m \quad (۷)$$

در رابطه بالا  $g^s = S/K$ ،  $g^d = I/K$ ،  $g^G = G/K$ ،  $t = T/K$ ،  $x = X/K$ ،  $m = M/K$  است. لذا رابطه (۶) نشان دهنده تعادل در بازار کالا است. همچنین، پس‌انداز دارای تابع زیر است:

$$g^s = s_c(1 - t_c)r = s_c(1 - t_c)\pi u \quad (۸)$$

$s_c$  میل نهائی به پس‌انداز و  $t_c$  نرخ مالیات بر درآمد سرمایه‌هاست. تابع سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها به فرم رابطه (۹) است:

$$\frac{I}{K} = g^d = g_0 + g_u u + g_r(1 - t_c)r \quad (۹)$$

در رابطه بالا،  $g_0$  نشان‌دهنده نا اطمینانی بوده و  $g_u$  هم مثبت است. هنگامی که نرخ سود جاری پس از کسر مالیات بالا باشد، بنگاه جهت دستیابی به سود بیشتر درآینده، تشویق به سرمایه‌گذاری با نرخ بالاتری خواهند شد که این موضوع هم مثبت بودن  $g_r$  را توجیه می‌کند. جمع انباشت خالص سرمایه و نرخ استهلاک، برابر انباشت ناخالص سرمایه‌هاست.

$$\frac{I}{K} = g + \delta \quad (۱۰)$$

واردات وابسته به استفاده از ظرفیت اقتصادی بوده و میل نهائی به واردات  $m_u$ ، بین صفر و یک قرار دارد.

$$m = (M/Y)(Y/K) = m_u u \quad (۱۱)$$

کل درآمد جمع‌آوری شده توسط دولت برابر  $pT = t_w W + t_c \Pi$  هست ( $t_w$ ، نرخ مالیات بر کار و  $W = wL$ ) که با تقسیم آن بر ذخیره اسمی سرمایه، رابطه زیر حاصل خواهد شد:

$$t = T/K = t_w(1 - \pi)u + t_c \pi u \quad (۱۲)$$

حال با جای‌گذاری رابطه (۸) تا (۱۱) در (۷) و جایگزینی  $r$  در رابطه (۸)، رابطه (۱۳) حاصل می‌شود.

$$g_0 + g_u u + g_r(1 - t_c)\pi u + g^G - [t_w + (t_c - t_w)\pi]u + x - m_u u - s_c(1 - t_c)\pi u = 0 \quad (۱۳)$$

رابطه بالا، رابطه مازاد تقاضا در بازار کالا هست که با حل آن برای  $u$ ، نرخ تعادلی استفاده از ظرفیت اقتصادی در کوتاه‌مدت به دست می‌آید:

$$u^* = \frac{g_0 + g^G + x}{[(s_c - g_r)(1 - t_c) + t_c - t_w]\pi - g_u + t_w + m_u} \quad (۱۴)$$

از آنجاکه  $u$  مثبت است، مخرج نیز در رابطه بالا باید مثبت باشد و برای مثبت بودن مخرج، باید تمایل به واردات خیلی کم نباشد، نرخ مالیات بر سود بزرگ‌تر از نرخ مالیات بر دستمزدها بوده و میل نهایی به پس‌انداز از سود و سهم سود از تولید هم به اندازه کافی بزرگ باشند. با قراردادن رابطه  $u$  در رابطه  $x$  نرخ ناخالص سود طبق رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$r^* = \frac{\pi(g_0 + g^G + x)}{[(s_c - g_r)(1 - t_c) + t_c - t_w]\pi - g_u + t_w + m_u} \quad (15)$$

نرخ خالص انباشت سرمایه نیز از رابطه (۷) و (۱۰) به صورت زیر حاصل می‌شود.

$$g^* = g^S + m + t - (g^G + x) - \delta \quad (16)$$

حال با قراردادن  $r^*$  و  $u^*$  در رابطه بالا، رابطه (۱۷) حاصل می‌شود.

$$g^* = \frac{g_0[s_c(1 - t_c)\pi + (t_c - t_w)\pi + m_u + t_w] + (g^G + x)[g_r(1 - t_c)\pi + g_u]}{[(s_c - g_r)(1 - t_c) + t_c - t_w]\pi - g_u + t_w + m_u} - \delta \quad (17)$$

باتوجه به اینکه اقتصاد با ظرفیت مازاد عمل می‌کند، لذا با وارد کردن مکانیسم تعدیل کینزی رابطه زیر برقرار خواهد بود:

$$\dot{u} = \varphi(g^d + g^G - t + x - m - g^S) \quad (18)$$

در رابطه بالا  $\varphi$  سرعت تعدیل را نشان می‌دهد که مثبت است؛ لذا با جاگذاری روابط (۸) تا (۱۲) در معادله بالایی، رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$\dot{u} = -\varphi\{[(s_c - g_r)(1 - t_c) + (t_c - t_w)]\pi - g_u + t_w + m_u\}u + \varphi(g_0 + g^G + x) \quad (19)$$

حال ضریب فزاینده سیاست مالی در چارچوب الگوی پسا کینزی با لحاظ میل نهایی به پس‌انداز درون‌زا، به صورت روابط زیر حاصل می‌شود:

$$\frac{\partial u^*}{\partial g^G} = \frac{1}{\{(s_c - g_r)(1 - t_c) + t_c - t_w\}\pi - g_u + t_w + m_u} > 0 \quad (20)$$

$$\frac{\partial u^*}{\partial t_c} = \frac{-\{(\pi(-s_c + g_r) + 1)(g_0 + g^G + x)\}}{\{[(s_c - g_r)(1 - t_c) + t_c - t_w]\pi - g_u + t_w + m_u\}^2} < 0 \quad (21)$$

رابطه شماره (۲۰) مقدار تغییرات نسبت تولید به سرمایه‌گذاری را در نتیجه تغییر مخارج دولت نشان می‌دهد و رابطه شماره (۲۱) نیز مقدار تغییرات نسبت تولید به سرمایه‌گذاری را در نتیجه تغییر مالیات بر درآمد را نشان می‌دهد، در معادلات مذکور عوامل متعددی در مقدار عددی ضریب فزاینده مخارج دولت و مالیات‌ها تأثیرگذار هستند، از جمله میل نهایی به پس‌انداز ( $s_c$ )، میل نهایی به سرمایه‌گذاری ( $g_r$ )، نرخ مالیات بر درآمد ( $t_c$ )، نرخ مالیات بر دستمزد ( $t_w$ )، نسبت سود به تولید ( $\pi$ )، نسبت واردات به تولید ( $m_u$ ) است، این موضوع حاکی از آن است که ضریب فزاینده سیاست‌های مالیاتی دولت تحت تأثیر پارامترهای متعددی است و چنان‌چه فقط یکی از این پارامترها تغییر کند، ضریب فزاینده سیاست‌های مالی و مالیاتی هم تغییر خواهد کرد. با عنایت به این موضوع که شرایط اقتصادی دائم در حالت تغییر بوده و تحت تأثیر نوسانات اقتصادی، سیاست‌های داخلی و خارجی، اخبار و حوادث سیاسی و اقتصادی و ... قرار می‌گیرد، متغیرها و پارامترهایی هم‌چون پارامترهای معادلات شماره (۲۰) و (۲۱) هم در حال تغییر خواهند بود و با تغییر آن‌ها ضریب فزاینده سیاست مالیاتی نیز تغییر خواهد کرد.

## ۲-۲. پیشینه پژوهش

### ۲-۲-۱. مطالعات داخلی

ورهرامی و همکاران (۱۳۹۳) با بهره جستن از رهیافت تجزیه موجک و الگوی خودرگرسیون برداری (VAR) به بررسی اثر شوک‌های مالیات بر سیکل‌های تجاری پرداخته‌اند. محققین نشان دادند که در کل دوره موردبررسی بخش ادواری یا سیکلی قیمت نفت و تولید ناخالص داخلی یک متغیر پیشرو نسبت به ادوار مالیات بر درآمد محسوب می‌شود. از طرف دیگر، تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی بخش ادواری تولید ناخالص داخلی نشان داد که تکانه‌های مالیات بر درآمد، سهم اندکی را در توضیح سیکل‌های تجاری در ایران دارد. مالیات بر درآمد به‌عنوان یک تثبیت‌کننده خودکار، طی دو دوره زمانی متفاوت رفتار نامتقارنی را در تعدیل سیکل‌های تجاری از خود نشان داده است.

غفاری و همکاران (۱۳۹۵) با استفاده از الگوی رشد و اصل ماکزیمم برای اقتصاد ایران و داده‌های دوره زمانی ۱۳۵۶ الی ۱۳۹۱ به بررسی سنجش کارایی نظام مالیاتی و اثر آن بر رشد اقتصادی پرداخته‌اند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که افزایش مالیات‌ها دارای ضریب منفی بین ۰/۱۴ تا ۰/۱۶ بر رشد اقتصادی ایران می‌باشد.

حسین‌پور و همکاران (۱۳۹۸) با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری (VAR)<sup>۱</sup> برای اقتصاد ایران و داده‌های دوره زمانی ۱۹۸۰ الی ۲۰۱۶ به محاسبه ضریب تکاثری سیاست مالی پرداخته‌اند. لذا محققین با در نظر گرفتن متغیرهای مخارج دولت، مالیات، تولید ناخالص داخلی، پرداخت‌های انتقالی و سرمایه‌گذاری خصوصی توابع پاسخ ضربه تولید را نسبت به شوک‌های مخارج دولت و مالیات برآورد نمودند. نتایج تخمین مدل برای اقتصاد ایران حاکی از این است که ضریب فزاینده آنی برای مخارج دولت، مالیات و پرداخت‌های انتقالی به ترتیب برابر با ۰/۰۰۲، ۰/۰۰۴- و ۰/۰۰۵ است. ضریب فزاینده تجمعی (و یا ضریب فزاینده بلندمدت) برای مخارج دولت، مالیات و پرداخت‌های انتقالی به ترتیب برابر ۰/۰۳۵، ۰/۰۰۸ و ۰/۰۰۶ است.

مکیان و همکاران (۱۳۹۸) با بهره جستن از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE)<sup>۲</sup>، به بررسی اثر شوک مالیات‌های مستقیم بر تولید ناخالص داخلی پرداخته‌اند. محققین نشان دادند که ایجاد یک شوک به میزان یک انحراف معیار در مالیات بر شرکت‌ها می‌تواند سبب کاهش ۰/۱۳ درصدی در تولید ناخالص داخلی شود، همچنین ایجاد یک شوک در مالیات بر درآمد نیروی کار به میزان یک انحراف معیار باعث می‌شود تولید ناخالص داخلی به میزان ۰/۰۰۷۴ درصد کاهش یابد.

عزتی شورگلی و همکاران (۱۴۰۰) با بهره جستن از الگوی خودرگرسیون برداری آستانه‌ای (TVAR)<sup>۳</sup>، مقدار ضریب فزاینده مخارج دولت و مالیات را برای ایران طی دوره رکود و رونق تعیین کرده‌اند. محققین نشان دادند که ضریب فزاینده مخارج عمرانی و جاری دولت در دوره رکود بزرگ‌تر از دوره رونق است. این موضوع برای مالیات برعکس است. همچنین، بزرگ‌ترین ضریب فزاینده در بین سه ابزار سیاست مالی مربوط به مخارج جاری دولت است.

1. Vector Autoregression  
2. Dynamic stochastic general equilibrium  
3. Threshold Vector Autoregression

حسینی و همکاران (۱۴۰۱) با بهره‌جستن از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE)، به بررسی اثر شوک‌های درآمد مالیاتی بر تولید ناخالص داخلی پرداخته‌اند. محققین نشان دادند که درآمدهای حاصل از مالیات بر ارزش افزوده تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی استان‌های مختلف دارد. همچنین، یک شوک مالیاتی در کوتاه‌مدت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی و مصرف دارد، اما در بلندمدت با افزایش در درآمدی مالیاتی میزان تولید ناخالص داخلی و به تبع آن مصرف و سرمایه‌گذاری در اقتصاد افزایش یافته است.

بابکی و عفتی (۱۴۰۱) با استفاده از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده (ARDL)<sup>۱</sup> طی دوره زمانی ۱۳۵۷ الی ۱۳۹۹ به بررسی اثر درآمدهای مالیاتی بر تولید ناخالص داخلی پرداخته‌اند. طبق نتایج اثر بار مالیاتی بر رشد اقتصادی منفی است. نتایج حاصل از برآورد اثر انواع مالیات‌ها بر رشد اقتصادی در مدل‌های جداگانه نشان می‌دهد که اثر مالیات بر اشخاص حقوقی، مالیات بر کالاها و خدمات، مالیات بر واردات کالاها و خدمات و مالیات بر ثروت بر رشد اقتصادی، منفی بوده؛ اما اثر مالیات بر درآمد بر رشد اقتصادی، مثبت بوده است.

مرادی و همکاران (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای با بهره‌جستن از الگوی چرخشی مارکوف<sup>۲</sup>، مقدار ضریب فزاینده تغییرات مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم را در ایران طی دوره رکود و رونق تعیین کرده‌اند. محققین با تصریح پنج الگوی متفاوت نشان داده شد که مالیات‌های مستقیم نسبت به مالیات‌های غیرمستقیم در اثرگذاری بر رشد اقتصادی بهتر عمل می‌کنند. همچنین، در بین سه ابزار سیاست مالی، بزرگ‌ترین ضریب فزاینده در دوره رکود مربوط به مخارج دولت و در دوره رونق مربوط به مالیات‌های مستقیم است. از سویی بسته سیاست مالی دولت که حاوی مخارج دولت و مالیات‌های غیرمستقیم باشد نسبت به بسته‌ای که حاوی مخارج و مالیات‌های مستقیم باشد در اثرگذاری بر رشد اقتصادی بهتر عمل می‌کند.

## ۲-۱-۲. مطالعات خارجی

بلانچارد و پروتی<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) با بهره‌جستن از الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR)<sup>۴</sup> مقدار ضریب فزاینده مخارج دولت و مالیات را در کشورهای آمریکا تعیین کرده‌اند. محققین الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری را بدین صورت طراحی کردند که تغییرات غیرمنتظره در رشد درآمدهای مالیاتی و رشد مخارج دولت به علت تغییرات غیرمنتظره در تولید و شوک‌های درآمد مالیاتی و مخارج دولت اتفاق می‌افتد، همچنین تغییرات غیرمنتظره در تولید نیز به علت تغییرات غیرمنتظره در رشد درآمدهای مالیاتی و رشد مخارج دولت و شوک‌های تولید است. براین‌اساس مقدار ضریب تکاثری مخارج دولت ۰/۹ و مقدار ضریب تکاثری مالیات ۰/۷ برآورد شد. ایواتا<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) با استفاده از داده‌های کشور ژاپن، به برآورد ضریب فزاینده سیاست مالی پرداخته‌اند. محقق بدین منظور از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE)، بهره‌جسته است و نشان دادند که سیاست‌های مالیاتی که برای تثبیت بدهی در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ در ژاپن به کار گرفته شده بودند، نقشی مهمی در

1. Autoregressive Distributed Lag (ARDL)  
 2. Markov Switching Model  
 3. Blanchard & Perotti  
 4. Structural Vector Autoregression (SVAR)  
 5. Iwata

افزایش ضریب فزاینده کوتاه‌مدت داشته‌اند. با فرض اینکه سیاست پولی با سیاست مالی هماهنگ باشد، ضریب فزاینده مالی در تحریک تولید مؤثرتر می‌شود اگر ابتدا از طریق بدهی تأمین شود و اگر این بدهی به طور اصلی از طریق افزایش تدریجی مالیات بر سرمایه پرداخت شود.

میتنیک و سملر<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های کشور ژاپن، به برآورد ضریب فزاینده سیاست مالی پرداخته‌اند، محقق بدین منظور از الگوی خودرگرسیون وابسته به رژیم<sup>۲</sup> بهره‌جسته است و نشان دادند که ضریب فزاینده سیاست مالی با وضعیت توجه به ادوار تجاری متغیر است. برای ایالات متحده ضریب فزاینده در رژیم فعالیت اقتصادی پایین (دوره رکود)، بسیار بیشتر از دوره رژیم فعالیت اقتصادی بالا (دوره رونق) است.

برک<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) با استفاده از داده‌های دوره زمانی ۱۹۷۰ الی ۲۰۱۳ کشور آلمان، به برآورد ضریب فزاینده رشد مخارج دولت در طی زمان پرداخته است، محقق بدین منظور از الگوی زمان متغیر خودرگرسیون برداری (TVP-VAR)<sup>۴</sup> بهره‌جسته است و نشان دادند که ضریب فزاینده آنی رشد مخارج دولت در طی زمان ثابت نیست و روند آن در دوره زمانی موردبررسی همانند الگوی U است. همچنین، ضریب فزاینده رشد مخارج دولت در حوالی مقدار عددی ۲ در کشور آلمان نوسان می‌کند. از سویی نتایج مطالعه مذکور حاکی از این موضوع است که سیاست مالی مخارج دولت در طی ادوار تجاری بسیار مؤثر عمل می‌کند اما در زمان استرس مالی (بحران مالی) از کارایی آن کاسته می‌شود.

کلوکر و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) استفاده از داده‌های دوره زمانی ۱۹۶۶ الی ۲۰۱۵ کشور انگلستان، به برآورد ضریب فزاینده رشد مخارج دولت نسبت به رشد تولید ناخالص داخلی در طی زمان پرداخته‌اند، محققین بدین منظور از الگوی زمان متغیر خودرگرسیون برداری (TVP-VAR) بهره‌جسته‌اند و نشان دادند که ضریب فزاینده رشد مخارج دولت در طی زمان ثابت نیست و در کشور انگلستان رفتار ادواری دارد، همچنین ضریب فزاینده رشد مخارج دولت در دوره رکود و رونق به ترتیب از لحاظ عددی بزرگ‌تر و کوچک‌تر از یک است.

وان در ویلن<sup>۶</sup> (۲۰۲۰) در مطالعه خود با استفاده از داده‌های کشورهای اروپایی طی دوره زمانی ۲۰۰۰ الی ۲۰۱۶ و با به‌کارگیری الگوی خودرگرسیون برداری (VAR) به برآورد ضریب فزاینده سیاست‌های مالیاتی پرداخته است. محقق به این نتیجه دست یافت که ضریب فزاینده رشد درآمدهای مالیاتی بین ۱/۱- الی ۱/۹- قرار دارد، همچنین اثرات شوک‌های غیرقابل پیش‌بینی در رشد درآمدهای مالیاتی اثرات قوی‌تر و بسیار سریع‌تری بر اقتصاد نسبت به همان اندازه شوک‌های قابل پیش‌بینی دارد.

جیمنز و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۲۳) در مطالعه خود با استفاده از داده‌های فصلی کشور پرو طی دوره زمانی ۱۹۹۵ الی ۲۰۱۸ و با به‌کارگیری الگوی زمان متغیر خودرگرسیون برداری (TVP-VAR) به برآورد متغیر در زمان ضریب فزاینده سیاست مالی در کشور پرو پرداخته‌اند. محققین به این نتیجه دست یافتند که اثرات شوک‌های رشد

1. Mittnik & Semmler

2. Regime-Dependent Vector Autoregression

3. Berg

4. Time-Varying Parameter Vector Autoregression (TVP-VAR)

5. Glocker et al.

6. Van Der Wielen

7. Jiménez et al.

مخارج دولت و رشد مالیات‌ها بر رشد اقتصادی در طی زمان متغیر است و ضریب فزاینده رشد مخارج دولت نسبت به ضریب فزاینده رشد مالیات‌ها بزرگ‌تر است. همچنین در بین انواع ابزار سیاست مالی، رشد مخارج عمرانی دولت بزرگ‌ترین ضریب فزاینده را دارد.

دلیدی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) در مطالعه خود با استفاده از داده‌های منتخب کشورهای اروپایی دوره زمانی ۱۹۷۰ الی ۲۰۱۶ و با به‌کارگیری الگوی خودرگرسیون برداری (VAR) به برآورد ضریب فزاینده سیاست مالی مخارج عمرانی دولت در کشورهای منتخب اروپایی پرداخته‌اند. محققین به این نتیجه دست یافتند که افزایش رشد مخارج عمرانی دولت اثر کینزی<sup>۲</sup> ایجاد می‌کند و اثرات مثبت و دائمی بر سطح ناخالص داخلی دارد. ضریب فزاینده رشد مخارج عمرانی دولت به‌صورت آنی تقریباً برابر ۱ است و در سال‌های پس از اجرای سیاست مالی مورد نیز حتی افزایش نیز می‌یابد.

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

#### ۳-۱. روش برآورد

مدل‌های خودرگرسیون برداری معمولی و غیرخطی و رژیم‌ی چون نمی‌تواند شکست‌های ساختاری و تغییرات سیکلی در سری‌های زمانی را به‌صورت زمان متغیر در الگو وارد کند دارای ایراد اصلی هستند و انتقادات زیادی بر الگوهای مذکور وجود دارد. این در حالی است که مدل (TVP-FAVAR)<sup>۳</sup> مورد استفاده در این تحقیق این قابلیت را دارد که ضعف مذکور را برطرف کند و لذا امکان بررسی دقیق‌تر روابط بین متغیرهای مدل فراهم می‌شود. بسیاری از محققان بر این باورند که در مدل‌های عامل افزوده، ضرایب متغیر زمانی (TVP)<sup>۴</sup> منجر به نتایج دقیق‌تری می‌شوند (Stock & Watson, 2008).

در الگوی زمان متغیر عامل افزوده خودرگرسیون برداری فرض می‌شود  $X_t$  به ازای  $t = 1, \dots, T$  یک بردار  $n \times 1$  از متغیرها برای تخمین متغیرهای غیرقابل مشاهده موجود در مدل باشد. به‌علاوه  $y_t$  یک بردار  $s \times 1$  از متغیرهای اقتصاد کلان اصلی موجود در مدل باشد. مدل (TVP-FAVAR) به‌صورت رابطه زیر است (خضری و همکاران، ۱۳۹۷).

$$x_t = \lambda_t^y y_t + \lambda_t^f f_t + u_t \quad (22)$$

$$\begin{bmatrix} y_t \\ f_t \end{bmatrix} = c_t + B_{t,1} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ f_{t-1} \end{bmatrix} + \dots + B_{t,p} \begin{bmatrix} y_{t-p} \\ f_{t-p} \end{bmatrix} + \varepsilon_t \quad (23)$$

در رابطه فوق  $\lambda_t^y$  ضرایب رگرسیونی متغیرهای اقتصاد کلان<sup>۵</sup>،  $f_t$  متغیر فاکتور پنهان،  $\lambda_t^f$  ضریب فاکتور پنهان و  $(\dots, B_{t,p} B_{t,1})$  ضرایب VAR هستند.  $u_t$  و  $\varepsilon_t$  اجزای خطا با توزیع نرمال میانگین صفر و کوواریانس  $Q_t$  و  $V_t$  می‌باشند.

1. Deleidi et al.
2. Keynesian Effect
3. Time Varying Parameters- Factor Augmented Vector Autoregressive
4. Time-Variation Coefficient
5. Macroeconomics

جزء اخلاص این معادله دارای نوسانات تصادفی است، یعنی  $\varepsilon_t$  شوک‌های ناشناخته با ماتریس کوواریانس متغیر در طی زمان است. ماتریس کوواریانس تصادفی جزء اخلاص ( $\varepsilon_t$ ) به صورت زیر نمایش داده می‌شود.

$$\text{var}(\varepsilon_t) = \Omega_t = A_t^{-1} H_t (A_t^{-1})'; H_t = \sum_t \sum_t' \quad (24)$$

ماتریس قطری متغیر در طی زمان ( $\sum_t$ ) و ماتریس پایین مثلثی متغیر در طی زمان ( $A_t$ ) به صورت زیر نمایش داده می‌شوند (Baumeister et al., 2013)

$$\sum_t = \begin{bmatrix} \sigma_{1,t} & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & \sigma_{n,t} \end{bmatrix} A_t = \begin{bmatrix} 1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \alpha_{n1,t} & \cdots & 1 \end{bmatrix} \quad (25)$$

ضرایب در حال بارگذاری  $\lambda_t = ((\lambda_t^f)', (\lambda_t^y)')'$  و ضرایب مدل VAR بر طبق یک فرآیند گام تصادفی بر روی زمان استخراج می‌شوند.

$$\beta_t = (c_t', \text{vec}(B_{t,1}), \dots, \text{vec}(B_{t,p}))' \quad (26)$$

$$\lambda_t = \lambda_{t-1} + v_t \quad (27)$$

$$\beta_t = \beta_{t-1} + \eta_t \quad (28)$$

که در آن  $v_t \sim N(0, W_t)$ ,  $\eta_t \sim N(0, R_t)$  است. همه خطاها در تابع بالا با یکدیگر و بر روی زمان ناهمبسته هستند، بنابراین ساختاری به صورت زیر دارند (Koop & Korobilis, 2013).

$$\begin{bmatrix} u_t \\ \varepsilon_t \\ v_t \\ \eta_t \end{bmatrix} \sim N \left( 0, \begin{bmatrix} V_t & 0 & 0 & 0 \\ 0 & Q_t & 0 & 0 \\ 0 & 0 & W_t & 0 \\ 0 & 0 & 0 & R_t \end{bmatrix} \right) \quad (29)$$

با بازنویسی فشرده‌تر، روابط زیر برقرار است.

$$x_t = z_t \lambda_t + u_t u_t \sim N(0, V_t) \quad (30)$$

$$z_t = z_{t-1} \beta_t + \varepsilon_t \varepsilon_t \sim N(0, Q_t) \quad (31)$$

$$\beta_t = \beta_{t-1} + \eta_t \eta_t \sim N(0, R_t) \quad (32)$$

$$\lambda_t = \lambda_{t-1} + v_t v_t \sim N(0, W_t) \quad (33)$$

در اینجا  $\lambda_t = (\lambda_t^y, \lambda_t^f)'$  است. توجه شود که  $\tilde{f}_t$  تخمین اجزای بنیادی استاندارد<sup>۱</sup> از  $f_t$ ، بر اساس  $x_t$  است. به طوری که  $z_t = \begin{bmatrix} y_t \\ f_t \end{bmatrix}$  و  $\tilde{z}_t = \begin{bmatrix} y_t \\ \tilde{f}_t \end{bmatrix}$  می‌باشد. به علاوه اگر  $a_i$  یک بردار باشد،  $a_{i,t}$  عنصر  $i^{\text{th}}$  آن بردار است و اگر  $A_t$  یک ماتریس باشد،  $A_{ii,t}$  عنصر  $(i, i)^{\text{th}}$  آن ماتریس است. الگوریتم این تحقیق، بسط الگوریتم مطالعه دووز و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) برای TVP-FAVAR که شامل دو مرحله اصلی است و برای زمان‌های  $t = 1, \dots, T$  تکرار می‌شود، می‌باشد (محمدی و همکاران، ۱۴۰۳).

1. Standard Principal Components  
2. Doz et al

### ۲-۲-۳. الگوی تجربی تحقیق

در تحقیق حاضر ابتدا بر اساس الگوی (TVP-FAVAR-SV) ضریب فزاینده رشد درآمدهای مالیاتی غیرمستقیم برآورد و استخراج می‌شود و سپس در مرحله بعد به‌عنوان یک متغیر در کنار سایر متغیرهای اثرگذار بر ضریب فزاینده و در قالب یک سیستم تجزیه واریانس تاریخی به بررسی نقش عوامل مؤثر بر ضریب فزاینده رشد درآمدهای مالیاتی غیرمستقیم پرداخته می‌شود. همانند جهت برآورد الگوی خودرگرسیون برداری عامل افزوده با پارامترهای متغیر در زمان، بایستی دو بردار شامل متغیرهای کلان اقتصادی و برداری شامل متغیرهایی جهت مدل‌سازی و استخراج متغیر پنهان تصریح شود.

### ۳-۲-۱. تصریح الگوی شامل متغیرهای کلان اقتصادی

مدل تجربی مورداستفاده در تحقیق حاضر در قالب یک سیستم برداری برای متغیرهای کلان اقتصادی به‌صورت زیر تصریح می‌گردد.

$$y_t = [\text{exch}, \text{inf}, \text{indtax}, \text{gex}, \text{gdp}] \quad (34)$$

بردار  $y_t$  شامل متغیرهای کلان اقتصادی به ترتیب  $\text{exch}$  رشد نرخ ارز در بازار ارز غیررسمی،  $\text{inf}$  رشد شاخص قیمت مصرف‌کننده به سال پایه ۱۳۹۰،  $\text{indtax}$  رشد درآمدهای واقعی مالیات‌های غیرمستقیم،  $\text{gex}$  رشد مخارج دولت به سال پایه ۱۳۹۰،  $\text{gdp}$  رشد تولید ناخالص داخلی به سال پایه ۱۳۹۰ است. در معادله بالا رشد مالیات‌های غیرمستقیم به انواع خود یعنی رشد مالیات بر واردات و رشد مالیات بر کالاها و خدمات تفکیک می‌شود و معادله شماره (۳۴) به تفکیک هر یک به‌صورت جداگانه برآورد می‌شود.

$$y_t = [\text{exch}, \text{inf}, \text{imptax}, \text{gex}, \text{gdp}] \quad (35)$$

$$y_t = [\text{exch}, \text{inf}, \text{cstax}, \text{gex}, \text{gdp}] \quad (36)$$

در معادلات تصریح شده (۳۵) و (۳۶)،  $\text{imptax}$  و  $\text{cstax}$  به ترتیب رشد مالیات بر واردات و رشد مالیات بر مالیات بر کالاها و خدمات است.

### ۳-۲-۲. تصریح الگوی شامل متغیرهای قابل مشاهده جهت برآورد متغیر غیر قابل مشاهده

هماهنگی سیاست پولی با سیاست مالی، اثر مهمی بر مقدار ضریب فزاینده سیاست مالی دارد. به‌طور معمول به منظور بررسی شوک‌های سیاست پولی در ایران، از تغییر در حجم نقدینگی یا پول بهره‌جسته می‌شود. در ایران به دلیل حرام بودن فعالیت‌های ربوی از نرخ بهره نمی‌توان به‌عنوان ابزار سیاست پولی استفاده کرد (البته بر اساس قوانین اسلامی، بانک مرکزی هر ساله نرخ سودی را به‌عنوان نرخ سود بانکی اعلام می‌کند تا به سپرده‌گذاران بانکی مبلغی به‌عنوان سود پرداخت شود؛ ولی توانایی اثرگذاری به‌صورت آنی (شوکی) وجود ندارد). به‌همین جهت در ایران به منظور بررسی شوک‌های سیاست پولی از تغییر در حجم نقدینگی یا حجم پول بهره‌جسته می‌شود. بدین منظور در این مطالعه به تبعیت از نوفرستی (۱۳۸۴)، شریفی‌رنانی و همکاران (۱۳۸۸)، خداپرست شیرازی (۱۳۹۳) و آقائیا و همکاران (۱۴۰۱) چهار متغیر شامل حجم نقدینگی، پایه پولی، بدهی بخش غیردولتی به

سیستم بانکی و بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی به‌عنوان بخشی از پایه پولی که تحت کنترل بانک مرکزی است مورد استفاده قرار گرفته است. لذا در اقتصاد ایران از ۴ متغیر مذکور به‌عنوان متغیرهای ابزار سیاست پولی و قابل مشاهده، جهت استخراج متغیر غیرقابل مشاهده ابزارهای سیاست پولی استفاده می‌شود.

$$f_t = [liq, MB, Pdebt, bdebt] \quad (37)$$

متغیر پنهان ابزارهای سیاست پولی  $f_t$  تابعی از  $liq_t$  رشد حجم حقیقی پول،  $MB_t$  رشد پایه پولی حقیقی،  $Pdebt_t$  رشد حقیقی بدهی بخش خصوصی به سیستم بانکی و  $bdebt_t$  رشد حقیقی بدهی سیستم بانکی به بانک مرکزی می‌باشد.

### ۳-۲-۳. تصریح الگوی تجزیه واریانس تاریخی جهت ارزیابی عوامل تعیین‌کننده ضریب فزاینده رشد درآمدهای مالیاتی

عوامل تعیین‌کننده ضریب فزاینده درآمدهای مالیاتی طبق رابطه تنوریک زیر و طبق مطالعه کلوکر و همکاران (۲۰۱۹) مشخص شده‌اند:

$$m_{tax}^c = f(pcredit, s - gdp, im - gdp, open, Gcycle) \quad (38)$$

در معادله بالا؛  $pcredit$ ، رشد مقدار تسهیلات به بخش خصوصی؛  $s - gdp$ ، نسبت پس‌انداز به تولید ناخالص داخلی؛  $im - gdp$ ، نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی؛  $open$ ، درجه باز بودن اقتصادی؛  $Gcycle$ ، شکاف تولید و  $m_{tax}^c$  ضریب فزاینده رشد درآمدهای مالیاتی است. قابل ذکر است که در معادله و فرمول اولیه ضریب فزاینده سیاست مالی، این ضریب تحت تأثیر دو متغیر میل نهایی به واردات و میل نهایی به مصرف است. لذا جهت بررسی این موضوع در پژوهش‌های تجربی از متغیر نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی به‌عنوان متغیر پراکسی برای میل نهایی به واردات و از متغیر نسبت پس‌انداز به تولید ناخالص داخلی به‌عنوان متغیر پراکسی میل نهایی به مصرف استفاده می‌شود. همچنین در کنار این متغیرها از مقدار تسهیلات داده شده به بخش خصوصی، درجه باز بودن اقتصادی و نوسانات تولید به‌عنوان متغیرهای تأثیرگذار بر ضریب فزاینده استفاده می‌شود که در مطالعه حاضر نیز با جمع‌بندی سایر مطالعات، یک چنین رویکردی اتخاذ شده است.

### ۳-۳. داده‌های تحقیق

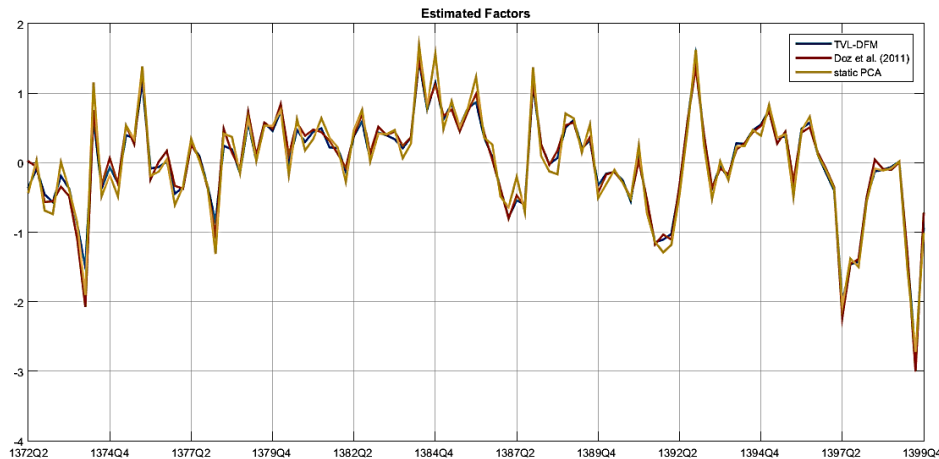
داده‌های این مطالعه به‌صورت فصلی و در بازه زمانی سال ۱۳۷۲ الی ۱۳۹۹ هستند. داده‌های مورد استفاده از بانک مرکزی (نماگرهای اقتصادی و بانک اطلاعات سری‌های زمانی) استخراج شده‌اند.

### ۴. یافته‌های پژوهش

جهت برآورد ضریب فزاینده رشد مالیات‌های غیرمستقیم به تفکیک آن، ابتدا متغیر پنهان ابزارهای سیاست مالی و توابع پاسخ ضربه متغیر در زمان محاسبه و استخراج می‌شود و سپس در ادامه بر اساس فرمول محاسبه ضریب فزاینده، مقدار عددی آن برای انواع مالیات‌های غیرمستقیم محاسبه می‌گردد و سپس در قالب تکنیک تجزیه واریانس تاریخی، عوامل مؤثر بر مقدار عددی ضریب فزاینده رشد مالیات‌های غیرمستقیم مشخص می‌گردد.

#### ۴-۱. برآورد متغیر پنهان سیاست پولی

در شکل (۱) متغیر پنهان ابزارهای سیاست پولی استخراج شده است که نماینده چهار متغیر حجم نقدینگی، پایه پولی، بدهی بخش خصوصی به سیستم بانکی و بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی در الگو است، به‌عنوان متغیری جایگزین و پراکسی سیاست‌های پولی در الگوی شماره (۲۳) در کنار سایر متغیرها وارد الگو می‌شود.



شکل ۱: استخراج شاخص سیاست پولی

منبع: یافته‌های پژوهش

#### ۴-۲. برآورد توابع پاسخ ضربه زمان متغیر و استخراج ضریب فزاینده

با اعمال تغییر در رشد مالیات‌های غیرمستقیم در همان زمان (فصل یا سال) تغییری در تولید ایجاد می‌شود که تحت عنوان ضریب فزاینده آنی مالیات‌های غیرمستقیم مشهور است. به‌منظور محاسبه ضریب فزاینده آنی بر اساس توابع پاسخ ضربه از فرمول زیر استفاده می‌شود. در فرمول (۴)،  $(m_{tax}^0)_t$  ضریب فزاینده آنی درآمدهای مالیاتی غیرمستقیم در زمان  $t$  (به‌طور مثال در فصل چهارم سال ۱۳۹۰)؛  $(IRF^{n=1}_{y,tax})_t$  تابع پاسخ ضربه رشد تولید به شوک وارد شده بر رشد درآمدهای مالیاتی در افق زمانی  $n = 1$  و در زمان  $t$  (به‌طور مثال در فصل چهارم سال ۱۳۹۰)؛  $(IRF^{n=1}_{tax,tax})_t$  تابع پاسخ ضربه رشد درآمدهای مالیاتی به شوک وارد شده بر رشد درآمدهای مالیاتی در افق زمانی  $n = 1$  و در زمان  $t$ ؛  $(\frac{y}{tax})_t$  نسبت تولید ناخالص داخلی به مالیات در زمان  $t$  است.

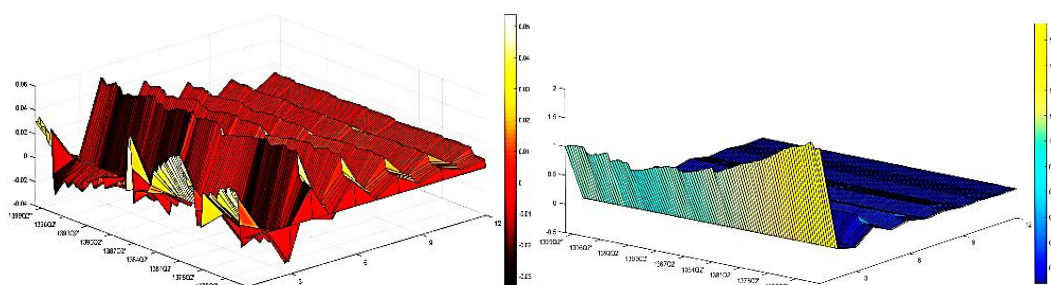
$$(m_{tax}^0)_t = \frac{(IRF^{n=1}_{y,tax})_t}{(IRF^{n=1}_{tax,tax})_t} * (\frac{y}{tax})_t \quad (39)$$

اما آنچه نیز از اهمیت بیشتر برخوردار است، محاسبه ضریب فزاینده تجمعی (تجمیعی) است. با توجه به اینکه در الگوهای خودرگرسیون برداری با اعمال شوک بر یکی از متغیرها، پاسخ آن شوک تا  $n$  دوره قابل برآورد و محاسبه است؛ لذا با جمع اثرات این شوک‌ها تا  $n$  دوره و با استفاده از فرمول شماره (۴۰) ضریب فزاینده تجمعی محاسبه می‌گردد. این ضریب نشان می‌دهد، اثر تجمیعی تغییر درآمدهای مالیاتی تا دوره ۱۲ (فصل ۱۲) بر رشد تولید تا چه اندازه است؟ که به‌عنوان ضریب فزاینده تجمیعی مشهور است.

در رابطه (۴۰)،  $\sum_{t=1}^{12} IRF_{y,tax}$  مجموع و جمع پاسخ رشد تولید ناخالص داخلی نسبت به شوک وارد شده از سمت رشد درآمدهای مالیاتی غیرمستقیم از دوره ۱ تا ۱۲؛  $\sum_{t=1}^{12} IRF_{tax,tax}$  جمع پاسخ رشد مالیات نسبت به شوک وارد شده از سمت خود از دوره ۱ تا ۱۲ است. همچنین  $\frac{\bar{y}}{\bar{tax}}$  نسبت تولید ناخالص داخلی به مالیات (در کل دوره) است (Jiménez et al., 2013; Glocker et al., 2019).

$$m_{tax}^c = \frac{\sum_{t=1}^{12} IRF_{y,tax}}{\sum_{t=1}^{12} IRF_{tax,tax}} * \frac{\bar{y}_t}{\bar{tax}_t} \quad (40)$$

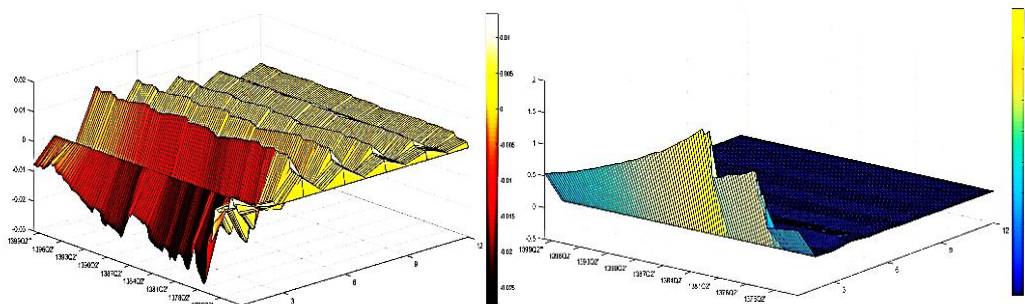
نمودار (۲)، نشان‌گر تابع پاسخ ضربه رشد مالیات بر واردات (سمت راست) و رشد تولید ناخالص داخلی (سمت چپ) نسبت به شوک وارد شده به رشد مالیات بر واردات را نشان می‌دهد. در بیشتر سال‌های موردبررسی پس از گذشت ۴ دوره اثرات شوک رشد درآمدهای مالیات بر واردات تأثیر مثبتی بر رشد تولید ناخالص داخلی داشته است، همچنین پاسخ متغیر مالیات بر واردات بر شوک وارد شده بر خود در ابتدا درآمدهای مالیات بر واردات را افزایش می‌دهد. اما اثر این شوک با سرعت کاهش می‌یابد. به طور مثال با ایجاد یک شوک به اندازه یک انحراف معیار در رشد درآمد مالیات بر واردات، بزرگترین واکنش مالیات بر واردات به این شوک در فصل ۳ سال ۱۳۷۲ اتفاق افتاده است که برابر با ۰/۳۲ درصد است (این بدان معنا است که این شوک، درآمد مالیات بر واردات را در فصل اول به میزان ۰/۲۳ درصد افزایش داده است) مقدار همین شوک بعد از ۱۲ فصل به ۰/۰۰۱ درصد رسیده است. همچنین با حرکت از سال ۱۳۷۲ به سال ۱۳۹۹، مقدار اثر گذاری این شوک بر رشد درآمد مالیات بر واردات از متوسط ۰/۳ درصد به ۰/۱۷ درصد کاهش می‌یابد.



شکل ۲: تابع پاسخ ضربه متغیر-زمان رشد اقتصادی و مالیات بر واردات به شوک واردشده به مالیات بر واردات  
منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار شکل (۳) تابع پاسخ ضربه مالیات بر کالاها و خدمات (سمت راست) و تولید ناخالص داخلی (سمت چپ) نسبت به شوک واردشده به مالیات بر کالاها و خدمات را نشان می‌دهد. در دوره اول تمامی سال‌های موردبررسی شوک درآمدهای مالیات بر مصرف و فروش تأثیر منفی بر رشد تولید ناخالص داخلی داشته است، اما پس از گذشت تقریباً ۴ دوره تقریباً اثر مثبتی بر آن داشته است. همچنین پاسخ متغیر مالیات بر کالاها و خدمات بر شوک وارد شده بر خود در ابتدا درآمدهای مالیات بر کالاها و خدمات را افزایش می‌دهد. به طور مثال، در سال‌های ۱۳۷۲ الی ۱۳۷۵ با ایجاد یک شوک به اندازه یک انحراف معیار در رشد مالیات بر کالاها و خدمات، به طور متوسط درآمد مالیات بر کالاها و خدمات، ۰/۳ افزایش می‌یابد. این در حالی است که از سال ۱۳۷۶ الی

۱۳۸۱ با ایجاد همین مقدار شوک، درآمد مالیات بر کالاها و خدمات تقریباً ۰/۶۷ درصد افزایش یافته است. در بین سال‌های ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۳ این مقدار تقریباً برابر با ۱ درصد می‌باشد و این اثر رفته رفته کاهش یافته و در سال‌های آخر مورد بررسی تقریباً به ۰/۳ درصد رسیده است.



شکل ۳: تابع پاسخ ضربه متغیر-زمان رشد اقتصادی و مالیات بر کالاها و خدمات به شوک وارد شده به مالیات بر کالاها و خدمات

منبع: یافته‌های پژوهش

حال بر اساس معادلات شماره (۴۰) و (۴۱) و مقدار عددی توابع پاسخ ضربه ارائه شده در شکل‌های (۲) و (۳)، ضریب فزاینده آنی و تجمعی درآمدهای مالیاتی غیرمستقیم برآورد می‌گردد، مقدار متوسط این مقدار برای هر چهار فصل سال در جداول (۱) و (۲) گزارش شده است (با وجود اینکه دوره زمانی مورد بررسی در مطالعه حاضر از فصل دوم سال ۱۳۷۲ الی فصل چهارم سال ۱۳۹۹ است، لذا به علت کامل نبودن فصل‌های سال ۱۳۷۲، میانگین‌گیری فصل‌ها از سال ۱۳۷۳ انجام شده است).

جدول ۱: متوسط ضریب فزاینده آنی مالیات‌های غیرمستقیم در ۴ فصل هر سال

مالیات بر کالاها و خدمات	مالیات بر واردات	سال	مالیات بر کالاها و خدمات	مالیات بر واردات	سال	مالیات بر کالاها و خدمات	مالیات بر واردات	سال
-۰/۱۵۳	-۰/۰۰۲	۱۳۹۱	-۰/۱۹۳	-۰/۰۱۲	۱۳۸۲	۰/۲۸۴	۰/۰۰۹	۱۳۷۳
-۰/۱۵۴	-۰/۰۰۷	۱۳۹۲	-۰/۱۷۲	-۰/۰۱۷	۱۳۸۳	۰/۰۱۳	۰/۰۳۱	۱۳۷۴
-۰/۰۹۱	-۰/۰۰۷	۱۳۹۳	-۰/۲۰۳	-۰/۰۱۱	۱۳۸۴	-۰/۱۲۱	۰/۰۲۱	۱۳۷۵
-۰/۰۷۴	-۰/۰۱۱	۱۳۹۴	-۰/۱۴۶	-۰/۰۰۴	۱۳۸۵	-۰/۲۲۸	۰/۰۱۲	۱۳۷۶
-۰/۰۵۴	-۰/۰۰۹	۱۳۹۵	-۰/۱۷۸	-۰/۰۰۴	۱۳۸۶	-۰/۱۷۱	۰/۰۱۲	۱۳۷۷
-۰/۰۴۶	-۰/۰۰۹	۱۳۹۶	-۰/۳۱۷	-۰/۰۱۸	۱۳۸۷	-۰/۰۵۲	۰/۰۰۲	۱۳۷۸
-۰/۰۳۸	-۰/۰۰۲	۱۳۹۷	-۰/۲۸۲	-۰/۰۰۴	۱۳۸۸	-۰/۱۳۵	۰/۰۱۲	۱۳۷۹
-۰/۰۵۲	۰/۰۲۶	۱۳۹۸	-۰/۲۴۹	-۰/۰۰۲	۱۳۸۹	-۰/۱۹۶	۰/۰۱۶	۱۳۸۰
-۰/۰۲۴	-۰/۱۲۹	۱۳۹۹	-۰/۲۳۰	-۰/۰۰۲	۱۳۹۰	-۰/۲۵۶	۰/۰۲۳	۱۳۸۱

منبع: یافته‌های پژوهش

طبق جدول (۱) ضریب فزاینده آنی درآمدهای مالیات بر کالاها و خدمات به جزء دو سال ۱۳۷۳ و ۱۳۷۴ موردبررسی در بقیه سال‌های (۱۳۷۵ الی ۱۳۹۹) منفی می‌باشد. در بین این سال‌ها بزرگترین ضریب فزاینده مالیات بر کالاها و خدمات (از لحاظ قدرمطلق) مربوط به سال ۱۳۸۷ است که مقدار عددی ضریب فزاینده مالیات بر کالاها و خدمات تقریباً برابر با ۰/۳۲ می‌باشد (این بدان معنا است که با افزایش ۱ درصدی مالیات بر کالاها و خدمات در سال ۱۳۸۷، رشد تولید ناخالص داخلی ۰/۳۲ درصد کاهش می‌یابد). همچنین با مقایسه قدرمطلق ضریب فزاینده آنی هر دو نوع درآمد مالیاتی، در بیشتر سال‌های موردبررسی ضریب فزاینده آنی مالیات بر کالاها و خدمات از لحاظ عددی کوچک است و این بدان معنا است که به‌صورت آنی، ضریب فزاینده مالیات بر کالاها و خدمات به‌طور قابل توجهی از درآمد مالیات بر واردات بزرگتر است، از سویی طی دوره موردبررسی به جزء سال ۱۳۹۹ (مقدار عددی ضریب فزاینده مالیات بر واردات ۰/۱۲۹ است)، مقدار عددی ضریب فزاینده آنی درآمد مالیات بر واردات کوچک است.

بر اساس نتایج حاصل از جدول شماره (۲) ضریب فزاینده تجمعی درآمدهای مالیات بر کالاها و خدمات در برخی دوره‌ها مثبت و در برخی دوره‌ها منفی است. همچنین از لحاظ قدرمطلق، به جز سال‌های ۱۳۷۳ الی ۱۳۷۶، در بقیه سال‌های مقدار عددی آن بسیار کوچک است. مقدار عددی ضریب فزاینده تجمعی مالیات بر واردات در بیشتر سال‌های موردبررسی (به جز چند سال اول سال‌های موردبررسی) در سایر سال‌های ۱۳۷۶ الی ۱۳۹۹ بزرگتر از مقدار عددی ضریب فزاینده تجمعی مالیات بر کالاها و خدمات است (از لحاظ قدرمطلق). همچنین مقدار عددی ضریب فزاینده مالیات بر واردات در تمامی سال‌های ۱۳۷۳ الی ۱۳۹۹ مثبت است و بزرگترین مقدار آن مربوط به سال ۱۳۹۸ (با مقدار ۰/۵۳) است و کوچکترین مقدار آن مربوط به سال ۱۳۷۳ با مقدار ۰/۰۲ است.

جدول ۲: متوسط ضریب فزاینده تجمعی مالیات‌های غیرمستقیم در ۴ فصل هر سال

سال	مالیات بر واردات	مالیات بر کالاها و خدمات	سال	مالیات بر واردات	مالیات بر کالاها و خدمات	سال	مالیات بر واردات	مالیات بر کالاها و خدمات
۱۳۷۳	۰/۰۲۲	۰/۱۲۹	۱۳۸۲	۰/۰۶۶	-۰/۰۳۲	۱۳۹۱	-۰/۱۵۲	-۰/۰۰۱
۱۳۷۴	۰/۰۷۰	۰/۱۸۹	۱۳۸۳	۰/۰۵۷	-۰/۰۱۳	۱۳۹۲	۰/۲۲۳	۰/۰۰۲
۱۳۷۵	۰/۱۰۶	۰/۲۲۰	۱۳۸۴	۰/۲۲۱	-۰/۰۱۵	۱۳۹۳	۰/۳۰۹	۰/۰۰۵
۱۳۷۶	۰/۰۵۶	۰/۱۰۳	۱۳۸۵	۰/۲۱۴	-۰/۰۰۱	۱۳۹۴	۰/۲۹۷	۰/۰۰۶
۱۳۷۷	۰/۰۴۷	-۰/۰۰۱	۱۳۸۶	۰/۲۷۹	۰/۰۰۵	۱۳۹۵	۰/۲۷۰	۰/۰۰۶
۱۳۷۸	۰/۰۵۳	-۰/۰۰۴	۱۳۸۷	۰/۲۲۳	۰/۰۰۷	۱۳۹۶	۰/۲۹۷	۰/۰۰۸
۱۳۷۹	۰/۰۴۴	-۰/۰۰۲	۱۳۸۸	۰/۱۱۳	۰/۰۰۴	۱۳۹۷	۰/۴۱۲	۰/۰۰۹
۱۳۸۰	۰/۰۶۶	-۰/۰۰۷	۱۳۸۹	۰/۰۸۹	-۰/۰۰۲	۱۳۹۸	۰/۵۲۳	۰/۰۱۵
۱۳۸۱	۰/۰۵۹	-۰/۰۱۱	۱۳۹۰	۰/۱۳۶	-۰/۰۰۲	۱۳۹۹	۰/۵۰۵	۰/۰۱۳

منبع: یافته‌های پژوهش

برآورد ضریب فزاینده آنی و تجمعی (بلندمدت) برای انواع رشد درآمدهای مالیات‌های غیرمستقیم نشان داد که ضریب فزاینده آنی مالیات‌های غیرمستقیم در برخی دوره‌ها مثبت و در برخی دیگر منفی بوده است. همچنین، ضریب فزاینده تجمعی رشد مالیات بر واردات در سال‌ها و فصل‌های بررسی شده مثبت بوده است. اما این مقدار برای مالیات بر کالاها و خدمات در برخی دوره‌ها مثبت و در برخی دیگر منفی بوده است. از دیدگاه نظری، انتظار می‌رود که ضریب فزاینده رشد مالیات‌ها منفی باشد، اما شرایط اقتصادی و تعاملات بین متغیرها و پارامترهای مؤثر می‌تواند مقدار ضریب فزاینده را از یک مقدار مثبت بزرگ به صفر یا حتی به یک مقدار منفی بزرگ تغییر دهد. این موضوع به ویژه در اقتصادهای در حال توسعه که بسیاری از نظریه‌های اقتصادی و روابط موجود در ادبیات اقتصاد کلان به صورت تجربی به چالش کشیده می‌شوند، بیشتر دیده می‌شود (شواهد تجربی متعددی وجود دارد که نظریه‌های اقتصادی را به چالش می‌کشند، مانند نظریه منحنی فیلیپس<sup>۱</sup> که بر اساس آن انتظار می‌رود با افزایش نرخ بیکاری، تورم افزایش یابد، اما مطالعات تجربی در کشورهای مختلف این موضوع را رد یا حتی نتیجه‌ای عکس آن را نشان داده‌اند. این تناقض بین دیدگاه نظری و شواهد تجربی در حوزه‌های مختلفی مانند نظریات جهانی شدن<sup>۲</sup>، نابرابری درآمدی<sup>۳</sup>، باز بودن تجاری، و رابطه پس‌انداز و سرمایه‌گذاری (معمای فلدشتاین و هوریکا<sup>۴</sup>) مشاهده شده است). همچنین، در مطالعات داخلی و خارجی درباره ضریب فزاینده سیاست‌های مالیاتی نیز نتایجی به دست آمده که با انتظارات نظری متناقض هستند و به برخی از این موارد در ادامه اشاره می‌شود. بااوم و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) به این نتیجه رسیدند که در ژاپن، ضریب فزاینده شوک مثبت مالیات‌ها در دوره‌های رکود و رونق مثبت است، اما در دوره رونق مقدار آن بیشتر از دوره رکود است. همچنین، آنها برای کشور انگلستان نتایج مشابهی یافتند و نشان دادند که ضریب فزاینده مالیات‌ها در دوره رکود مثبت و در دوره رونق صفر است. به علاوه، تأثیر مثبت درآمدهای مالیاتی بر تولید و رشد اقتصادی ایران نیز در مطالعات مختلف مشاهده شده است. به عنوان مثال، مطالعه ابونوری و زیوری مسعود (۱۳۹۳) نشان داد که با افزایش یک درصدی مالیات‌ها در اقتصاد ایران، رشد اقتصادی ۰/۰۵ درصد افزایش می‌یابد. رحمانی و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند که در رژیم تورمی پایین، افزایش مالیات‌های مستقیم تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی ایران دارد. چهرقانی و زراءنژاد (۱۳۹۸) دریافتند که مالیات بر ارزش افزوده از نرخ ۳ تا ۲۰ درصد تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد. حسین‌پور و همکاران (۱۳۹۸) نیز ضریب فزاینده تجمعی یا ضریب فزاینده بلندمدت برای مخارج دولت، مالیات و پرداخت‌های انتقالی را به ترتیب ۰/۰۳۵، ۰/۰۸ و ۰/۰۶ به دست آوردند.

شایان‌ذکر است که تفاوت اصلی این مطالعه با تحقیقات قبلی در این است که در مطالعات پیشین، ضریب فزاینده برای کل دوره به صورت یک مقدار ثابت برآورد شده است. اما در این مطالعه، این ضریب به صورت متغیر زمانی در نظر گرفته شده و برآورد گردیده است و نشان داده شده که در برخی دوره‌ها مثبت و در برخی دوره‌ها منفی بوده است. دلیل این تغییرات در ضریب فزاینده را می‌توان در الگوی نظری نیز جستجو کرد. زیرا طبق

1. Philips Curve
2. Globalization
3. Income inequality
4. Feldstein-Horioka Puzzle
5. Baum et al.

دیدگاه نظری، در این مطالعه نشان داده شده که ضریب فزاینده سیاست‌های مالی تحت تأثیر متغیرها و پارامترهای متعددی قرار دارد و تأثیر این پارامترها و واکنش و نتایج آنها می‌تواند باعث شود که ضریب فزاینده سیاست مالی از مقدار مثبت به صفر و منفی تغییر کند که این نتیجه نیز در این مطالعه حاصل شده است.

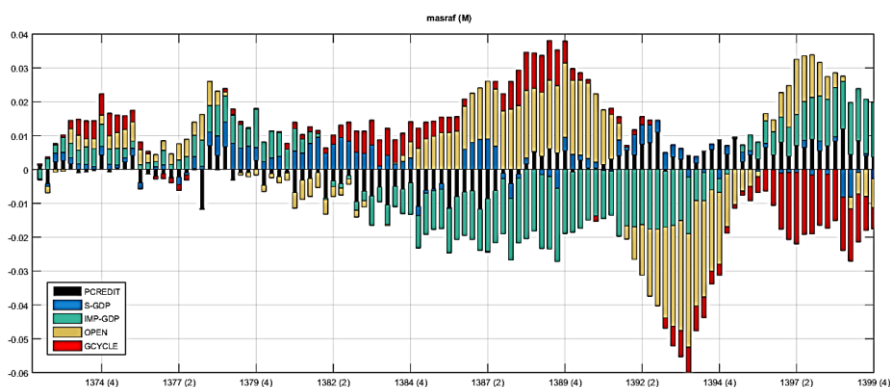
### ۳-۴. تعیین عوامل مؤثر بر ضریب فزاینده مالیات‌های غیرمستقیم به تفکیک انواع

#### مالیات‌های غیرمستقیم

در این بخش، پس از آنکه ضریب فزاینده مالیات بر کالاها و خدمات و مالیات بر واردات محاسبه گردید. با در نظر گرفتن عوامل مهم و اثرگذار بر ضریب فزاینده مالیات شامل، رشد مقدار تسهیلات به بخش خصوصی، نسبت پس‌انداز به تولید ناخالص داخلی، نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی، درجه باز بودن اقتصادی و شکاف تولید، نقش هر یک از این عوامل در نوسانات ضریب فزاینده با استفاده از تکنیک تجزیه واریانس تاریخی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

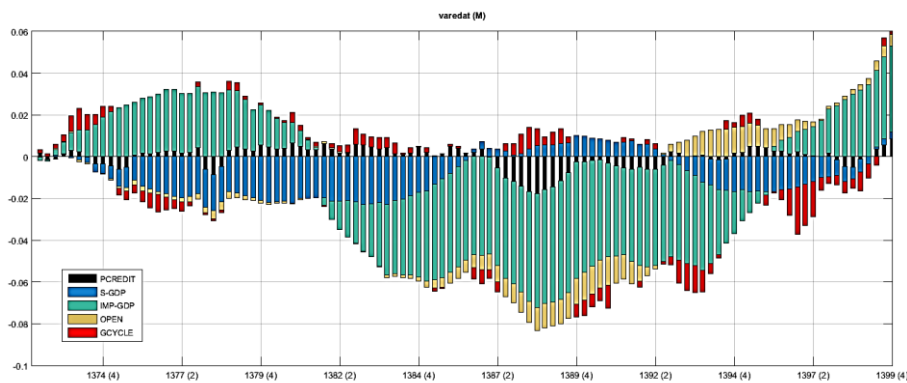
طبق نمودار شکل (۴) بیشترین قدرت توضیح دهنده نوسانات ضریب فزاینده مالیات بر کالاها و خدمات مربوط به نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی، درجه باز بودن و شکاف تولید است، به نحوی که نقش شکاف تولید طی چند سال اخیر بسیار پررنگ‌تر شده است. طبق نمودار شکل (۵) بیشترین نوسانات ایجاد شده در ضریب فزاینده مالیات بر واردات مربوط به نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی و نسبت پس‌انداز به تولید ناخالص داخلی است.

به‌طور کلی، دو عامل اصلی میل نهایی به مصرف و میل نهایی به واردات بر ضریب فزاینده سیاست مالی تأثیر می‌گذارند. شواهد تجربی از بحران اقتصادی ۲۰۰۷-۲۰۰۸ نشان دادند که میل نهایی به واردات تقریباً ۸۵ درصد رشد ضریب فزاینده و میل نهایی به مصرف تقریباً ۱۵ درصد رشد ضریب فزاینده سیاست مالی را توضیح می‌دهد (Charles et al., 2015). بنابراین، این موضوع در اقتصاد ایران نیز در رابطه با ضریب فزاینده رشد درآمدهای مالیات بر واردات و رشد درآمدهای مالیات بر کالاها و خدمات قابل مشاهده است.



شکل ۴: تجزیه واریانس تاریخی ضریب فزاینده مالیات بر کالاها و خدمات

منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۵: تجزیه واریانس تاریخی ضریب فزاینده مالیات بر واردات

منبع: یافته‌های پژوهش

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در سه دهه گذشته، اقتصاد ایران دستخوش تغییرات زیادی شده است که شامل برنامه‌های تعدیل اقتصادی، یکسان‌سازی نرخ ارز، تحریم‌های اقتصادی، کاهش درآمدهای نفتی و افزایش وابستگی به درآمدهای مالیاتی بوده است. این تغییرات منجر به نوسانات قابل توجهی در رشد اقتصادی، تورم، نرخ ارز و درآمدهای مالیاتی شده است. سیاست‌های مالی و تأثیر آن‌ها بر ضریب فزاینده مالیات‌ها از مسائل کلیدی برای سیاست‌گذاران است. مطالعات اخیر نشان می‌دهند که ضریب فزاینده سیاست‌های مالی ثابت نیست و بسته به شرایط اقتصادی تغییر می‌کند. در این مطالعه، با استفاده از الگوی (TVP-FAVAR)، ضریب فزاینده مالیات‌ها در ایران طی سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۹۹ برآورد شده است. نتایج نشان داد که ضریب فزاینده درآمد مالیات بر کالاها و خدمات و مالیات بر واردات متغیر بوده و در شرایط مختلف اقتصادی متفاوت عمل می‌کند. به طور خاص، ضریب فزاینده مالیات بر کالاها و خدمات منفی بوده و بیشترین ضریب فزاینده تجمعی مربوط به مالیات بر واردات است. همچنین، نوسانات ضریب فزاینده مالیات بر کالاها و خدمات به عواملی مانند نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی، درجه باز بودن اقتصاد و شکاف تولید وابسته است.

نتایج برآورد و محاسبه ضریب فزاینده مالیات و تجمعی درآمد مالیات‌های غیرمستقیم به تفکیک اجزاء آن نشان داد که؛ اولاً، ضریب فزاینده درآمد مالیات بر کالاها و خدمات و مالیات بر واردات در طول زمان متغیر بوده و در شرایط مختلف اقتصادی متفاوت است. ثانیاً، در میان درآمدهای مالیاتی غیرمستقیم، بزرگ‌ترین ضریب فزاینده مالیات بر واردات به مالیات بر کالاها و خدمات است و بیشترین ضریب فزاینده تجمعی مربوط به مالیات بر واردات است. همچنین، نتایج مربوط به تجزیه و تحلیل تغییرات تاریخی در ضریب فزاینده درآمدهای مالیاتی غیرمستقیم نیز نشان داد که بیشترین نوسانات ضریب فزاینده مالیات بر کالاها و خدمات از طریق نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی، درجه باز بودن و شکاف تولید ایجاد شده است. از سوی دیگر، نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی و نسبت پس‌انداز به تولید ناخالص داخلی بیشترین قدرت توضیح‌دهندگی نوسانات ضریب فزاینده مالیات بر واردات را دارند.

باتوجه به نتایج تحقیق، سیاست‌گذاران اقتصادی می‌توانند از توصیه‌های زیر در تدوین و اجرای سیاست‌های مالیاتی استفاده کنند:

- (۱) **بهینه‌سازی مالیات بر کالاها و خدمات در کوتاه‌مدت:** باتوجه به ضریب فزاینده منفی مالیات بر کالاها و خدمات در کوتاه‌مدت، پیشنهاد می‌شود که دولت‌ها در دوره‌های رکود اقتصادی از افزایش این نوع مالیات خودداری کنند یا حداقل تلاش کنند تا اثرات منفی آن را با سایر سیاست‌های تحریک‌کننده مانند یارانه‌های نقدی یا کاهش مالیات بر درآمد جبران کنند. بهبود سیستم اخذ مالیات، شفافیت بیشتر و بهینه‌سازی نرخ‌های مالیاتی می‌تواند به کاهش اثرات منفی آن کمک کند.
- (۲) **تقویت تأثیرات مثبت مالیات بر واردات:** باتوجه به تأثیرات مثبت تجمعی مالیات بر واردات در بلندمدت، توصیه می‌شود که دولت این نوع مالیات را به‌عنوان یکی از منابع پایدار مالی برای تأمین هزینه‌های عمومی تقویت کند. با این حال، لازم است که سیاست‌های تجاری و ارزی هم‌راستا با سیاست‌های مالیاتی طراحی شوند تا اثرات منفی کوتاه‌مدت مالیات بر واردات به حداقل برسد.
- (۳) **هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی:** نتایج تحقیق نشان می‌دهد که نوسانات سیاست‌های پولی تأثیر مستقیمی بر میزان اثرگذاری مالیات‌ها بر رشد اقتصادی دارد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود که سیاست‌های پولی و مالی در سطح کلان با یکدیگر هماهنگ شوند. این هماهنگی می‌تواند از طریق کنترل نرخ ارز، تنظیم نرخ بهره و مدیریت نقدینگی به کاهش نوسانات و افزایش کارایی سیاست‌های مالیاتی کمک کند.
- (۴) **سیاست‌های حمایت از تولید داخلی:** باتوجه به اینکه مالیات بر کالاها و خدمات می‌تواند اثرات منفی بر مصرف و تولید داشته باشد، دولت می‌تواند با اجرای سیاست‌های حمایتی از تولید داخلی، این اثرات را کاهش دهد. تسهیلات مالیاتی برای شرکت‌های تولیدی و برنامه‌های تشویقی برای افزایش تولید و سرمایه‌گذاری داخلی می‌تواند به کاهش فشار مالیاتی بر بخش تولید کمک کند.
- (۵) **اصلاح نظام مالیاتی باتوجه به شرایط اقتصادی:** باتوجه به تغییرات ضریب فزاینده مالیات‌ها در طول زمان، پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران به‌صورت دوره‌ای اثرات مالیات‌ها را ارزیابی کرده و در صورت لزوم اصلاحات لازم را در نظام مالیاتی اعمال کنند. این امر می‌تواند به افزایش انعطاف‌پذیری سیاست‌های مالیاتی و تطابق آن‌ها با شرایط اقتصادی کشور کمک کند.

## توضیحات تکمیلی

### مشارکت نویسندگان

نویسندگان در مفهوم‌سازی و نگارش مقاله مشارکت داشتند. همه نویسندگان محتوای مقاله را تأیید کردند و در مورد تمام جنبه‌های کار توافق داشتند.

### تضاد منافع

نویسندگان اعلام کردند که هیچ‌گونه تضاد منافع برای این پژوهش وجود ندارد.

## ORCID

Mehdi Mohammadi Dereshki		<a href="https://orcid.org/0009-0000-2879-8219">https://orcid.org/0009-0000-2879-8219</a>
Tahereh Akhoondzadeh Yousefi		<a href="https://orcid.org/0000-0002-7957-3957">https://orcid.org/0000-0002-7957-3957</a>
Mehdi Rostamzadeh		<a href="https://orcid.org/0009-0006-0790-1129">https://orcid.org/0009-0006-0790-1129</a>
Mohammad Sokhanvar		<a href="https://orcid.org/0000-0002-7107-9508">https://orcid.org/0000-0002-7107-9508</a>

## منابع و مأخذ

- ابو نوری، عباسعلی و زیوری مسعود، سمیه. (۱۳۹۳). تأثیر درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی و توزیع درآمد. *نشریه پژوهش‌نامه مالیات*، ۲۲(۲۴)، ۶۳-۸۶. (URL of Article)
- آقانی، پریسا، حیدری، حسن و جهانگیری، شهاب. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر شوک‌های سیاست پولی بر رشد اقتصادی و تورم در اقتصاد ایران: شواهد تجربی بر اساس مدل TVP-SFAVAR-SV. *نشریه نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۹(۴)، ۶۱-۹۶. DOI: 10.22034/econj.2023.54417.3140
- بابکی، روح‌اله و عفتی، مهناز. (۱۴۰۱). اثر ساختار مالیاتی بر رشد اقتصادی ایران. *نشریه پژوهش‌نامه مالیات*، ۳۰(۵۴)، ۵۴-۲۹. DOI: 10.52547/taxjournal.30.54.29
- چهرقانی، احمد و زراء نژاد، منصور. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر مالیات بر ارزش افزوده بر رشد اقتصادی ایران با استفاده از الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE). *نشریه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۹(۳۶)، ۱۰۹-۱۲۸. DOI: 10.30473/egdr.2019.5752
- حسین پور، مهناز، هژبرکیانی، کامبیز، زندی، فاطمه، دهقانی، علی و سعیدی، خلیل. (۱۳۹۸). برآورد ضرایب فزاینده مالی ایران در مقایسه تطبیقی با کشورهای منتخب منا. *نشریه اقتصاد ملی*، ۱۳(۴۸)، ۱۱۱-۱۴۶. DOR: 20.1001.1.25383833.1398.13.48.4.9
- حسینی، لطیف، میرزاپور باباجان، اکبر و اکبری مقدم، بیت‌اله. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر درآمدهای مالیاتی بر روی متغیرهای کلان اقتصادی. *نشریه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱۲(۴۶)، ۸۹-۱۰۴. DOI: 10.30473/egdr.2020.51679.5685
- خداپرست شیرازی، جلیل. (۱۳۹۳). اندازه‌گیری اثرات شوک سیاست پولی در ایران: رویکرد خودتوضیح برداری عامل تعمیم‌یافته (FAVAR). *نشریه اقتصاد مقداری*، ۱۱(۱)، ۷۵-۱۰۱. (URL of Article)
- خضری، محسن، شجاعی، عبدالناصر و فطرس، محمد حسن. (۱۳۹۷). بررسی اثرات غیرخطی تعیین‌کننده‌های صادرات غیرنفتی در ایران با استفاده از مدل با پارامترهای متغیر در طول زمان. *TVP-VAR. نشریه اقتصاد مقداری*، ۱۵(۴)، ۱۱۳-۱۳۴. DOI: 10.22055/jqe.2018.23814.1752
- رحمانی، تیمور، مهرآرا، محسن و مهاجرانی‌راد، یوسف. (۱۳۹۷). واکاوی تأثیر مالیات‌های مستقیم بر تغییرات تولید در محیط‌های تورمی گوناگون. *نشریه پژوهش‌نامه اقتصاد کلان*، ۱۳(۲۵)، ۱۰۳-۹۵. DOI: 10.22080/iejm.2018.2035
- شریفی رنانی حسین، کمیجانی، اکبر و شهرستانی، حمید. (۱۳۸۸). بررسی سازوکار انتقال پولی در ایران: رویکرد خودرگرسیون برداری ساختاری. *نشریه پژوهش‌های پولی - بانکی*، ۱(۲)، ۱۴۵-۱۷۶. (URL of Article)
- عزتی شورگلی، احمد و صحرایی، پریسا. (۱۳۹۷). نقش اعتبارات بانکی در اثرگذاری سیاست مالی: کاربرد الگوی TVAR. *نشریه پژوهش‌های پولی - بانکی*، ۱۱(۳۸)، ۵۳۵-۵۶۴. DOR: 20.1001.1.26453355.1397.11.38.5.0

- عزتی شورگلی، احمد، احمدی، تیرداد، صحرایی، پریسا و رحیمی، رامین. (۱۴۰۰). بررسی اثربخشی مخارج دولت و مالیات طی ادوار تجاری: کاربرد مدل خودرگرسیون برداری آستانه‌ای. *نشریه پژوهش‌نامه مالیات*، ۲۹(۵۰)، ۵۳-۲۷. DOI: 10.52547/taxjournal.29.50.27
- غفاری، هادی، نوری، معصومه و یونسی، علی. (۱۳۹۵). سنجش کارایی نظام مالیاتی و اثر آن بر رشد اقتصادی کشور. *نشریه پژوهش‌نامه اقتصاد کلان*، ۱۱(۲۱)، ۱۵۵-۱۷۷. DOI: 10.22080/iejm.2017.9777.1470
- فتاحی شهرام، حیدری، دیزگرانی، علی و عسکری، الناز. (۱۳۹۳). بررسی پایداری بدهی دولت در اقتصاد ایران. *نشریه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۲(۶)، ۸۶-۶۷. (URL of Article)
- فلاحتی، علی، فتاحی، شهرام، حیدری دیزگرانی، علی و شکری، نعیم. (۱۳۹۶). بررسی پایداری مالی و شوک‌های مالی گذرا در اقتصاد ایران. *نشریه اقتصاد مالی*، ۱۱(۴۱)، ۱۲۳-۱۵۴. DOR: 20.1001.1.25383833.1396.11.41.5.2
- مرادی، یوسف، شهبازی، کیومرث و فیضی ینگجه، سلیمان. (۱۴۰۲). نقش ادوار تجاری در تعیین مقدار ضریب فزاینده سیاست مالی (با تأکید بر مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم) مطالعه موردی اقتصاد ایران. *نشریه اقتصاد مالی*، ۱۷(۶۳)، ۱۱۷-۱۳۸. DOI: 10.30495/fed.2023.702187
- مکیان، سید نظام‌الدین، توکلیان، حسین و نجفی فرا شاه، سید محمد صالح. (۱۳۹۸). بررسی اثر شوک مالیات‌های مستقیم بر تولید ناخالص داخلی و تورم در ایران در چارچوب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی. *نشریه اقتصاد مالی*، ۱۳(۴۹)، ۴۶-۱. DOR: 20.1001.1.25383833.1398.13.49.1.8
- نوفرستی، محمد. (۱۳۸۴). بررسی تأثیر سیاست‌های پولی و ارزی بر اقتصاد ایران در چارچوب یک الگوی اقتصادسنجی کلان پویا. *نشریه تحقیقات اقتصادی*، ۴۰(۳)، ۲۹-۱. DOR: 20.1001.1.00398969.1384.40.3.1.1
- ورهرامی، ویدا و شهاب لواسانی، کیوان. (۱۳۹۳). بررسی مالیات بر درآمد به‌عنوان یک تثبیت‌کننده خودکار مالی و تعدیل سیکل‌های تجاری با استفاده از رهیافت تجزیه موجک. *نشریه اقتصاد و الگو سازی*، ۵(۱۷-۱۸)، ۱۷-۵۷. (URL of Article)

## References

- Abounoori, A & Zivari Masoud, S. (2015). The Analysis of Tax Revenues Effect on Economic Growth and Income Distribution (In Iran and Selected OECD Countries). *Journal of Tax Research*, 22(24), 63-86. <http://taxjournal.ir/article-1-357-fa.html> [in Persian]
- Aghania, P., Heidari, H. & Jahangiri, S. (2023). Investigating the Impact of Monetary Policy Shocks on Economic Growth and Inflation in the Iranian Economy: Empirical Evidence Based on the TVP-TVP-SFAVAR-SV Model. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 9(4), 61-96. <https://doi.org/10.22034/eoj.2023.54417.3140> [in Persian]
- Babaki, R. & Efati, M. (2022). The Effect of Tax Structure on Economic Growth in Iran. *J Tax Res*, 30 (54), 29-54. <http://dx.doi.org/10.52547/taxjournal.30.54.29> [in Persian]
- Baumeister, C., Liu, P. & Mumtaz, H. (2013). Changes in the effects of monetary policy on disaggregate price dynamics. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 37(3), 543-560. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2012.09.009>
- Berg, T. (2015). Time Varying Fiscal Multipliers in Germany. *Review of Economics*, 66(1), 13-46. <https://doi.org/10.1515/roc-2015-0103>.
- Blanchard, O. & Perotti, R. (2002). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *The Quarterly Journal of economics*, 117(4), 1329-1368. <https://doi.org/10.3386/w7269>

- Charles, S., Dallery, T. & Marie, J. (2015). Why the Keynesian Multiplier Increases During Hard Times: A Theoretical Explanation Based on Rentiers' Saving Behaviour. *Metroeconomica*, 66(3), 451-473. <https://doi.org/10.1111/meca.12075>
- Chehreghani, A. and ZaraNejhad, M. (2019). Investigating the Impact of Value Added Tax (VAT) on Iran's Economic Growth Using the Computable General Equilibrium Model (CGE). *Economic Growth and Development Research*, 9(36), 109-128. <https://doi.org/10.30473/egdr.2019.5752> [in Persian]
- De Castro, F. & Fernández, L. (2013). The effects of fiscal shocks on the exchange rate in Spain. *The Economic and Social Review*, 44(2), 151-180. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1923588>
- Deleidi, M., Iafrate, F. & Levrero, E. S. (2023). Government investment fiscal multipliers: evidence from Euro-area countries. *Macroeconomic dynamics*, 27(2), 331-349. <https://doi.org/10.1017/s1365100521000419>
- Deskari-Škrbić, M. & Šimović, H. (2017). The effectiveness of fiscal spending in Croatia, Slovenia and Serbia: the role of trade openness and public debt level. *Post-communist economies*, 29(3), 336-358. <https://doi.org/10.1080/14631377.2016.1267972>
- Ezzati Shourgholi, A. & Sahraiee, P. (2019). The Role of Bank Credits on Effectiveness of Fiscal Policy: A TVAR Approach. *Journal of Monetary and Banking Research*, 11(38), 564-535. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.26453355.1397.11.38.5.0> [in Persian]
- Ezzati Shourghouli, A., Ahmadi, T., Sahraiee, P., & Rahimi, R. (2021). Investigating The Effectiveness Of Government Expenditures And Taxes During Business Cycles: Application Of Threshold Vector Auto-Regression Model. *Journal Of Tax Research*, 29(50), 27-53. <https://doi.org/10.52547/taxjournal.29.50.27> [in Persian]
- Falahati, A., Fatahi, S., Heidari, D. A. & Shokri, N. (2018). An Investigation of Fiscal Sustainability and Fiscal Transitory Shocks in Iranian Economy. *Financial Economics*, 11(41), 123-145. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25383833.1396.11.41.5.2> [in Persian]
- Fattahi, S., Heydari Dizgarani, A. & Askari, E. (2014). The Study of Government Debt Sustainability in Iran's Economy. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 2(6), 67-86. <https://qjefp.ir/article-1-152-fa.html> [in Persian]
- Ghafari, H., Noori, M. & Younessi, A. (2016). Evaluating the efficiency of the tax system and its impact on economic growth. *Macroeconomics Research Letter*, 11(21), 155-177. <https://doi.org/10.22080/iejm.2017.9777.1470> [in Persian]
- Ghassibe, M. & Zanetti, F. (2022). State Dependence Of Fiscal Multipliers: The Source Of Fluctuations Matters. *Journal of Monetary Economics*, 132, 1-23. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3756128>
- Glocker, C., Sestieri, G. & Towbin, P. (2019). Time-Varying Government Spending Multipliers In The UK. *Journal of Macroeconomics*, 60, 180-197. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2019.02.003>
- Hall, R. E. (2009). By How Much Does GDP Rise If the Government Buys More Output, *Brookings Papers On Economic Activity*, 183-231. <https://doi.org/10.1353/eca.0.0069>
- Hory, M. P. (2016). Fiscal multipliers in Emerging Market Economies: can we learn something from Advanced Economies?. *International Economics*, 146, 59-84. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2015.11.002>
- Hosseini, L., Mirzapour Babajan, A. & Akbari Moghaddam, B. (2022). Investigating the Impact of Tax Revenues on Macroeconomic Variables. *Economic Growth and Development Research*, 12(46), 104-89. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285954.1401.12.46.5.0> [in Persian]

- Hosseinpour, M., Hozhabr Kiani, K., Zandi, F., Dehghani, A. & Saeedi, K. (2019). Estimating Of The Fiscal Multipliers In Iran's Economy And Selected Countries Of Mena. *Journal of Financial Economics (Financial Economics And Development)*, 13(48), 111-145. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25383833.1398.13.48.4.9> [in Persian]
- Iwata, Y. (2011). The Government Spending Multiplier and Fiscal Financing: Insights from Japan. *International Finance*, 14(2), 231-264. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2362.2011.01285.x>
- Jiménez, A., Rodríguez, G. & Arellano, M. A. (2023). Time-varying impact of fiscal shocks over GDP growth in Peru: An empirical application using hybrid TVP-VAR-SV models. *Structural Change and Economic Dynamics*, 64, 314-332. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2023.01.005>
- Khezri, M., Shojaee, A. N. & fotros, M. H. (2019). Investigation of the Nonlinear Effects of Non-Oil Exports Determinants in Iran Using a Model with Variable Parameters over Time of TVP-VAR. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 15(4), 113-134. <https://doi.org/10.22055/jqe.2018.23814.1752> [in Persian]
- Khodaparast shirazi, J. (2014). Measuring the Effects of Monetary Policy Shock in Iran: A Factor-Augmented Vector Autoregressive (FAVAR) Approach. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 11(1), 75-101. [https://jqe.scu.ac.ir/article\\_11706.htm](https://jqe.scu.ac.ir/article_11706.htm) [in Persian]
- Koop, G. & Korobilis, D. (2013). Large time-varying parameter VARs. *Journal of Econometrics*, 177(2), 185-198. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2013.04.007>
- Makiyan, S., N., tavakolian, H. & Najafi Farashah S.M.S. (2020), Effects of Direct Tax Shock on GDP and Inflation in Iran in the Context of a Dynamic Stochastic General Equilibrium Model. *Financial Economics*, 13(49), 1-45. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25383833.1398.13.49.1.8> [in Persian]
- Mittnik, S. & Semmler, W. (2012). Regime dependence of the fiscal multiplier. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(3), 502-522. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2012.02.005>
- Moradi, Y., Shahbazi, K. & Feizi Ganje, S. (2023). the role of business cycles in determining fiscal policy multiplier (with emphasis on direct and indirect taxes): a case study of the Iranian economy. *journal of financial economics (financial economics and development)*, 17(63), 117-138. <https://doi.org/10.30495/fed.2023.702187> [in Persian]
- Nouferesti, M. (2005). impacts of monetary and exchange rate policies on the Iranian economy within a dynamic macro econometric model. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E-Eghtesadi)*, -(70), 1-29. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.00398969.1384.40.3.1.1> [in Persian]
- Rahmani, T. , Mehrara, M. , & Mohajerani Rad, Y. (2018). An examination of the effect of direct taxes on real output in different inflationary environments. *Macroeconomics Research Letter*, 13(25), 93-105. <https://doi.org/10.22080/iejm.2018.2035> [in Persian]
- Restrepo-Ángel, S., Rincón-Castro, H. & Ospina-Tejeiro, J. J. (2022). Multipliers of taxes and public spending in Colombia: SVAR and local projections approaches. *Latin American Journal of Central Banking*, 3(3), 100070. <https://doi.org/10.1016/j.latab.2022.100070>
- Romer, C. D. & Romer, D. H. (2010). The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks. *American Economic Review*, 100(3), 763-801. <https://doi:10.1257/aer.100.3.763>
- Sharifi Ranani, H., Komeijani, A. & Shahrestani, H. (2009), Investigating the monetary transmission mechanism in Iran: a structural vector autoregression approach. *journal of monetary and bankig research*, 2, 145-176. [https://jmbr.mbri.ac.ir/browse.php?a\\_id=35&sid=1&slc\\_lang=fa](https://jmbr.mbri.ac.ir/browse.php?a_id=35&sid=1&slc_lang=fa) [in Persian]
- Spilimbergo, M. A., Schindler, M. M. & Symansky, M. S. A. (2009) .Fiscal multipliers. *International Monetary Fund, No. 2009-2011*. <https://doi.org/10.5089/9781462372737.004>

- Stock, J. H. & Watson, M. W. (2008). Phillips Curve Inflation Forecasts. *NBER Working Paper No.* 14322. <https://doi.org/10.3386/w14322>
- Tang, H. C., Liu, P. & Cheung, E. C. (2013). Changing impact of fiscal policy on selected ASEAN countries. *Journal of Asian Economics*, 24, 103-116. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2012.07.003>
- Thomakos, D. (2012). Fiscal multipliers in deep economic recessions and the case for a 2-year extension in Greece's austerity programme'. *Eurobank EFG Economic Research*, 8(4), 1-44.
- Van Der Wielen, W. (2020). The macroeconomic effects of tax changes: Evidence using real-time data for the European Union. *Economic Modelling*, 90, 302-321. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.03.007>
- Varahrami, V. & Shahab Lavasani, K. (2014). Investigate Income-tax as an automatic stabilizer and business cycles adjustment with Wavelet spectrum analysis approach. *Journal of Economics and Modelling*, 5(17-18), 17-57. [https://ecoj.sbu.ac.ir/article\\_53439.html](https://ecoj.sbu.ac.ir/article_53439.html) [in Persian]
- Vlasov, S. A. & Deryugina, E. B. (2018). Fiscal multipliers in Russia. *Journal of Economic Theory Studies of the Russian Economy Issues of Economic Policy Hot Topic*, 2(38), 83-95.
- Woldu, G. T. & Szakálné Kanó, I. (2023). Fiscal multipliers and structural economic characteristics: Evidence from countries in sub-Saharan Africa. *The World Economy*, 46(8), 2335-2360. <https://doi.org/10.1111/twec.13405>
- Ziegenbein, A. (2024). When are tax multipliers large?. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 158, 104785. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4467272>





## Original Research Article

# Symmetrical and Asymmetrical Analysis of the Impact of Government Size on the Motivation for Foreign Investment in Iran

Shahryar Zaroki<sup>1</sup>, Ahmadreza Ahmadi<sup>2</sup>, Mohammad Boushehri<sup>3</sup>

1. Associate Professor, Department of Energy Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Mazandaran of University, Babolsar, Iran
2. Ph.D. Student in Econometrics, Faculty of Economics, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran.
3. Ph.D. Student in Econometrics, Faculty of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran.

Received: 16 September 2024

Accepted: 17 January 2025

## Abstract

Foreign direct investment (FDI) is a fundamental element for economic development, especially for developing and emerging economies. Public expenditure is a very important economic tool of the government. Therefore, understanding the effects of government size on the flow and motivation of foreign investment entry to promote economic growth is vital. In the present study, first, the index of motivation for foreign investment entry was calculated using the MIMIC method and then normalized. Next, using a linear and nonlinear distributed lag autoregressive approach, the symmetric and asymmetric effects of government size on the motivation for foreign capital entry during the period 1973 to 2022 were analyzed. The results from calculating the foreign investment entry motivation index indicate that after the war until the second development plan, the trend was downward and then it became fluctuating. The highest and lowest average motivation for foreign investment entry belonged to the sub-periods of the fourth and second development programs, respectively. The long-term estimation results show that increases and decreases in government size are directly (positively) associated with motivation for foreign investment entry, such that the positive effect of government size increases on the motivation for foreign investment entry is greater than the effect of decreases, confirming the asymmetric effect of government size on motivation for foreign investment entry. Additionally, inflation and direct tax burden have a negative effect, while oil rent has a positive effect on motivation for foreign investment entry. Another finding of the research is that during the years 1979-1989, the level of motivation for foreign investment entry significantly declined.

**Keywords:** Motivation for Foreign Investment, Government Size, MIMIC, Asymmetric Approach, Iran.

**JEL Classification:** E22, F21, G38.

\* Corresponding Author: Shahryar Zaroki,

E-mail: [sh.zaroki@umz.ac.ir](mailto:sh.zaroki@umz.ac.ir),

Tel: +989116256572

**How To Cite:** Zaroki, S., Ahmadi, A. R. & Boushehri, M. (2025). Symmetrical and Asymmetrical Analysis of the Impact of Government Size on the Motivation for Foreign Investment in Iran. *Economic Policies and Research*, 4(1), 85-118.

DOI: 10.22034/jepr.2025.142166.1175

**Homepage of this Article:** [https://jepr.uok.ac.ir/article\\_63622.html?lang=en](https://jepr.uok.ac.ir/article_63622.html?lang=en)



Copyright © 2022 The Author(s). Published by Department of Economics, University of Kurdistan. This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

## Introduction

The government plays a significant role in the economy, and its intervention is akin to a double-edged sword. On one hand, it can effectively allocate social resources and prevent market failures, which is beneficial for reducing investment risks and encouraging foreign investment. On the other hand, as the size of the government increases, the burdens on society also rise. This necessitates more funds to maintain functionality, leading to numerous issues such as inefficiency and corruption, which negatively impact the motivation for foreign investment. Overall, due to varying regimes and levels of development, the effects of government size differ. Foreign direct investment has been a crucial element for economic development, especially for developing and emerging economies (Li & Liu, 2005), and public expenditure is also a very important economic tool for the government (Li & Suruga, 2005). Therefore, understanding the effects of government size on the inflow of foreign capital in relation to promoting economic growth is vital. The inflow of foreign investment may be influenced by the level of government spending or the size of the government rather than private investment. Since government spending is a very important element in any government, understanding its impact on the motivation for foreign investment aimed at economic growth is essential. In this context, following an examination and analysis of the effect of government size on foreign investment, most existing econometric models are linear. In these models, the absolute effect of the explanatory variable in its increasing trend does not differ from its decreasing trend. However, what occurs in reality may not be this straightforward; the effects of increases in government size on the motivation for foreign investment may differ from those of decreases. This issue prompted the authors of the article to explore not only the symmetrical effects of government size on the motivation for foreign investment in Iran but also to explain the differences in the asymmetric impacts of government size on this motivation.

## Methodology

The main objective of this research, as mentioned in the introduction, is to analyze and examine the symmetrical and asymmetrical effects of government size on the motivation for foreign investment in Iran. Therefore, the focus in specifying the research model is to differentiate between the effects of increases in government size and decreases in it while assessing the impact of government size on the motivation for foreign investment. The asymmetric model specification draws upon the study by Shin et al. (2014), who introduced a model based on Pesaran et al. (2001) known as Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL). Furthermore, the research model is specified based on previous studies such as Tuan et al. (2024), Ismail & Ismail (2021), and Othman et al. (2018) in both symmetrical and asymmetrical formats.

## Results and Discussion

Initially, the motivation for foreign investment was calculated using the MIMIC method for the period from 1973 to 2022, then normalized. Finally, the coefficients were estimated and tested within the framework of two models using ARDL & NARDL approaches.

## Conclusion

The results obtained from calculating the foreign investment motivation index and describing the data indicate that the motivation for foreign investment has shown a downward trend after the war until the second development plan, followed by a fluctuating trend thereafter. The highest and lowest average indices of foreign investment motivation corresponded to the sub-periods of the fourth and second development plans, respectively. The size of the government has exhibited a somewhat fluctuating trend, and it is noteworthy that from the first to the sixth development plans, the average size of government has always been less than the average over the entire period under study. The long-run estimation results from the research model indicate that government size has a direct (positive) and asymmetrical effect on the motivation for foreign investment. Specifically, the magnitude of the direct effect of government size on foreign investment motivation is greater during increases than during decreases. Inflation and direct tax burdens have a negative (undesirable) effect, while oil rents have a positive (desirable) effect on foreign investment motivation. Another finding is that during the period from 1979 to one year after the war, there was a significant reduction in the level of foreign investment motivation index in the country compared to other years under review.

## Acknowledgments

The authors feel it necessary to express their gratitude to the journal reviewers who enriched the content with their valuable comments.

## Conflict of interest

The authors, while adhering to publishing ethics in referencing, declare that there is no conflict of interest.



## تحلیلی مقارن و نامتقارن از تأثیر اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در ایران

شهریار زروکی<sup>۱\*</sup>، احمدرضا احمدی<sup>۲</sup>، محمد بوشهری<sup>۳</sup>

۱. دانشیار، گروه اقتصاد انرژی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابل، ایران.

۲. دانشجوی دکتری اقتصادسنجی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۳. دانشجوی دکتری اقتصادسنجی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۲۶

### چکیده

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی یک عنصر اساسی برای توسعه اقتصادی، به‌ویژه برای اقتصادهای درحال توسعه و نوظهور است. مخارج عمومی یک ابزار اقتصادی بسیار مهم دولت است. در نتیجه، درک اثرات اندازه دولت بر جریان و انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی جهت ارتقای رشد اقتصادی حیاتی است. در پژوهش حاضر ابتدا شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی با استفاده از روش میمیک محاسبه و سپس نرمالایز شد. سپس با بهره از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی و غیرخطی به تبیین اثر متقارن و نامتقارن اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی بازه زمانی ۱۳۵۲ تا ۱۴۰۱ پرداخته شد. نتایج حاصل از محاسبه شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی بیانگر آن است پس از جنگ تا برنامه دوم روندی نزولی داشته و پس از آن روندی نوسانی به خود گرفته است. بیشترین و کمترین میانگین انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی به ترتیب مربوط به زیر دوره‌های برنامه چهارم و برنامه دوم بوده است. نتایج برآوردها در بلندمدت نشان می‌دهد افزایش‌ها و کاهش‌ها در اندازه دولت، با اثری مستقیم (مثبت) بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی همراه است. به‌نحوی که اثر مستقیم افزایش‌ها در اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی بزرگ‌تر از اثر کاهش‌ها در آن است که تأییدی بر وجود اثر نامتقارن اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی است. همچنین تورم و بار مالیاتی مستقیم با اثری منفی و رانت نفت با اثری مثبت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی همراه است. یافته دیگر پژوهش آن که در طی سال‌های ۱۳۶۸-۱۳۵۸ سطح انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی به طور معناداری کاهش یافته است.

واژگان کلیدی: انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی، اندازه دولت، میمیک، رهیافت نامتقارن، ایران.

طبقه‌بندی JEL: E22, F21, G38.

تلفن تماس: ۰۹۱۱۶۲۵۶۵۷۳

آدرس رایانامه: [Sh.zaroki@umz.ac.ir](mailto:Sh.zaroki@umz.ac.ir)

\* نویسنده مسئول: شهریار زروکی

استناد به مقاله: زروکی، شهریار، احمدی، احمدرضا و بوشهری، محمد. (۱۴۰۴). تحلیلی مقارن و نامتقارن از تأثیر اندازه دولت بر انگیزه ورود

سرمایه‌گذاری خارجی در ایران. فصلنامه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی، ۴(۱)، ۸۵-۱۱۸. DOI: 10.22034/jepr.2025.142166.1175

[https://jepr.uok.ac.ir/article\\_63622.html?lang=fa](https://jepr.uok.ac.ir/article_63622.html?lang=fa)

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه:



## ۱. مقدمه

اندازه دولت هنوز یک مفهوم قابل بحث است که به تعداد وظایف موجود دولت، تعداد سازمان‌های دولتی و کارکنان عمومی یا اندازه بودجه دولت اشاره دارد (Buchanan, 2008). در ادبیات موجود، اندازه دولت عموماً با نسبت کل مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی اندازه‌گیری می‌شود (Su & Bui, 2017). مخارج دولت یکی از راهبردهای مداخله‌ای دولت برای جبران شکست بازار و تضمین رشد اقتصادی مستمر است. تعدیل در مخارج دولت نه تنها ثبات اقتصادی را تضمین می‌کند، بلکه با ارتقای فرصت‌های شغلی و در نتیجه کاهش فقر باعث ایجاد و تسریع رشد اقتصادی می‌شود (Ahuja, 2013). کینزین‌ها معتقدند که مخارج دولت می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای افزایش تقاضای کل با اثر چندبرابری مورد استفاده قرار گیرد و منجر به افزایش بیشتر درآمد ملی شود. هزینه‌های دولت (مانند راه، بهداشت، آموزش، کشاورزی، حمل‌ونقل، برق و غیره) می‌تواند باعث رشد اقتصادی، عملکرد خوب اقتصادی، بهره‌وری بالاتر و همچنین جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی شود. با این حال، هزینه‌های بیش از حد دولت نیز می‌تواند باعث مشکلات کسری و بدهی بالا شود (Othman et al., 2018b).

اندازه دولت از نظر بیرونی مجموعه‌ای از اجزای دولت است، ولی ذاتاً به قدرت دولت اشاره دارد. تردیماسا و وینر<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) اشاره کردند که اندازه دولت عمدتاً به استفاده از سیاست مالی برای توزیع مجدد اجباری، ارائه خدمات عمومی، میزان درآمد مالیاتی و نفوذ سیاسی بستگی دارد. وانگ و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) اذعان داشتند که دولت با اندازه بزرگ‌تر، منابع اقتصادی بیشتری را کنترل می‌کند و به نوبه خود می‌تواند اقتصاد را راحت‌تر تنظیم کند. دولت نقش مهمی در اقتصاد دارد و مداخله آن به‌مانند شمشیر دو لبه است. از یک طرف، می‌تواند به طور مؤثر منابع اجتماعی را تخصیص دهد و از شکست بازار جلوگیری کند که برای کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی خوب است. از سوی دیگر، با افزایش اندازه دولت، بارهای جامعه<sup>۳</sup> افزایش می‌یابد. به‌نحوی که برای حفظ عملکرد به پول بیشتری نیاز است و مشکلات زیادی مانند ناکارآمدی و فساد رخ می‌دهد که بر انگیزه ورود سرمایه خارجی اثری منفی دارد. در مجموع به دلیل رژیم‌ها و سطوح مختلف توسعه، تأثیرات اندازه دولت متفاوت است. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی یک عنصر اساسی برای توسعه اقتصادی، به‌ویژه برای اقتصادهای در حال توسعه و نوظهور بوده (Li & Liu, 2005) و مخارج عمومی نیز یک ابزار اقتصادی بسیار مهم برای دولت است (Le & Suruga, 2005). در نتیجه، درک اثرات اندازه دولت بر جریان ورودی سرمایه خارجی در رابطه با ارتقای رشد اقتصادی حیاتی است.

مخارج عمومی برای مدیریت خدمات عمومی مانند آموزش، مراقبت‌های بهداشتی، امنیت اجتماعی برای سرمایه انسانی کارآمدتر و بهبود سرمایه فیزیکی (به‌عنوان نمونه، زیرساخت) استفاده می‌شود که در جذب سرمایه خارجی بسیار مهم است (Molana & Montagna, 2007). از نظر نظری در اقتصادهای در حال توسعه و نوظهور مخارج توسعه، مانند زیرساخت‌ها و امتیازات مالیاتی، بیشترین سهم را باهدف ایجاد یک محیط تجاری مناسب برای جذب جریان‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به خود اختصاص می‌دهد (He & Sun, 2014).

1. Tridimas & Winer

2. Wang et al.

3. Burdens of the Society

می‌بخشد؛ زیرا سرمایه‌گذاری خصوصی بیشتری را تشویق می‌کند (Chen & Lee, 2005; Kormendi, 1986). همچنین، مطالعات متعددی نشان داده‌اند که یک سیاست مالی انبساطی تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد. به طور خاص، افزایش مخارج دولت منجر به ازدحام و کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود. این مطالعات نتیجه گرفتند که افزایش اندازه دولت منجر به کاهش بازده و همچنین ازدحام خارجی می‌شود. در واقع، به‌غیراز سرمایه‌گذاری‌های خصوصی، جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نیز می‌تواند تحت تأثیر اندازه دولت باشد. محققان استدلال می‌کنند که هزینه‌های عمومی بالاتر منجر به بوروکراسی پیچیده و ناکارآمدی‌هایی می‌شود که اغلب با سوءمدیریت و فساد همراه است. این یک هنجار است که نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کمک به اهداف رشد اقتصاد است و معمولاً به‌عنوان ابزار اصلی برای افزایش رشد و توسعه اقتصادی به‌ویژه کشورهای درحال توسعه تلقی می‌شود (Li & Liu, 2005).

مطالعات عموماً بر تأثیر مخارج دولت به سمت سرمایه‌گذاری خصوصی از طریق فرضیه ازدحام<sup>۱</sup> سرمایه‌گذاری در سرمایه‌گذاری تمرکز می‌کنند (Dar & AmirKhalkhali, 2002). با این وجود، جریان ورودی سرمایه‌گذاری خارجی ممکن است به‌جای سرمایه‌گذاری خصوصی، تحت تأثیر میزان مخارج دولت یا اندازه دولت قرار گیرد. از آنجایی که مخارج دولت یک عنصر بسیار مهم در هر دولتی است، درک تأثیر مخارج دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی جهت رشد اقتصادی بسیار مهم است. در این راستا و در پی بررسی و تحلیل اثر اندازه دولت بر سرمایه‌گذاری خارجی، عموم الگوهای موجود در اقتصادسنجی، الگوی خطی است که در آن اندازه مطلق اثرگذاری متغیر توضیحی در روند افزایشی خود، با روند کاهشی آن متفاوت نیست. ولی آنچه که در واقعیت رخ می‌دهد ممکن است این‌گونه نباشد و اثر افزایش‌ها در اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی، متفاوت با اثر کاهش‌ها در آن باشد. این موضوع نگارندگان مقاله را بر آن داشت تا با توجه به مطالعات صورت گرفته، ضمن بررسی اثر متقارن اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در ایران به تبیین تفاوت در اثرگذاری نامتقارن اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی نیز بپردازند. برای دستیابی به چنین پردازشی لازم است تا از الگوهای نامتقارن نیز استفاده شود. بر این اساس، با استفاده از مطالعه شین و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی در کنار رهیافت خطی در تبیین و تشریح متقارنی و نامتقارنی استفاده شده است. همچنین، در این مطالعه تلاش شده است تا شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی با روش میمیک محاسبه شود. در این راستا ساختار مقاله حاضر بدین صورت سازماندهی شده است که پس از مقدمه، در قسمت دوم به ادبیات پژوهش با تأکید بر ادبیات نظری و ادبیات تجربی پرداخته خواهد شد. در بخش سوم روش پژوهش و توصیف داده‌ها ارائه خواهد شد. سپس در بخش چهارم برآورد مدل با داده‌های سری زمانی به روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی و غیرخطی انجام می‌شود و در پایان، نتایج پژوهش و راهکارها ارائه می‌گردد.

1. Crowding Out  
2. Shin et al.

## ۲. ادبیات پژوهش

### ۲-۱. مبانی نظری

سرمایه‌گذاری یک متغیر کلیدی اقتصاد کلان برای رشد و توسعه اقتصادی در هر کشور است. سرمایه‌گذاری شامل سرمایه‌گذاری خصوصی و سرمایه‌گذاری عمومی است (Brima & Brima, 2017). ورود سرمایه خارجی به دلیل نقش آن در رشد اقتصادی بسیار مورد توجه است (Kaliappan et al., 2015). ادبیات نشان می‌دهد که ورود سرمایه خارجی منبع مهمی برای نوآوری و انتقال فناوری است (Caves, 1974; Mansfield & Romeo, 1980). مدل رشد نئوکلاسیک اذعان می‌دارد که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، نخست موجودی سرمایه را افزایش داده و در نتیجه، رشد اقتصادی کشور میزبان را از طریق تشکیل سرمایه افزایش می‌دهد. دوم، مکملی برای سرمایه‌گذاری خصوصی داخلی است. از این رو، معمولاً با فرصت‌های شغلی جدید، افزایش انتقال فناوری و افزایش رشد اقتصادی در کشور میزبان همراه است (Chowdhury & Mavrotas, 2006). در مدل‌های رشد درون‌زا، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی معمولاً مولدتر از سرمایه‌گذاری داخلی فرض می‌شود، زیرا ترکیب فناوری‌های جدید در تولید را تشویق می‌کند (Borensztein et al., 1998)؛ بنابراین، از طریق انباشت سرمایه و سرریز دانش، جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی باعث بهبود رقابت‌پذیری اقتصاد و افزایش ارائه کالاها و خدمات برای بازار داخلی می‌شود (Chidlow et al., 2009). ورود سرمایه خارجی سرعت پذیرش فناوری را برای بهبود کارایی تولید تسریع می‌کند. یکی از مهم‌ترین عوامل اقتصادی تعیین‌کننده جریان سرمایه‌گذاری خارجی، اندازه بازار اقتصاد میزبان است (Ang, 2008; Asiedu, 2002; Lucas, 1993; Tsai, 1994). چونگ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) نشان دادند مخارج دولت به طور قابل توجهی انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی را افزایش می‌دهد که در نهایت منجر به سرمایه‌گذاری خصوصی و رشد اقتصادی بالاتر می‌شود. نقش کیفیت نهادی در تأثیرگذاری مثبت بر ورود سرمایه‌گذاری خارجی توسط بوکانان و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) تأیید شد.

در نظریه تولید بین‌المللی<sup>۳</sup>، مسیر توسعه سرمایه‌گذاری<sup>۴</sup> (Narula & Dunning, 2010) اهمیت زیادی دارد. مسیر توسعه سرمایه‌گذاری به پنج مرحله تقسیم می‌شود. در مراحل یک و دو، جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کم است، زیرا اقتصاد در مراحل اولیه توسعه است. نقش اندازه دولت در افزایش انگیزه و جذب سرمایه خارجی در این مرحله بسیار مهم است. مخارج مولد در زیرساخت‌ها مانند شبکه حمل‌ونقل، فناوری اطلاعات و ارتباطات، زیرساخت انرژی، آموزش، سلامت و ایجاد سرمایه انسانی می‌تواند پیشرفت اقتصادی را امکان‌پذیر کند (Choong et al., 2012). از آنجایی که اقتصاد داخلی به دلیل تسهیلات ارائه شده توسط دولت، مولدتر و رقابتی‌تر می‌شود، سرمایه‌گذاری‌های فرامرزی را در قالب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی جذب می‌کند. سرمایه خارجی بالاتر، اقتصاد را از مرحله دوم به مراحل سوم و چهارم سوق می‌دهد که به موجب آن جریان خروجی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به سایر اقتصادها افزایش می‌یابد. در مرحله پنجم، مسیر توسعه سرمایه‌گذاری، درآمد ملی بیشتر

1. Choong et al., 2012

2. Buchanan et al.

3. The Theory of International Production

4. The Investment Development Path (IDP)

افزایش می‌یابد و بنگاه‌ها تا حدی به خودکفایی می‌رسند که می‌توانند سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را حتی با دخالت کمتر دولت افزایش دهند. از این رو، زمانی که اقتصادها در سه مرحله اول به سرعت در حال توسعه هستند، مخارج مولد دولت می‌تواند از طریق ایجاد انگیزه، سرمایه‌های خارجی قابل توجهی را جذب کند. علاوه بر این، در پارادایم دانینگ<sup>۱</sup> (۱۹۸۱)، مزایای مکان (میزبان) به‌عنوان عوامل کششی در افزایش انگیزه و جذب جریان‌های ورودی سرمایه خارجی عمل می‌کند. یکی از مزایای مکان‌یابی می‌تواند محیط سازمانی بهتر از نظر نظارت بهتر بر معاملات تجاری و سهولت انجام تجارت باشد؛ بنابراین، هزینه‌های بالاتر دولت برای تقویت کیفیت نهادی نیز می‌تواند به‌عنوان عامل کششی در جذب جریان ورودی سرمایه‌گذاری خارجی عمل کند. با در نظر گرفتن مزایای مکان در پارادایم دانینگ و مسیر توسعه سرمایه‌گذاری به‌عنوان مبنای نظری، انتظار بر این است که افزایش مخارج (اندازه) دولت منجر به افزایش قابل توجه در انگیزه و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌ویژه در اقتصادهای در حال توسعه می‌شود. به‌طور کلی، دولت از چهار مجرای اصلی یعنی مصرف، پرداخت انتقالی، سرمایه‌گذاری و مالیات بر اقتصاد تسلط دارد و از طریق این چهار مجرا بر انگیزه و جریان ورود سرمایه‌گذاری خارجی تأثیر می‌گذارد (Yuan et al., 2010). در ادامه به طور دقیق‌تر این چهار مجرا تبیین شده است.

### الف - بُعد مصرف در اندازه دولت و انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی

این مجرا به خرید کالاها و خدمات از جمله هزینه‌های حقوق و دستمزد کارکنان اشاره دارد. دولت بسیاری از کالاهای عمومی و امکانات رفاهی و خدماتی از جمله امنیت و دفاع، مراقبت‌های پزشکی و حفاظت از محیط‌زیست و غیره را فراهم می‌کند که شرایط خوب و مناسبی را برای سرمایه‌گذاری خارجی ایجاد می‌کند. علاوه بر این، عملیات بخش‌های عمومی باعث بهبود اشتغال، تحریک مصرف و افزایش اندازه بازار می‌شود. لازم به ذکر است که تفاوت‌های زیادی در ساختار مخارج دولت بین کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه وجود دارد، بنابراین تأثیرات آن بر ورود سرمایه متفاوت است. بر اساس تئوری مرتبط، در کشورهای کمتر توسعه‌یافته یا در حال توسعه، هزینه‌ها عمدتاً بر ساخت زیرساخت‌هایی مانند بزرگراه‌ها، سدها، سیستم‌های آبیاری، نیروگاه‌ها و سیستم‌های مخابراتی متمرکز می‌شود که شرایط سرمایه‌گذاری را تسهیل می‌کند و می‌تواند به طور خلاصه بهره‌وری را بهبود بخشد؛ بنابراین، برای افزایش انگیزه ورود سرمایه خارجی بسیار خوب است<sup>۲</sup>. برعکس، کشورهای توسعه‌یافته قبلاً ساخت‌وساز را به پایان رسانده‌اند، دولت به‌ویژه بر رفاه اجتماعی، آموزش، سرگرمی و خدمات امنیتی تأکید دارد و تأثیرات آنها بر بخش خصوصی عقب‌مانده است. در نتیجه، تأثیرات مثبت اندازه دولت بر انگیزه جذب سرمایه‌گذاری خارجی در کشورهای در حال توسعه بیشتر است (Yuan et al., 2010).

<sup>۱</sup> بُعد پرداخت انتقالی در اندازه دولت و انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی: این مجرا اشاره به نوعی از توزیع مجدد درآمد نظیر تأمین اجتماعی، مستمری بازنشستگی، یارانه قیمت است که از منافع گروه‌های آسیب‌پذیر محافظت نموده و ثبات اجتماعی را حفظ می‌کند. بدیهی است در یک کشور توسعه‌یافته با رفاه بالا، جامعه برای

1. Dunning

۲. به نظریه اندازه بهینه دولت اشاره دارد که توسط اقتصاددان نظریه رشد درون‌زا ارائه شده است. اقتصاددانان نماینده این نظریه عبارت از بارو، دیک آرمی، عبدالله یواس و برنهاردهایگر است.

سرمایه‌گذاران، دارای محیطی پایدار، هماهنگ و جذاب است. با این حال، در یک کشور در حال توسعه با رفاه پایین تر، گروه فقیر از جامعه ناراضی هستند؛ بنابراین، اعتصابات و اغتشاشات مستمر وجود دارد که به شدت توسعه را مختل کرده و ریسک سرمایه‌گذاری را به شدت افزایش می‌دهد. در این راستا پرداخت انتقالی دولت اگرچه ممکن است تخصیص منابع را در کوتاه مدت مخدوش کند، ولی در بلندمدت اثرات مثبت آن به دلیل اجتناب از مشکلات اجتماعی در بلندمدت بیشتر است و زمینه را در تأمین امنیت سرمایه‌گذاری سرمایه‌داران خارجی فراهم می‌کند (Yuan et al., 2010).

<sup>۱</sup> بعد سرمایه‌گذاری در اندازه دولت و انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی: دولت مالک شرکت‌های دولتی است و عمدتاً بر صنایع مرتبط با معیشت مردم؛ مانند برق، سیستم آب، راه آهن و غیره سرمایه‌گذاری یا نظارت می‌کند. اگرچه شرکت دولتی به تدریج اشکالات بسیاری را از خود نشان داده است، ولی این یک راه ضروری برای حفظ ثبات در دوره گذار برای یک کشور در حال توسعه است. از این رو، سرمایه‌گذاری دولت به افزایش جذب و انگیزه جریان ورودی سرمایه‌گذاری خارجی کمک می‌کند (Yuan et al., 2010).

<sup>۲</sup> بعد سیاست مالیاتی<sup>۱</sup> در اندازه دولت و انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی: این مجرا یکی از مهم‌ترین عواملی است که مورد توجه سرمایه‌گذاران خارجی است و نرخ بالای مالیات به معنای هزینه‌های بالا و سود کم است؛ بنابراین انتظار بر آن است که در کشورهای با نرخ پایین مالیات، انگیزه ورود سرمایه خارجی بیشتر باشد. امروزه نیز نقش مهمی که ورود سرمایه‌گذاری خارجی در ارتقا اقتصاد ملی ایفا می‌کند، شناخته شده است و روزبه‌روز کشورهای بیشتری به‌ویژه کشورهای در حال توسعه در پی کاهش نرخ مالیات هستند. به نحوی که بعضاً حتی هیچ مالیاتی بر برخی شرکت‌های خارجی اعمال نمی‌کنند؛ بنابراین تأثیر منفی عامل مالیات بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی بدیهی است و در این راستا سیاست‌های مالی و مالیاتی دولت می‌تواند در افزایش انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی مؤثر واقع شود (Yuan et al., 2010).

به‌طور کلی، رابطه بین اندازه دولت و انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی رابطه‌ای پیچیده است که تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله هزینه‌های دولتی، ثبات سیاسی و کیفیت مقررات قرار دارد. درک چگونگی تعامل این عناصر می‌تواند بینش‌هایی درباره چگونگی جذب مؤثر سرمایه‌گذاری خارجی توسط دولت‌ها ارائه دهد.

هزینه‌های دولتی<sup>۲</sup> یکی از عوامل تعیین‌کننده مهم در انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی است. تحقیقات نشان می‌دهد که افزایش هزینه‌های دولتی در زمینه زیرساخت‌ها، آموزش و بهداشت می‌تواند محیطی مساعدتر برای ورود سرمایه‌گذاران خارجی ایجاد کند. به‌عنوان مثال، یک مطالعه که بر روی کشورهای آسه‌ان<sup>۳</sup> متمرکز شده است، نشان داد که هزینه‌های دولتی به طور مثبت بر ورود سرمایه‌گذاری خارجی در بلندمدت تأثیر می‌گذارد، زیرا این هزینه‌ها ثبات اقتصادی را افزایش داده و از طریق ایجاد شغل و بهبود بهره‌وری به رشد کمک می‌کند (Othman et al., 2018b). با این حال، هزینه‌های بیش از حد می‌تواند منجر به کسری و بدهی بالا شود که ممکن است سرمایه‌گذاران را در صورت درک محیط اقتصادی به‌عنوان ناپایدار یا پرخطر، دل‌سرد کند.

1. Tax policy  
2. Government Expenditure  
3. ASEAN

وجود ثبات سیاسی<sup>۱</sup> نیز یکی دیگر از عوامل حیاتی است که بر ورود سرمایه‌گذاری خارجی تأثیر می‌گذارد. یک فضای سیاسی پایدار اعتماد سرمایه‌گذاران خارجی را با کاهش خطرات درک شده مرتبط با سرمایه‌گذاری تقویت می‌کند. مطالعات نشان داده‌اند که کشورهایی با رژیم‌های سیاسی پایدار تمایل دارند سرمایه‌گذاری خارجی بیشتری جذب کنند؛ زیرا محیط مقرراتی قابل‌پیش‌بینی را فراهم می‌کنند که حقوق مالکیت را محافظت کرده و اجرای قراردادهای را تضمین می‌کند (Le et al., 2023). برعکس، بی‌ثباتی یا مداخله بیش از حد دولت می‌تواند موانعی برای سرمایه‌گذاری ایجاد کند، همان‌طور که در مواردی دیده شده است که عدم قطعیت مقررات مانع ورود شرکت‌های خارجی به بازار می‌شود. علاوه بر این، اندازه دولت می‌تواند بر اثربخشی سیاست‌های طراحی شده برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی تأثیر بگذارد. دولت‌های بزرگ‌تر ممکن است چارچوب‌های نظارتی گسترده‌ای را پیاده‌سازی کنند که می‌تواند سرمایه‌گذاری را تسهیل یا مانع کند. به‌عنوان مثال، درحالی‌که برخی از مقررات ممکن است در تضمین رقابت عادلانه و حفاظت از سرمایه‌گذاران مفید باشند، مقررات بیش از حد بارز می‌تواند منجر به ناکارآمدی‌ها شود و شرکت‌های خارجی را از سرمایه‌گذاری دل‌سرد کند. چالش برای دولت‌ها این است که تعادلی بین مقررات لازم و ایجاد یک محیط کسب‌وکار جذاب برقرار کنند (Humaira et al., 2021). در جمع‌بندی مبانی موجود می‌توان اذعان نمود، اندازه دولت تأثیر قابل‌توجهی بر انگیزه و توانایی جذب سرمایه‌گذاری خارجی دارد. بدین توضیح که هزینه‌های مؤثر دولتی می‌تواند رشد اقتصادی و ثبات را افزایش دهد، مداخله بیش از حد یا حکمرانی ضعیف ممکن است مانع ورود سرمایه‌گذاری خارجی شود. ثبات سیاسی و کیفیت مقررات برای ایجاد محیطی مساعد برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی حیاتی هستند. در نهایت، دولت‌ها باید با دقت این دینامیک‌ها را مدیریت کنند تا استراتژی‌های خود را برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی بهینه کرده و توسعه اقتصادی پایدار را تضمین نمایند.

## ۲-۲. پیشینه پژوهش

با بررسی نگارندگان پژوهش، مطالعه‌ای در داخل که به بررسی تأثیر اندازه دولت بر جذب و انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی پردازد یافت نشده است. از این‌رو ابتدا مطالعات داخلی مبتنی بر تأثیر اندازه دولت بر متغیرهای اقتصادی ارائه و در ادامه مطالعات خارجی گزارش خواهد شد.

## ۲-۱-۲. مطالعات داخلی

مشیری و کیان‌پور (۱۳۹۱) در مطالعه خود به بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ۲۰۹ کشور جهان طی دوره ۲۰۰۷-۱۹۸۰ پرداختند. نتایج این پژوهش حاکی از آن بوده است که اثر درجه باز بودن، نرخ بازگشت سرمایه، سرمایه انسانی و حجم سرمایه‌گذاری در دوره قبل همگی دارای اثر مثبت و معناداری بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد، ولی متغیرهای هزینه‌های دولت، فساد و نرخ تورم با اثر معناداری بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی همراه نیست.

شیرین بخش و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر اندازه دولت بر رفاه اجتماعی<sup>۱</sup> پرداخته‌اند. نتایج حاصل از پژوهش بیانگر آن است که سهم مخارج مصرفی و سرمایه‌گذاری دولت از تولید ناخالص داخلی دارای اثر مثبت و معناداری بر شاخص توسعه انسانی بوده، ولی در طول زمان از میزان این اثر کاسته می‌شود. حیدری و افشاری (۱۳۹۱) در پژوهش خود به معرفی عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی<sup>۲</sup> در بین مجموعه‌ای از ۸۳ کشور جهان، کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD)<sup>۳</sup> و منتخب کشورهای منطقه منا (MENA)<sup>۴</sup> طی دوره زمانی ۲۰۰۷-۱۹۹۶ پرداختند. در این تحلیل از روش داده‌های تابلویی به منظور بررسی آثار متغیرهای شاخص حکمرانی، شاخص توسعه انسانی، شاخص پایداری محیطی، شاخص نسبت بازده سرمایه‌افزایی (ICOR)<sup>۵</sup>، تولید ناخالص داخلی و شاخص آزادی اقتصادی<sup>۶</sup>، بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی استفاده شده است. نتایج به دست آمده موید آن بوده است که متغیر تولید ناخالص داخلی به‌عنوان جایگزین شاخص اندازه بازار، شاخص حکمرانی و پایداری محیطی<sup>۷</sup> در مدل جهانی و مدل کشورهای سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD) به لحاظ آماری معنی‌دار بوده و به ترتیب بیشترین تأثیر را در افزایش جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی داشته‌اند. درحالی‌که در منطقه منا متغیرهای اندازه بازار، بازدهی سرمایه‌گذاری و شاخص آزادی اقتصادی تأثیر معنی‌داری بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را نشان می‌دهند. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد که تحقق اثر کامل ناشی از تغییر یک واحد در مخارج سرمایه‌گذاری در مقایسه با مخارج مصرفی، مدت زمان بیشتری به طول می‌انجامد.

محمدی منصور و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر اندازه دولت (سهم مخارج مصرفی و عمرانی دولت از تولید ناخالص داخلی) بر سرمایه اجتماعی<sup>۸</sup> پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که سهم مخارج مصرفی و عمرانی دولت از تولید ناخالص داخلی و مجموع این دو سهم، اثر منفی و معناداری بر سرمایه اجتماعی در استان‌های ایران داشته است.

کیان‌پور و پیری (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای تحت عنوان بررسی عوامل مؤثر در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی برای نمونه‌ای از کشورهای منتخب منطقه منا (MENA) در دوره زمانی ۱۹۸۰-۲۰۱۵ پرداختند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که اثر متغیرهای درجه باز بودن، نرخ بازگشت سرمایه (ROI)<sup>۹</sup>، رشد اقتصادی، شاخص سرمایه انسانی و نقدینگی همگی دارای تأثیر مثبت و معناداری بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی هستند. با این حال، متغیرهای مخارج تحقیق و توسعه<sup>۱۰</sup> و شاخص فساد<sup>۱۱</sup> تأثیر معناداری بر متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ندارند.

1. Social Welfare
2. Foreign direct investment, net inflows
3. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)
4. Middle East and North Africa
5. Incremental capital output ratio
6. Economic Freedom Index
7. Environmental Governance and Sustainability Index
8. Social capital
9. Return On Investment
10. Research And Development Expenses
11. Corruption Index

عبدالهی آرانی و منصف (۱۴۰۰) در پژوهشی مبتنی بر رویکرد سیستم معادلات هم‌زمان، به بررسی روابط متقابل میان رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سیاست‌های دولت در کنار سایر متغیرهای مهم اقتصاد کلان پرداختند. نتایج نشان داد که ارتباط متقابل مثبت و معناداری میان تغییرات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی در اقتصاد ایران طی دوره ۹۶-۱۳۵۰ وجود دارد. سیاست مالی انبساطی دولت در قالب افزایش مخارج زیربنایی و کاهش درآمدهای مالیاتی بر تغییرات تولید ناخالص داخلی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیر معنادار مثبت داشته است. همچنین، شاخص سرمایه‌انسانی نیز تأثیر مثبت و معناداری بر تغییرات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌گذارد ولی افزایش نرخ ارز اسمی باعث کاهش ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به اقتصاد کشور شده است.

شربتی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی به بررسی تأثیر تورم و نوسانات نرخ ارز بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران با استفاده از رویکرد مدل‌سازی کاپولا<sup>۱</sup> پرداختند. نتایج نشان داد که تورم و نرخ ارز بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران تأثیر منفی دارند. تحلیل کاپولا نیز وابستگی‌های نامتقارن و پیچیده میان این متغیرها را برجسته ساخت.

شاه‌آبادی و همکاران (۱۴۰۳) در مطالعه خود به بررسی تأثیر متقابل مؤلفه‌های نوآوری و جهانی‌شدن بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ۴۷ کشور برتر تولیدکننده علم در جهان در بازه زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ پرداختند. بدین منظور، برای برآورد الگو از رهیافت اقتصادسنجی داده‌های تابلویی پویا و تخمین‌زن گشتاورهای تعمیم‌یافته پویا<sup>۲</sup>، استفاده شده است. نتایج الگوی پژوهش حاکی از آن بوده است که همه متغیرهای مورد مطالعه با ضرایب تخمینی متفاوت بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، اثر مثبت و معنادار دارند. به طوری که بهبود هر یک از متغیرهای پنج‌گانه ورودی نوآوری (نهاد و مؤسسات، سرمایه‌انسانی و تحقیقات، زیرساخت، پیچیدگی بازار و پیچیدگی کسب‌وکار)، بر حجم ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این دسته از کشورها می‌افزاید. همچنین اثر متقابل همه شاخص‌های ورودی نوآوری و جهانی‌شدن نیز بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مثبت و معنادار بوده است.

## ۲-۲-۲. مطالعات خارجی

گودسپید و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای تلاش نمودند تا ادبیات تجربی موجود در مورد سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را با ترکیب مخارج دولت (هم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و هم در مصرف) و همچنین مالیات، عوامل مکان کلاسیک و عوامل نهادی که ممکن است مانع سرمایه‌گذاری تجاری (مانند فساد) شود بررسی کنند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که مالیات‌های کمتر، فساد کمتر و زیرساخت‌های بهتر منجر به جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌شود. همچنین مخارج مصرفی دولت بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری خارجی تأثیر منفی می‌گذارد.

- 
1. Copula Approach
  2. Dynamic Generalized Method of Moments
  3. Goodspeed et al.

یوان و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات اندازه دولت (اندازه‌گیری شده با امتیاز اندازه دولت) بر جریان ورودی سرمایه خارجی با استفاده از داده‌های تابلویی ۸۱ کشور در بازه سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۶ پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بزرگ‌تر شدن اندازه دولت تأثیر مثبتی بر جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد و تأثیر آن در کشورهای در حال توسعه بسیار بیشتر است.

شاه و ایقبال<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) به بررسی تأثیر مخارج دولت بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در پاکستان طی دوره زمانی ۱۹۷۲ تا ۲۰۱۳ پرداختند. نتایج نشان داد که مخارج بهداشتی، آموزشی و توسعه‌ای دولت دارای رابطه مثبت و معنادار بلندمدت با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی هستند، در حالی که مخارج دفاعی رابطه منفی با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد.

عثمان و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر مخارج دولت را برای جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با استفاده از مجموعه داده‌های پانل ۷ کشور در بازه زمانی ۱۹۸۲ تا ۲۰۱۶ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که هزینه‌های دولت در بلندمدت به ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کمک می‌کند.

عثمان و همکاران (b۲۰۱۸) در مطالعه خود به بررسی نقش مخارج دولت کشورهای میزبان بر جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی پرداختند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که مخارج دولت به طور قابل توجهی جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را در بلندمدت افزایش خواهد داد. همچنین اندازه بازار نقش مهمی در جریان ورودی سرمایه‌گذاری خارجی ایفا می‌کند.

اسماعیل و اسماعیل<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) به بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اندونزی در دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۹ پرداختند. نتایج موید آن است که اندازه بازار، سرمایه‌گذاری داخلی، مخارج دولت و نرخ ارز از عوامل کلیدی تأثیرگذار بر ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بلندمدت هستند. با این حال، توسعه مالی رابطه معناداری با ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اندونزی ندارد. به طور کلی، یافته‌ها حاکی از آن بوده است که متغیرهای کلان اقتصادی بر ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیر دارند.

اسیورکی و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۲۲) در مطالعه خود به بررسی تأثیر مخارج دولتی، فساد، رشد اقتصادی و دستمزدها بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اندونزی در بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۰ پرداختند. نتایج این پژوهش موید آن بوده است که مخارج دولت، فساد و رشد اقتصادی تأثیر مثبت و معناداری بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد، در حالی که متغیر حقوق با تأثیر منفی و معناداری بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی همراه است.

توان و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۲۴) به بررسی تأثیرات مخارج دولت و باز بودن تجارت بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی پرداختند. یافته‌های حاکی از آن بوده است که باز بودن تجارت و مخارج دولت به طور مثبت بر ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیر می‌گذارد.

1. Yuan et al.

2. Shah &amp; Iqbal

3. Othman et al.

4. Ismail &amp; Ismail

5. Syukri et al.

6. Tuan et al.

## ۲-۳. نوآوری پژوهش

در این مطالعه باتوجه به مطالعات پیشین داخلی می‌توان اذعان داشت که نوآوری پژوهش حاضر نسبت به موارد مشابه قبلی به این صورت است. نخست استفاده از روش میمیک در محاسبه شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در دوره زمانی گسترده ۱۳۵۲-۱۴۰۱ است. دوم، بررسی نامتقارنی در کنار متقارنی در اندازه اثرگذاری اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی است که با جستجوی نگارندگان تاکنون مطالعه‌ای در این زمینه یافت نشده است.

## ۳. روش‌شناسی پژوهش

### ۱-۳. روش میمیک<sup>۱</sup> جهت برآورد شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی

از آنجایی که متغیر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی، متغیری مشاهده‌ناپذیر است و امکان اندازه‌گیری آن به صورت مستقیم وجود ندارد، محاسبه آن نیازمند روشی است تا ارتباط میان متغیرهای قابل اندازه‌گیری و غیرقابل اندازه‌گیری را به خوبی توضیح دهد. الگوی معادلات ساختاری<sup>۲</sup> رابطه بین متغیر پنهان غیرقابل مشاهده و شاخص‌ها و علل مشاهده شده را نشان می‌دهد. پیرو مطالعه ظریف مرادیان و زارعی (۱۴۰۰) از روش میمیک جهت برآورد شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی بهره گرفته شده است. این الگو به صورت گسترده در بسیاری از علوم اجتماعی و همچنین اقتصاد کاربرد دارد. الگو میمیک دو بخش اساسی معادله ساختاری و معادله اندازه‌گیری دارد. معادله ساختاری با یک مجموعه از شاخص‌های قابل مشاهده متناظر است:

$$Y_i = \lambda_i \eta_i + u_i \quad (1)$$

که در آن  $Y_i$  نشان‌دهنده شاخص‌های قابل مشاهده انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی (نرخ بیکاری<sup>۳</sup> و درآمد سرانه<sup>۴</sup>) است.  $\eta_i$  متغیر پنهان (انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی)؛  $u_i$  خطاهای تصادفی و  $\lambda$  پارامترهای ساختاری الگوی اندازه‌گیری هستند. معادله اندازه‌گیری به صورت زیر است:

$$\eta = \gamma_1 X_1 + \gamma_2 X_2 + \dots + \gamma_p X_p + v \quad (2)$$

که در رابطه (۲)  $X_p$  نشانگر یک مجموعه از متغیرهای علی قابل مشاهده از قبیل متغیرهای رشد اقتصادی، درجه باز بودن تجارت و نرخ بهره<sup>۵</sup> می‌باشد.  $\gamma_p$  پارامترهای ساختاری الگو است،  $v$  جزء اخلال و  $\eta$  متغیر پنهان پژوهش حاضر (انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی) است. معادلات فوق به صورت رابطه زیر قابل بازنویسی می‌باشد:

$$Y = \lambda \eta + u \quad (3)$$

$$\eta = \gamma X + v \quad (4)$$

- 
1. Multiple Indicators-Multiple Causes (MIMIC)
  2. Structural Equation Model (SEM)
  3. Unemployment rate
  4. Per capita income
  5. Interest rate

جدول ۱: نام و منابع آماری متغیرها در بخش محاسبه شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی

منبع	متغیر
بانک مرکزی ایران	بیکاری
بانک جهانی	درآمد سرانه
بانک جهانی	رشد اقتصادی
بانک جهانی	درجه باز بودن تجارت
بانک مرکزی ایران	نرخ بهره

فرم دیاگرامی پیشنهادی برای برآورد شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در پژوهش حاضر به صورت زیر است:



شکل ۱: شکل دیاگرامی مدل میمیک جهت برآورد شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی

در این معادلات فرض بر این است که میان جملات خطا، همبستگی وجود ندارد، یا به عبارتی دیگر در رابطه (۵) داریم:

$$E(uv) = 0 \text{ و } E(v^2) = \sigma^2 \text{ و } E(u'u) = \theta^2 \quad (۵)$$

برای به دست آوردن یک تابع از متغیرهای قابل مشاهده، می‌توان معادله (۴) را در معادله (۳) برای حل الگو جایگزین نمود:

$$Y = \Upsilon X + u \quad (۶)$$

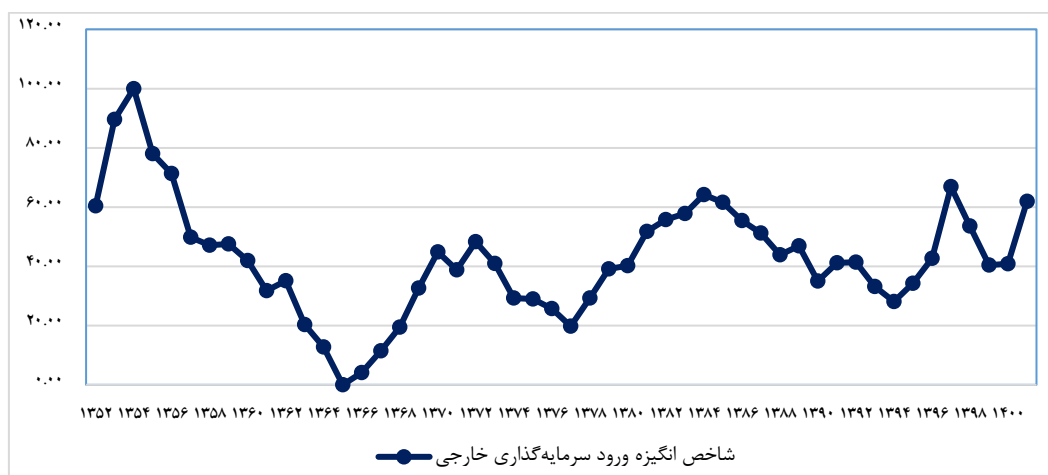
در واقع معادله فوق شکل کاهش یافته الگو میمیک است. فرم نموداری الگوی پیشنهادی برای برآورد انگیزه ورود سرمایه خارجی در ایران به صورت معادله (۷) است. همچنین ماتریس دستگاه معادلات بالا به صورت زیر است:

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \end{pmatrix} (\eta) + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \end{pmatrix} \quad (۷)$$

برای انتخاب الگو برتر از بین الگوهای پیشنهاد شده، دو روش مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش اول، روش فری و وک-هانمان<sup>۱</sup> است که بر اساس آن اولویت در انتخاب الگو برتر، سازگاری علائم متغیرها با مبانی نظری و معناداری ضرایب از نظر آماری است. روش دوم، روش گیلز<sup>۲</sup> است که در آن اولویت با شاخص‌های برآزش عمومی الگو است. رویکرد انتخاب الگوی نهایی در این پژوهش رویکرد دوگانه خواهد بود. بر اساس این رویکرد ابتدا الگوهای سازگار با مبانی نظری انتخاب شده‌اند و سپس از بین آن‌ها الگویی که از نظر معیارهای برآزش عمومی در وضعیت بهتری قرار دارد، به‌عنوان الگوی برتر انتخاب شد (احمدی و همکاران، ۱۴۰۳). در نهایت شاخص به‌دست‌آمده از طریق معادله زیر بدین مفهوم که اگر شاخص با نماد  $\chi$  نشان داده شود نرمالایز<sup>۳</sup> (بازه عددی صفر تا صد) می‌شود (زرزکی و همکاران، ۱۴۰۳).

$$x_N = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \quad (۸)$$

روند شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی محاسبه شده برای ایران برای دوره زمانی ۱۳۵۲ الی ۱۴۰۱ در نمودار شکل (۲) نمایان است. روند حرکتی انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی حاکی از آن است از سال ۱۳۵۴ تا پایان جنگ روندی نزولی داشته است. سپس در دهه‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰ به طور مشابه پنج سال اول روندی صعودی و در پنج سال دوم، روندی تقریباً نزولی را طی کرده است. مطابق نمودار شکل (۲)، در دهه ۱۳۹۰ روند انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی نوسانی بوده است. بیشترین و کمترین انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در بازه زمانی پژوهش حاضر به ترتیب مربوط به سال‌های ۱۳۵۴ و ۱۳۶۵ است. همچنین، لازم به ذکر است به دلیل کاهش مشهود انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در دوره جنگ، در برآورد الگوهای پژوهش حاضر، متغیر مجازی برای دوره مذکور تعریف می‌شود.



شکل ۲: روند حرکتی انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی

منبع: محاسبات پژوهش

1. Fery & Weck - Hannemann
2. Giles' method
3. Normalize

### ۲-۲. الگوی پژوهش

همان‌طور که در مقدمه اشاره شد هدف اصلی پژوهش حاضر تحلیل و بررسی اثر متقارن و نامتقارن اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در ایران است. از این‌رو، تمرکز در تصریح الگوی پژوهش بر آن است تا ضمن بررسی اثر اندازه دولت و تبیین اثر آن بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی؛ اثر افزایش‌ها در اندازه دولت از اثر کاهش‌ها در آن مجزا گردد. با توجه به درجه انباشت متفاوت متغیرها؛ به‌ویژه متغیر وابسته که دارای درجه انباشت یک است؛ و نیز امکان وجود تأخیر در تأثیرگذاری متغیرهای توضیحی بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی و همچنین مدنظر قراردادن تأثیر سایر متغیرهای اثرگذار بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی<sup>۱</sup> از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (خطی و غیرخطی) استفاده می‌شود. در تصریح الگوی نامتقارن از مطالعه شین و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) استفاده شده است. ایشان با استفاده از مطالعه پسران و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) الگویی را معرفی می‌نمایند که الگوی خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) نام‌گذاری شده است. در ادامه، الگوی پژوهش مبتنی بر مطالعات پیشین نظیر توآن و همکاران (۲۰۲۴)، اسماعیل و اسماعیل (۲۰۲۱) و عثمان و همکاران (۲۰۱۸) در دو قالب (متقارن و نامتقارن) تصریح شده است. شایان توضیح آنکه در تصریح الگوی نامتقارن، از مطالعه شین و همکاران (۲۰۱۴) استفاده شده است.

### ۲-۲-۱. تصریح الگوی متقارن

الگوی نخست مبتنی بر رهیافت متقارن در معادله (۹) نمایان است که در آن  $FIM^F$  به‌عنوان متغیر وابسته بیانگر شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در ایران می‌باشد که در بخش روش‌شناسی نحوه محاسبه آن به روش میمیک تبیین شد.  $GS$  نشانگر نسبت مخارج دولت (مجموع اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای) به تولید ناخالص داخلی تحت عنوان اندازه دولت است.  $DirTax^5$  بیانگر بار مالیات مستقیم (مالیات مستقیم به‌صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی) است که از درگاه سازمان امور مالیاتی کشور استخراج شده است.  $Inf$  بیانگر درصد تورم است.  $OILRR$  نیز بیانگر رانت نفتی که تفاوت میان هزینه کل تولید نفت خام و ارزش تولید نفت خام به قیمت‌های جهانی (نسبت به تولید ناخالص داخلی) است. داده‌های مربوط به رانت نفت به‌عنوان درصدی از تولید ناخالص داخلی از پایگاه داده بانک جهانی به نام شاخص‌های توسعه جهانی<sup>۶</sup> گرفته شده است.

$$\begin{aligned} \Delta FIM_t = & \varphi FIM_{t-1} + \gamma GS_{t-1} + \omega Inf_{t-1} + \delta OILRR_{t-1} + \theta DirTax_{t-1} \\ & + \sum_{i=1}^{p-1} \varphi_i \Delta FIM_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \gamma_i \Delta GS_{t-i} + \sum_{i=0}^{r-1} \omega_i \Delta Inf_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{s-1} \delta_i \Delta OILRR_{t-i} + \sum_{i=0}^{u-1} \theta_i \Delta DirTax_{t-i} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (9)$$

۱. در الگوی خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی، وقفه متغیر وابسته به نوعی اثرگذاری سایر متغیرهای نیامده در مدل را لحاظ می‌کند.

2. Shin et al. (2014)

3. Pesaran et al. (2001)

4. Foreign Investment Motivation Index

5. Direct Tax Burden

6. World Development Indicators

### ۲-۲-۲. تصریح الگوی نامتقارن

مبنای الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL)، رگرسیون نامتقارن در معادله (۱۱) است که در آن متغیر  $GS$  به شکل  $GS_t = GS_0 + GS_t^+ + GS_t^-$  تفکیک شده است به نحوی که انباشت جزئی در تغییرات  $GS$  به شکل رابطه (۱۰) است.

$$FIM_t = \gamma^+ GS_t^+ + \gamma^- GS_t^- + \omega Inf_t + \delta OILRR_t + \theta DirTax_t + \epsilon_t \quad (10)$$

$$\begin{cases} GS_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta GS_j^+ = \sum_{j=1}^t \text{Max}(\Delta GS_j, 0) \\ GS_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta GS_j^- = \sum_{j=1}^t \text{Min}(\Delta GS_j, 0) \end{cases} \quad (11)$$

بر اساس روابط (۱۰) و (۱۱)، الگوی نامتقارن  $ARDL(p, q_1, q_2, r, s, u)$  مطابق رابطه (۱۲) نوشتار می‌شود. در این رابطه  $\varphi$  ضریب خودهمبستگی،  $\gamma$  ضرایب نامتقارن وقفه‌های اندازه دولت و  $\delta$ ،  $\omega$  و  $\theta$  به ترتیب ضریب وقفه‌های رانت نفت، تورم و بار مالیات مستقیم است.

$$FIM_t = \sum_{j=1}^p \varphi_j FIM_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_1} \gamma_j^+ GS_{t-j}^+ + \sum_{j=0}^{q_2} \gamma_j^- GS_{t-j}^- + \sum_{j=0}^r \omega_j Inf_{t-j} + \sum_{j=0}^s \delta_j OILRR_{t-j} + \sum_{j=0}^u \theta_j DirTax_{t-j} + \tau_t \quad (12)$$

در ادامه همچون مطالعه زروکی و همکاران (۱۴۰۲)، رابطه ایستای (۱۲) به رابطه پویای (۱۳) تعمیم داده می‌شود:

$$\begin{aligned} \Delta FIM_t = & \rho FIM_{t-1} + \gamma^+ GS_{t-1}^+ + \gamma^- GS_{t-1}^- + \omega Inf_{t-1} + \delta OILRR_{t-1} + \theta DirTax_{t-1} \\ & + \sum_{i=1}^{p-1} \rho_i \Delta FIM_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1-1} \gamma_i^+ \Delta GS_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{q_2-1} \gamma_i^- \Delta GS_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{r-1} \omega_i \Delta Inf_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{s-1} \delta_i \Delta OILRR_{t-i} + \sum_{i=0}^{u-1} \theta_i \Delta DirTax_{t-i} + \vartheta_t \end{aligned} \quad (13)$$

که عدم تقارن در بلندمدت و کوتاه‌مدت مطابق رابطه (۱۴) است. بر اساس الگوی فوق می‌توان اثر نامتقارن اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی را در کوتاه‌مدت و بلندمدت مورد برآورد و آزمون قرار داد.

$$\begin{cases} \text{بلندمدت: } \gamma^+ \neq \gamma^- \\ \text{کوتاه مدت: } \gamma_i^+ \neq \gamma_i^- \end{cases} \quad (14)$$

### ۳-۳. توصیف داده‌های پژوهش

جهت تبیین داده‌ها، میانگین متغیرهای اصلی پژوهش در کل دوره و ۷ زیر دوره به همراه ضریب چولگی، کشیدگی و انحراف معیار محاسبه شده است که به شرح جدول (۲) است. شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی بر مبنای روابط یاد شده در بخش روش‌شناسی محاسبه شده است. میانگین انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی پس از جنگ تا برنامه دوم روندی نزولی داشته و پس از آن روندی نوسانی به خود گرفته است. بیشترین و کمترین

میانگین انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی به ترتیب مربوط به زیر دوره‌های برنامه چهارم و برنامه دوم بوده است. باتوجه به جدول (۲) و نمودار (۳) اندازه دولت تقریباً روندی نوسانی داشته است. بیشترین و کمترین میانگین اندازه دولت، به ترتیب مربوط به زیر دوره‌های ۱۳۵۲-۱۳۶۷ و برنامه ششم با رقم‌های ۳۲/۹ و ۱۵/۲ درصد است. همچنین لازم به ذکر است از برنامه اول تا ششم همواره میانگین اندازه دولت کمتر از میانگین کل دوره مورد بررسی پژوهش حاضر بوده است. کمترین میزان تورم مربوط به برنامه چهارم توسعه با میانگین ۱۴/۸ درصد است. همچنین، بیشترین میزان تورم مربوط به برنامه ششم با میانگین ۳۶/۹ درصد است که می‌توان عمده دلایل آن را تحریم‌های نفتی گسترده، افزایش نرخ ارز به دلیل کاهش عرضه آن از یک طرف و همچنین تأثیر پذیری قیمت‌های داخلی کشور از نرخ ارز و تقویت بخش نامولد و سوداگری اقتصاد در سال‌های برنامه ششم توسعه ذکر کرد. مطابق جدول (۲) بیشترین میانگین رانت نفت مربوط به زیر دوره برنامه چهارم با رقم ۲۶/۳ درصد و کمترین میانگین مربوط به زیر دوره برنامه دوم با رقم ۱۷/۱ درصد است. میزان رانت نفت در طول برنامه‌های توسعه روندی کاملاً نوسانی داشته است. بیشترین میزان رانت نفت مربوط به سال ۱۳۵۳ با رقم ۴۹/۲۶ درصد و کمترین میزان مربوط به سال ۱۳۶۵ با رقم ۳/۹۴ درصد بوده است. برای بار مالیاتی مستقیم بیشترین میانگین در زیر دوره برنامه چهارم با رقم ۴/۳ درصد و کمترین میانگین مربوط به زیر دوره برنامه اول با رقم ۲/۶ درصد بوده است.

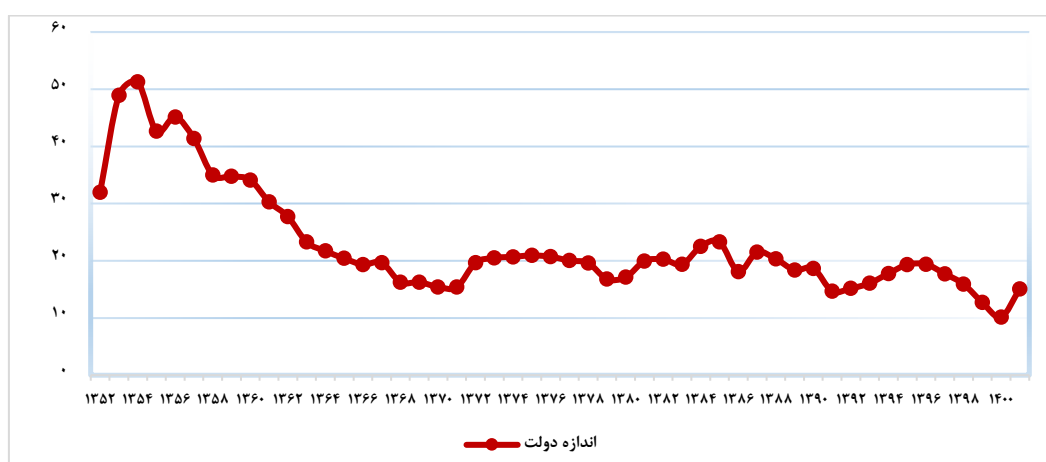
### جدول ۲: میانگین متغیرهای پژوهش

زیر دوره	انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی (نرمالایز شده (صفر تا صد))	اندازه دولت (درصد)	رانت نفت (درصد)	بار مالیات مستقیم (درصد)	تورم (درصد)
۱۳۵۲ تا پایان جنگ	۴۳/۸	۳۲/۹	۲۴/۲	3/4	۱۷/۳
برنامه اول	۳۷/۵	۱۷/۲	۲۳/۹	2/6	۲۱/۶
برنامه دوم	۲۶/۶	۲۰/۴	۱۷/۱	3/3	۲۵/۷
برنامه سوم	۴۸/۹	۱۸/۷	۲۴	2/9	۲۱/۱
برنامه چهارم	۵۳/۸	۲۰/۷	۲۶/۳	4/3	۱۴/۹
برنامه پنجم	۳۵/۵	۱۶/۹	۱۷/۷	3/5	۲۰/۵
برنامه ششم	۵۲/۸	۱۵/۲	۱۸/۹	3	۳۸/۳
میانگین کل دوره	۴۲/۹	۲۲/۹	۲۲/۳	۳/۳	۲۰/۷
انحراف معیار	۱۹/۷	۹/۴	۸/۶	۰/۷	۱۰/۲
چولگی <sup>۱</sup>	۰/۴۱	۱/۵۷	۰/۵۰	۰/۶۰	۱/۱۱
کشیدگی <sup>۲</sup>	۳/۷۷	۴/۶۵	۳/۴۱	۳/۲۴	۳/۷۰
منابع آماری	یافته پژوهش	بانک مرکزی	بانک جهانی	درگاه امور مالیاتی	بانک جهانی

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Skewness
2. Kurtosis

لازم به ذکر است بیشترین و کمترین انحراف معیار در میان متغیرهای پژوهش، به ترتیب مربوط به شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی<sup>۱</sup> و بار مالیات مستقیم<sup>۲</sup> است. چولگی ضریب کجی مشخصی است که مقدار کجی را نمایان می‌کند. مقدار آن میان ۳+ و ۳- متغیر است. اگر چولگی بین ۰/۵- و ۱- یا بین ۰/۵+ و ۱+ باشد، توزیع را می‌توان تا حدی متقارن دانست (Johnson & Bhattacharyya, 2019). متغیر اندازه دولت دارای بیشترین چولگی و انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی دارای کمترین چولگی است. کشیدگی نیز یکی از شاخص‌های برجسته پراکندگی است و از شاخص‌های فاصله‌ای است. این شاخص میزان پراکندگی و تمرکز داده‌های یک توزیع را مشخص می‌کند. بر اساس جدول (۲)، متغیر اندازه دولت دارای بیشترین کشیدگی و متغیر بار مالیات مستقیم دارای کمترین کشیدگی است.



شکل ۳: روند حرکتی اندازه دولت

منبع: محاسبات پژوهش

## ۴. یافته‌های پژوهش

### ۴-۱. نتایج آزمون مانایی و تشخیصی

پیش از برآورد الگو لازم است تا آزمون مانایی متغیرها انجام شود. برای این منظور از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته و فیلیپس-پرون استفاده شده است. نتایج آزمون‌های ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته و فیلیپس-پرون (جدول ۳) نشانگر آن است که هیچ‌کدام از متغیرهای پژوهش حاضر انباشته از مرتبه دوم نیستند. به نحوی که برخی متغیرها در سطح مانا و تعدادی نیز با یک‌بار تفاضل‌گیری مانا می‌شوند. باتوجه‌به نتیجه حاصل از آزمون ریشه واحد می‌توان از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی (ARDL)<sup>۳</sup> و غیرخطی (NARDL)<sup>۴</sup> در برآورد الگو بهره جست.

1. Motivation for Foreign Investment
2. Direct tax burden
3. Autoregressive Distributed Lag (ARDL)
4. Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL)

جدول ۳: آزمون‌های ریشه واحد دیکی-فولر-تعمیم‌یافته و فیلیپس-پرون

متغیرها		دیکی فولر-تعمیم‌یافته				فیلیپس پرون	
		تفاضل مرتبه اول		در سطح		تفاضل مرتبه اول	
آماره	سطح احتمال	آماره	سطح احتمال	آماره	سطح احتمال	آماره	سطح احتمال
-۱/۹۲	۰/۳۲۲	-۵/۰۳	۰/۰۰۰	-۱/۹۲	۰/۳۲۲	-۴/۸۰	۰/۰۰۰
-۱/۳۹	۰/۵۷۷	-۶/۸۹	۰/۰۰۰	-۱/۴۳	۰/۵۶۲	-۶/۸۹	۰/۰۰۰
-۳/۵۵	۰/۰۱۱	-	-	-۲/۵۹	۰/۱۰۱	-۴/۴۵	۰/۰۰۰
-۳/۱۷	۰/۰۲۸	-	-	-۳/۱۹	۰/۰۲۶	-	-
-۳/۹۴	۰/۰۰۴	-	-	-۴/۰۱	۰/۰۰۳	-	-

منبع: یافته‌های پژوهش

## ۴-۲. نتایج حاصل از برآورد الگوی متقارن

در رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL)، برآورد کوتاه‌مدت الگوی پویا نیازمند تعیین وقفه بهینه است. باتوجه به تعداد مشاهدات از معیار اطلاعات شوارتز-بیزین<sup>۱</sup> در تعیین وقفه بهینه استفاده شد که با وقفه بهینه (۰، ۲، ۰، ۱) همراه بوده است. پس از تعیین وقفه بهینه، الگوی خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) برآورد و در جدول (۴) گزارش شده است. نتایج آزمون‌های تشخیصی در بخش دوم جدول (۴) حاکی از آن است که در آزمون‌های نرمالیتی، خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی، نرمال بودن و همسانی واریانس در جملات پسماند رد نمی‌شود. در بخش اول جدول (۴) نتایج حاصل از برآورد الگوی متقارن خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) در کوتاه‌مدت بیانگر آن است متغیر اندازه دولت با ضریب ۰/۹۱ اثری مثبت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی دارد. متغیرهای تورم (مطابق آزمون والد<sup>۲</sup>) و بار مالیاتی مستقیم به ترتیب با ضرایب -۰/۵۴ و -۶/۳۳ اثری منفی بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در کوتاه‌مدت دارند. همچنین، مطابق انتظار متغیر رانت نفت با ضریب ۰/۷۱ اثری مثبت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی دارد. همچنین، ضریب برآوردی متغیر مجازی (D5868)<sup>۳</sup> منفی است. براین اساس به طور متوسط در بازه سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۶۸ نسبت به سایر سال‌ها، انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی به کشور به میزان ۶/۹۴ واحد کاهش یافته است. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا برابر با ۰/۶۱- و از نظر آماری معنادار است و بیانگر آن است که با حرکت از یک سال به سال بعد به میزان ۶۱ درصد از انحراف انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی از مسیر بلندمدتش توسط متغیرهای توضیحی الگو تعدیل می‌شود.

1. Bayesian information criterion

2. Wald Test

۳. در برآورد الگوی‌های مطالعه حاضر، متغیر مجازی (D5868) در سال‌های ۱۳۶۸-۱۳۵۸ با عدد یک و در سایر سال‌ها با عدد صفر کدگذاری شده است.

## جدول ۴: نتایج برآورد الگوی متقارن و آزمون‌های تشخیصی در کوتاه‌مدت

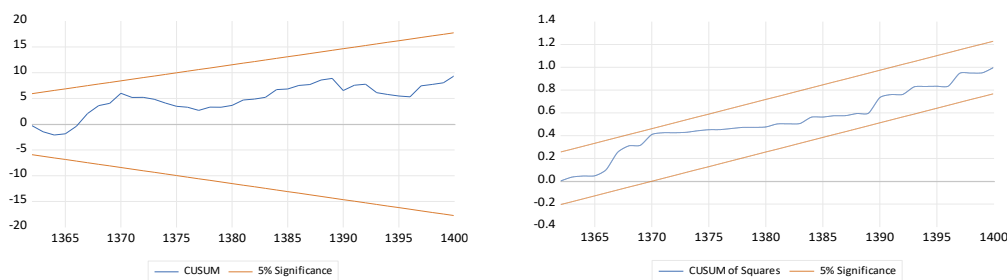
الف: نتایج رابطه کوتاه‌مدت			
متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$FIM_{-1}$	۰/۳۹	۴/۷۹	۰/۰۰۰
$GS$	۰/۹۱	۴/۱۴	۰/۰۰۰
$Inf$	-۰/۲۲	-۱/۸۰	۰/۰۸۰
$Inf_{-1}$	-۰/۰۲	-۰/۱۶	۰/۸۷۰
$Inf_{-2}$	-۰/۲۹	-۲/۳۱	۰/۰۲۶
$DirTax$	-۶/۳۳	-۴/۴۳	۰/۰۰۰
$OILRR$	۰/۷۱	۴/۳۵	۰/۰۰۰
$D5868$	-۶/۹۴	-۲/۳۲	۰/۰۲۶
جمله تصحیح خطا	-۰/۶۱	-۱۰/۱۵	۰/۰۰۰
آزمون والد <sup>۱</sup> : برآیند اثر تورم		$wald_{Inf} = 17/13(0.000)[-0/54]$	
ب: نتایج آزمون‌های تشخیصی			
آزمون‌ها	مقدار آماره	سطح احتمال	
نرمالیتی	۰/۰۵	۰/۹۷۶	
ناهمسانی واریانس (بروش-پاگان-گادفری)	۴/۰۳	۰/۹۰۹	
تصریح مدل رمزی	۰/۰۴	۰/۸۴۶	
خودهمبستگی سریالی	۱/۸۱	۰/۴۰۳	

منبع: محاسبات پژوهش

پس از برآورد مدل رگرسیونی و انجام آزمون‌های تشخیصی، نوبت ارائه آزمون‌های ثبات ساختاری است. در این باب از آزمون‌های ثبات ساختاری پسماند تجمعی<sup>۲</sup> و مربع پسماند تجمعی<sup>۳</sup> که نشانگر ثبات در ضرایب برآوردی در طول بازه موردبررسی است، استفاده شده است. اگر نمودار پسماند تجمعی و یا نمودار مربع پسماند تجمعی، میان دو خط مقطع مستقیم قرار گیرد، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود شکست ساختاری را نمی‌توان رد نمود. در غیر این صورت، فرضیه رقیب مبنی بر وجود شکست ساختاری پذیرفته می‌شود. نتایج آزمون‌های مذکور در شکل (۴) منعکس شده است. بر اساس شکل (۴) می‌توان ادعان داشت که ضرایب برآوردی الگوی نخست (الگوی متقارن) در بازه موردبررسی دارای ثبات ساختاری بوده و وجود شکست ساختاری تأیید نمی‌شود.

۱. برای آزمون والد در کوتاه‌مدت، اعداد در گروه بیانگر مجموع ضرایب و یا برآیند ضرایب مثبت و منفی می‌باشد. همچنین اعداد در پرانتز سطح احتمال مربوط به آماره F محاسباتی است.

2. Cumulative Sum of Residuals (CUSUM)
3. Cumulative Sum of Squared Residuals (CUSUMQ)



شکل ۴: آزمون ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی در الگوی متقارن

منبع: محاسبات پژوهش

به‌منظور اطمینان از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها از آزمون کرانه‌ها استفاده شده است. بر اساس نتایج جدول (۵) مقدار آماره این آزمون در هر دو برآورد از کرانه پایین و بالا در سطوح اطمینان ۹۰، ۹۵ و ۹۹ درصد بزرگ‌تر است. از این رو فرض عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها در تمامی سطوح اطمینان مذکور پذیرفته نمی‌شود. نتایج برآورد بلندمدت در بخش اول جدول (۵) گزارش شده است. نتایج ضرایب برآوردی الگو در بلندمدت از لحاظ معناداری و علامت ضرایب مشابه با کوتاه‌مدت است. مطابق با جدول (۵)، اندازه دولت در بلندمدت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی می‌افزاید. به‌نحوی که افزایش یک‌درصدی در اندازه دولت، انگیزه ورود سرمایه‌گذاری ۱/۴۸ واحد افزایش خواهد یافت. درباره اثرگذاری مثبت اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی می‌توان چنین اذعان داشت که با بزرگ‌تر شدن اندازه دولت، دولت می‌تواند به طور مؤثر منابع اجتماعی را تخصیص دهد و از شکست بازار جلوگیری کند، که برای کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی تأثیر مثبتی دارد. مطابق مبانی نظری تورم در بلندمدت با ضریب  $-0/88$  از انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی به کشور می‌کاهد. بدین توضیح که با افزایش یک‌درصدی تورم، انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی،  $0/88$  واحد کاهش می‌یابد. بدیهی است وقتی نرخ تورم بالا است، نرخ بهره حقیقی کاهش می‌یابد و در نتیجه هزینه فرصت سرمایه‌گذاری بالا است (Alshamsi et al., 2015). ضمناً تورم معیاری برای بی‌ثباتی اقتصادی است و نرخ تورم بالاتر می‌تواند آینده‌نگری مثبت جهت سرمایه‌گذاری را از بین ببرد (Nnadi & Soobaroyen, 2015) که در نهایت انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی را کاهش می‌دهد. رانت نفت نیز به‌مانند کوتاه‌مدت اثری مثبت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری دارد. به‌طوری که افزایشی یک‌درصدی در رانت نفت، انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی را به میزان  $1/16$  واحد افزایش می‌دهد. برخی از مطالعات مانند بوکپین و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) و عبدالقدیر و سیدپروپولوس<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) دریافتند که رانت منابع طبیعی باعث افزایش انگیزه و جذب سرمایه‌گذاری خارجی به کشورهای میزبان می‌شود. این مطالعات ادعا کردند که سرمایه‌گذاری در چنین صنایع استخراج سود بسیار بالایی به‌ویژه در اقتصادهای در حال توسعه غنی از منابع با مقررات زیست‌محیطی نه‌چندان سخت‌گیر ایجاد می‌کند و بنابراین سرمایه‌گذارهای خارجی سرمایه‌های خود را به سمت این اقتصادها هدایت می‌کنند. بار مالیات مستقیم در بلندمدت با ضریب  $-10/33$  تأثیر منفی بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی دارد، بدین ترتیب که با

1. Bokpin et al.

2. Abdel-Gadir & Sidiropoulos

افزایش یک‌درصدی در بار مالیاتی مستقیم، انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی به میزان ۱۰/۳۳ واحد کاهش می‌یابد. مطابق مبانی نظری افزایش بار مالیاتی به معنای هزینه‌های بالا و سود کم است. بنابراین، کشوری با نرخ مالیات بالا انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی بدان کمتر است.

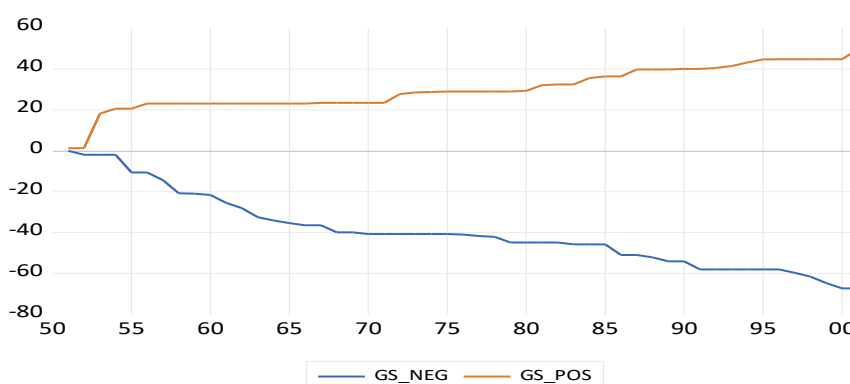
#### جدول ۵: نتایج برآورد الگوی متقارن در بلندمدت و آزمون کرانه‌ها

الف: نتایج رابطه بلندمدت			
متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
GS	۱/۴۸	۴/۹۵	۰/۰۰۰
Inf	-۰/۸۸	-۳/۴۴	۰/۰۰۱
DirTax	-۱۰/۳۳	-۳/۵۸	۰/۰۰۱
OILRR	۱/۱۶	۴/۶۱	۰/۰۰۰
ب: نتایج آزمون کرانه‌ها			
آماره آزمون	کرانه پایین	کرانه بالا	سطح خطا
۱۸/۶۷	۵/۱۸	۶/۶۸	۱ درصد
	۳/۸۳	۵/۰۶	۵ درصد
	۳/۲۴	۴/۳۵	۱۰ درصد

منبع: محاسبات پژوهش

### ۳-۴. نتایج حاصل از برآورد الگوی نامتقارن

برآورد الگو با پیش‌فرض رابطه خطی در بلندمدت حاکی از اثرگذاری مثبت متغیر اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی است. حال، با فرض وجود اثرگذاری نامتقارن از اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی، برآورد مجدد صورت می‌گیرد. در برآورد مجدد اثرگذاری نامتقارن، اندازه دولت به دو سری  $GS^+$  و  $GS^-$  تجزیه شده است. این دو مطابق معادله (۱۲) حاصل انباشت تغییرات مثبت و منفی اندازه دولت می‌باشد که طی یک فرآیند شرطی محاسبه می‌شود. حاصل این تجزیه شرطی در نمودار (۵) نمایان گردیده است.



شکل ۵: تجزیه سری زمانی اندازه دولت

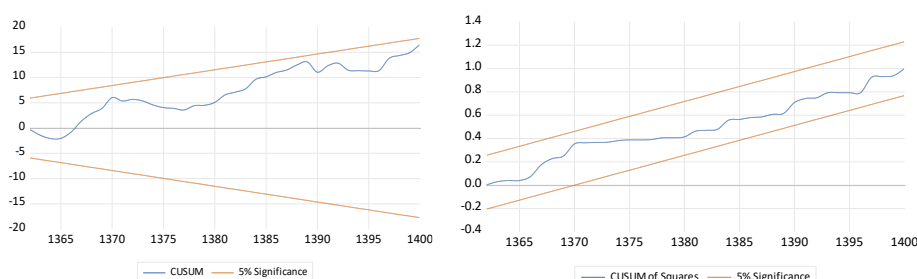
منبع: محاسبات پژوهش

به‌مانند رهیافت (ARDL)، در رهیافت (NARDL) نیز از معیار شوارتز-بیزین برای تعیین وقفه بهینه استفاده شد که با وقفه بهینه (۱،۰،۰،۲،۰،۰) همراه بوده است. پس از تعیین وقفه بهینه، الگوی نامتقارن برآورد و در جدول (۶) گزارش شده است. مطابق جدول (۶)، ضرایب برآوردی الگوی نامتقارن (NARDL) نشان می‌دهد افزایش‌ها در اندازه دولت ( $GS^+$ ) با ضریب ۰/۹۹ به طور مستقیم بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی اثرگذار است. کاهش‌ها در اندازه دولت ( $GS^-$ ) نیز با ضریب ۰/۶۳ با اثری مستقیم بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی همراه است. آزمون والد در تبیین نامتقارنی اثر اندازه دولت (برآیند اثر افزایش‌ها و کاهش‌ها در اندازه دولت) بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی حاکی از آن است که در کوتاه‌مدت اندازه دولت به‌صورت نامتقارن بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی اثرگذار است.

جدول ۶: نتایج برآورد الگوی نامتقارن کوتاه‌مدت و آزمون‌های تشخیصی

الف: نتایج رابطه کوتاه‌مدت			
متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$FIM_{-1}$	۰/۵۶	۴/۸۷	۰/۰۰۰
$GS^+$	۰/۹۹	۳/۱۶	۰/۰۰۳
$GS^-$	۰/۶۳	۳/۲۱	۰/۰۰۳
$Inf$	-۰/۲۴	-۱/۸۱	۰/۰۷۸
$Inf_{-1}$	-۰/۰۱	-۰/۰۹	۰/۹۳۱
$Inf_{-2}$	-۰/۳۲	-۲/۳۷	۰/۰۲۳
$DirTax$	-۶/۲۹	-۴/۰۴	۰/۰۰۰
$OILRR$	۰/۶۸	۳/۹۰	۰/۰۰۰
$D5868$	-۹/۵۴	-۳/۱۳	۰/۰۰۳
جمله تصحیح خطا	-۰/۵۸	-۹/۵۲	۰/۰۰۰
آزمون والد: برآیند اثر تورم		$wald_{Inf} = 16/54(0.000)[-0/57]$	
برآیند اثر افزایش‌ها و کاهش‌ها در اندازه دولت		$wald_{(GS^+)-(GS^-)} = 5/83(0.020)[0/36]$	
ب: نتایج آزمون‌های تشخیصی			
آزمون‌ها	مقدار آماره	سطح احتمال	
نرمالیتی	۰/۱۳	۰/۹۳۷	
ناهمسانی واریانس (بروش-پاگان-گادفری)	۵/۸۱	۰/۷۵۹	
تصریح مدل رمزی	۰/۰۲۹	۰/۸۶۴	
خودهمبستگی سریالی	۱/۴۷	۰/۴۴۸	

در کوتاه‌مدت تورم و بار مالیاتی مستقیم به‌مانند الگوی متقارن، به ترتیب با ضرایب  $-۰/۵۷$  و  $-۶/۲۹$  اثری منفی بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی دارند. ضمناً رانت نفتی با ضریب  $۰/۶۸$  اثری مثبت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در کوتاه‌مدت دارد. ضریب برآوردی متغیر مجازی در برآورد نامتقارن نیز مشابه با برآورد متقارن حاکی از آن است در بازه سال‌های ۱۳۵۸ تا یک سال پس از جنگ، به طور متوسط به میزان  $۹/۵۴$  واحد از انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در ایران کاسته شده است. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا منفی و از نظر آماری معنادار است. در ضمن قدرمطلق اندازه ضریب مذکور کمتر از واحد بوده و موید آن است که اولاً در هر دوره زمانی ۵۸ درصد از عدم تعادل انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی توسط متغیرهای توضیحی تصحیح گردیده و به سمت روند بلندمدت خود نزدیک می‌شود و ثانیاً نشان از ثبات و همگرایی به‌سوی تعادل دارد. مطابق با نتایج آزمون‌های ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مربع پسماند تجمعی در نمودار (۶) می‌توان ادعا داشت که ضرایب الگو در برآورد نامتقارن نیز در بازه موردبررسی دارای ثبات ساختاری بوده و وجود شکست ساختاری تأیید نمی‌شود.



نمودار ۶: آزمون ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی در الگوی نامتقارن

منبع: محاسبات پژوهش

نتایج الگوی نامتقارن در بلندمدت در راستای نتایج کوتاه‌مدت بوده و نشان می‌دهد افزایش‌ها و کاهش‌ها در اندازه دولت، با اثری مثبت (مستقیم) بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی همراه است. توضیح تفصیلی‌تر آنکه افزایشی یک‌درصدی در اندازه دولت، انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی را  $۱/۶۹$  واحد افزایش داده و کاهشی یک‌درصدی در اندازه دولت، انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی را  $۱/۰۸$  واحد افزایش می‌دهد. بر اساس معادله (۱۴) آماره آزمون تفاضل میانگین برای این دو ضریب ( $GS^+$  و  $GS^-$ )،  $۱۰۳/۱$  محاسبه گردید که حاکی از آن است در بلندمدت همچون کوتاه‌مدت نامتقارنی وجود دارد یا به عبارت دیگر تفاوت معناداری از منظر آماری میان ضرایب افزایش‌ها و کاهش‌ها در اندازه دولت در بلندمدت وجود دارد. در نتیجه اندازه دولت با اثری نامتقارن بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی همراه است. همچنین، اثرگذاری افزایش‌ها در اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری بزرگتر از اثرگذاری کاهش‌ها در اندازه دولت است.

$$\theta = \frac{GS^+ - GS^-}{\sqrt{\frac{(SE^{GS^+})^2 + (SE^{GS^-})^2}{N}}} \quad (14)$$

تورم با ضریب ۰/۹۷- به نحو معکوس بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی اثرگذار است. بدین توضیح که افزایش یک‌درصدی در تورم با کاهش ۰/۹۷ واحدی در انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی همراه است. بار مالیاتی مستقیم در بلندمدت مشابه کوتاه‌مدت با اثری منفی بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی همراه است. به‌نحوی که با افزایش یک‌درصدی آن، به میزان ۱۰/۷۶ واحد انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی را کاهش می‌دهد. رانت نفتی نیز در بلندمدت با ضریب ۱/۱۶ به طور مثبت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی اثرگذار است. براین‌اساس افزایش یک‌درصدی در رانت نفت، انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی را ۱/۱۶ واحد افزایش خواهد داد.

جدول ۷: نتایج برآورد الگوی نامتقارن در بلندمدت و آزمون کرانه‌ها

الف: نتایج رابطه بلندمدت			
متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
GS <sup>+</sup>	۱/۶۹	۳/۶۶	۰/۰۰۱
GS <sup>-</sup>	۱/۰۸	۳/۸۴	۰/۰۰۰
Inf	-۰/۹۷	-۳/۳۷	۰/۰۰۱
DirTax	-۱۰/۷۶	-۳/۳۰	۰/۰۰۲
OILRR	۱/۱۶	۴/۰۷	۰/۰۰۰
ب: نتایج آزمون کرانه‌ها			
آماره آزمون	کرانه پایین	کرانه بالا	سطح خطا
۱۳/۳۹	۳/۹۵	۵/۵۸	۱ درصد
	۲/۹	۴/۲۲	۵ درصد
	۲/۴۳	۳/۶	۱۰ درصد

منبع: محاسبات پژوهش

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

موضوع پژوهش حاضر به بررسی و تحلیل اثر اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در ایران بر اساس رهیافت‌های متقارن و نامتقارن اختصاص دارد. بدین منظور ابتدا انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی با استفاده از روش علل چندگانه - آثار چندگانه (میمیک) در دوره زمانی ۱۳۵۲-۱۴۰۱ محاسبه و سپس نرمالایز شد و در نهایت ضرایب در قالب دو الگو با رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی و غیرخطی مورد برآورد و آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از محاسبه شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی و توصیف داده‌ها حاکی از آن است که انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی پس از جنگ تا برنامه دوم روندی نزولی داشته و پس از آن روندی نوسانی به خود گرفته است. بیشترین و کمترین میانگین شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی به ترتیب مربوط به زیر دوره‌های برنامه چهارم و برنامه دوم بوده است. اندازه دولت تقریباً روندی نوسانی داشته است و

همچنین لازم به ذکر است از برنامه اول تا ششم همواره میانگین اندازه دولت کمتر از میانگین کل دوره موردبررسی پژوهش حاضر بوده است. نتایج برآورد حاصل از برآورد الگو پژوهش در بلندمدت حاکی از آن است که اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی با اثری مستقیم (مطلوب) و نامتقارن همراه است. به نحوی که اندازه اثرگذاری مستقیم اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی به هنگام افزایش‌ها در آن بیش از کاهش‌هاست. تورم و بار مالیات مستقیم با اثری منفی (نامطلوب) و رانت نفت با اثری مثبت (مطلوب) بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی همراه است. یافته دیگر آنکه طی بازه زمانی ۱۳۵۸ تا یک سال پس از جنگ نسبت به سایر سال‌های موردبررسی، به نحو معناداری از سطح شاخص انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی در کشور کاسته شده است. غالب نتایج پژوهش حاضر را می‌توان همسو با مطالعاتی نظیر کاظمی و همکاران (۱۳۹۲)، رحمانی و معتمدی (۱۳۹۷)، بناسی-کویره و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۷)، کولاوله و ادبنومی<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، شاه و ایقبال<sup>۳</sup> (۲۰۱۶)، عثمان و همکاران (۲۰۱۸)، اسماعیل و اسماعیل<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) و اسیورکی و همکاران (۲۰۲۲) و در تضاد با مطالعاتی همچون مشیری و کیان‌پور (۱۳۹۱)، گوداسپید و همکاران (۲۰۰۶)، آیوگونام و رابینسون<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) و پامبا<sup>۶</sup> (۲۰۲۲) دانست.

با توجه نتایج حاصله در این پژوهش که نشان از اثر مطلوب (مثبت) اندازه دولت بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی داشته؛ پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران بر سیاست‌هایی در جهت افزایش مخارج (اندازه) دولت در راستای بسط‌سازی و افزایش کیفیت نهادها، ایجاد و بهبود محیط سازمانی از نظر نظارت بر معاملات تجاری و سهولت انجام تجارت در سیاست‌گذاری خود اهتمام ورزند. همچنین لازم به ذکر است باتوجه به اثرگذاری نامطلوب و قابل توجه تورم بر انگیزه ورود سرمایه‌گذاری خارجی شایسته است که در راستای افزایش مخارج دولت، تورم نیز مدنظر سیاست‌گذار اقتصادی باشد و در تأمین مالی مخارج دولت حتی‌الامکان از روش‌های غیر تورم‌زا استفاده شود. لازم به ذکر است محدودیت‌های این مطالعه سادگی مدل، محدودیت داده‌ها از منظر زمانی و روش تخمینی الگوی پژوهش است.

## توضیحات تکمیلی

### سپاسگزاری (تقدیر و تشکر)

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از داوران نشریه که با نظرات خود به غنای مطالب افزودند، قدرانی نمایند.

### تضاد منافع

نویسندگان ضمن رعایت اخلاق نشر در ارجاع‌دهی، نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.


1. Bénassy-Quéré *et al.* (2007)
2. Kolawole & Odubunmi (2015)
3. Shah & Iqbal (2016)
4. Ismail & Ismail (2021)
5. Iwegbunam & Robinson (2019)
6. Pamba (2022)

## مشارکت نویسندگان


نویسندگان در مفهوم‌سازی و نگارش مقاله مشارکت داشتند. همه نویسندگان محتوای مقاله را تأیید کردند و در مورد تمام جنبه‌های کار توافق داشتند.

## ORCID


Shahryar Zaroki

 <https://orcid.org/0000-0002-7078-4547>

Ahmadreza Ahmadi

 <https://orcid.org/0009-0005-0288-0560>

Mohammad Boushehri

 <https://orcid.org/0009-0005-0552-721X>

## منابع و مأخذ

احمدی، احمدرضا، جبل عاملی، فرخنده و عبدلی، قهرمان. (۱۴۰۳). تحلیل تأثیر اندازه دولت بر اقتصاد زیرزمینی در ایران: با تأکید بر نقش ناترازی بودجه دولت. *نشریه تحقیقات اقتصادی*، ۵۹(۲)، ۳۶۱-۳۲۷. DOI: 10.22059/jte.2024.376756.1008910

حیدری، پروین و افشاری، زهرا. (۱۳۹۱). عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با تأکید بر شاخص‌های حکمرانی در دوره زمانی ۱۹۹۶-۲۰۰۷. *نشریه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۱۲(۱)، ۱۴۱-۱۷۰. DOR: 20.1001.1.17356768.1391.12.1.7.2

رحمانی، تیمور و معتمدی، سیما. (۱۳۹۷). تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تشکیل سرمایه، بهره‌وری نیروی کار و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه. *نشریه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۸(۳)، ۱۱۷-۱۳۲. DOI: 20.1001.1.22285954.1397.8.30.7.2

زرورکی، شهریار، احمدی، احمدرضا، ملاتبار فیروزجایی، فاطمه و زارع چمازکتی، محمدرضا. (۱۴۰۳). تحلیل اثر تعمیق مالی بر رفاه اقتصادی در ایران طی نیم‌قرن اخیر. *نشریه پژوهش‌نامه اقتصاد کلان*، ۱۹(۴)، ۷۹-۱۱۴. DOI: 10.22080/iejm.2024.26977.2064

شاه‌آبادی، ابوالفضل، توسلی‌نیا، علی و حیدری، زهرا. (۱۴۰۳). تأثیر متقابل مؤلفه‌های نوآوری و جهانی‌شدن بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی. *نشریه مدیریت نوآوری*، ۱۲(۲)، ۳۳-۶۸. <https://doi.org/10.22034/imj.2024.360602.2641>

شربت‌ی، محمد، زراعت کیش، سید یعقوب، محبی، محمد و نگهداری، ابراهیم. (۱۴۰۳). مدیریت اطلاعات در بررسی نقش تورم و نرخ ارز در سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی طی دوره (۱۴۰۲-۱۳۸۰). *نشریه علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۱۰(۳)، ۲۷۱-۲۴۱. DOI: 10.22091/stim.2024.11438.2168

شیرین بخش، شمس‌الله، امینی، تکتیم و هراتی، جواد. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر اندازه دولت (سهم مخارج مصرفی و سرمایه‌گذاری دولت از تولید ناخالص داخلی) بر توسعه انسانی: با استفاده از الگوی داده‌هایی تابلویی. *نشریه اقتصاد پولی مالی*، ۱۹(۳)، ۱۳۰-۱۵۱. DOI: 10.22067/pm.v19i3.28558

ظریف مرادیان، شیرین و زارعی، نسیم. (۱۴۰۰). شناسایی عوامل اثرپذیر و اثرگذار در انگیزه سرمایه‌گذاری خارجی در کشور، *نشریه اقتصاد ایران و امنیت اقتصادی*، ۲(۱)، ۴۷-۶۸. DOI: 20.1001.1.27831213.1400.2.1.3.9

عبداله‌ای آرانی، مصعب و منصف، عبدالعلی. (۱۴۰۰). بررسی تأثیرات هم‌زمان رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سیاست‌های دولت در اقتصاد ایران. *نشریه مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۸(۱)، ۲۷۹-۳۰۸. DOI: 10.22096/esp.2021.125753.1341

- کیان‌پور، سعید و پیری، محمد. (۱۳۹۸). عوامل موثر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI)، کشورهای منطقه منا (۲۰۱۵-۱۹۸۰)، *نشریه تحلیل‌های اقتصادی توسعه ایران*، ۷(۱)، ۲۶۱-۲۸۲. DOI: 10.22051/edp.2019.18185.1127
- محمدیان منصور، صاحب، جعفری، محمد و مهرگان، نادر. (۱۳۹۷). تأثیر اندازه دولت بر سرمایه اجتماعی در استان‌های ایران. *نشریه اقتصاد و الگوسازی*، ۹(۱)، ۸۷-۵۵. DOR: 20.1001.1.24765775.1397.9.1.3.8
- مشیری، سعید و کیان‌پور، سعید. (۱۳۹۱). عوامل موثر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، یک مطالعه بین‌کشوری (۲۰۰۷-۱۹۸۰). *نشریه اقتصاد مقداری*، ۹(۲)، ۳۰-۱. DOI: 10.22055/jqe.2012.10563

## References

- Abdel-Gadir, S. & Sidiropoulos, M.G. (2010). Another look at the determinants of foreign direct investment in MENA countries: an empirical investigation. *Journal of economic development*, 35(2), 75-95. <http://dx.doi.org/10.35866/caujed.2010.35.2.005>
- Abdollahi Arani, M. & Monsef, A. (2021). The Simultaneous Effects Of Economic Growth, Foreign Direct Investment And Government Polices In Iranian Economy.. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 8(1), 279-308. <https://doi.org/10.22096/esp.2021.125753.1341> [In Persian]
- Ahmadi, A., Jabalameli, F. & Abdoli, G. (2024). The Analysis of Government Size Impact on the Underground Economy in Iran: Emphasizing the Role of Government Budget Imbalance. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 59(2), 327-361. <https://doi.org/10.22059/jte.2024.376756.1008910> [In Persian]
- Ahuja, H. L. (2013). *Modern Economics, 17th Revised Edition*. New Delhi: S. Chand Higher Academic.
- Alshamsi, K. H., bin Hussin, M. R., & Azam, M. (2015). The impact of inflation and GDP per capita on foreign direct investment: the case of United Arab Emirates. *Investment management and financial innovations*, 12, (3-1), 132-141.
- Ang, J. B. (2008). Determinants of foreign direct investment in Malaysia. *Journal of policy modeling*, 30(1), 185-189. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2007.06.014>
- Asiedu, E. (2002). On the determinants of foreign direct investment to developing countries: is Africa different?. *World development*, 30(1), 107-119. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00100-0](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00100-0)
- Bénassy-Quéré, A., Coupet, M. & Mayer, T. (2007). Institutional determinants of foreign direct investment. *World Economy*, 30(5), 764-782. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2007.01022.x>
- Bokpin, G. A. Mensah, L., & Asamoah, M. E. (2015). Foreign direct investment and natural resources in Africa. *Journal of Economic Studies*, 42(4), 608-621. <https://doi.org/10.1108/JES-01-2014-0023>
- Borensztein, E., De Gregorio, J. & Lee, J. W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth?. *Journal of international Economics*, 45(1), 115-135. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(97\)00033-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(97)00033-0)
- Brima, S. & Brima, A. S. (2017). Monetary policy effect on private sector investment: Evidence from Sierra Leone. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(1), 476-488. Retrieved from <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/2969>
- Buchanan, B. G., Le, Q. V. & Rishi, M. (2012). Foreign direct investment and institutional quality: Some empirical evidence. *International Review of financial analysis*, 21, 81-89. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2011.10.001>

- Buchanan, J. M. (2008). Rent seeking and profit seeking. In *40 Years of Research on Rent Seeking I* (pp. 55-67). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Caves, R. E. (1974). Multinational firms, competition, and productivity in host-country markets. *Economica*, 41(162), 176-193. <https://doi.org/10.2307/2553765>
- Chen, S. T. & Lee, C. C. (2005). Government size and economic growth in Taiwan: A threshold regression approach. *Journal of Policy Modeling*, 27(9), 1051-1066. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2005.06.006>
- Chidlow, A., Salciuviene, L. & Young, S. (2009). Regional determinants of inward FDI distribution in Poland. *International business review*, 18(2), 119-133. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2009.02.004>
- Choong, C. K., Law, S. H. & Pek, C. K. (2015). The Linkages between Private and Public Investments in Malaysia: The Role of Foreign Direct Investment. *International Journal of Economics & Management*, 9(1).
- Chowdhury, A. & Mavrotas, G. (2006). FDI and growth: what causes what?. *World economy*, 29(1), 9-19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2006.00755.x>
- Dar, A. A. & AmirKhalkhali, S. (2002). Government size, factor accumulation, and economic growth: evidence from OECD countries. *Journal of policy modeling*, 24(7-8), 679-692. [https://doi.org/10.1016/S0161-8938\(02\)00163-1](https://doi.org/10.1016/S0161-8938(02)00163-1)
- Dunning, J. H. (1981). Explaining the international direct investment position of countries: towards a dynamic or developmental approach. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 117, 30-64. <https://doi.org/10.1007/BF02696577>
- Goodspeed, T., Martinez-Vazquez, J. & Zhang, L. (2006). Are other government policies more important than taxation in attracting FDI?. *Andrew young School of policy studies research paper*, (06-28).
- Groh, A. P. & Wich, M. (2012). Emerging economies' attraction of foreign direct investment. *Emerging Markets Review*, 13(2), 210-229. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1501082>
- He, Q. & Sun, M. (2014). Does fiscal decentralization promote the inflow of FDI in China?. *Economic Modelling*, 43, 361-371. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.09.009>
- Heydari, P. & Afshari, Z. (2012). Economic and Social Determinants of Foreign Direct Investment with Emphasis on Governance Index (1996-2007). *The Economic Research*, 12(1), 141-170. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.17356768.1391.12.1.7.2> [In Persian]
- Humaira, F., Nailufar, F. & Abubakar, J. (2021). The Effect of Government Expenditure, Foreign Direct Investment and Tax on Economic Growth in Indonesia, Malaysia, Singapore and Thailand 1999-2018. *Journal of Malikussaleh Public Economics*, 4(1), 45-53. <https://doi.org/10.29103/jmpe.v4i1.4964>
- Ismail, N. F. & Ismail, S. (2021). The nexus of selected macroeconomic variables toward foreign direct investment: Evidence from Indonesia. *The Journal of Management Theory and Practice (JMTP)*, 2(4), 110-115. <https://doi.org/10.37231/jmtp.2021.2.4.184>
- Iwegbunam, I. A. & Robinson, Z. (2019). Economic growth models and government expenditure in South Africa: A disaggregated impact analysis. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 11(1), 33-48. <https://doi.org/10.34109/ijefs.201911103>
- Johnson, R. A. & Bhattacharyya, G. K. (2019). *Statistics: principles and methods*. John Wiley & Sons.
- Kaliappan, S. R., Khamis, K. M. & Ismail, N. W. (2015). Determinants of Services FDI Inflows in ASEAN Countries. *International Journal of Economics & Management*, 9(1), 45-69.

- Kian poor, S. & Piri, M. (2019). Determinants of foreign direct investment in MENA countries (1980-2015). *Iranian Economic Development Analyses*, 7(1), 261-282. DOI: [10.22051/edp.2019.18185.1127](https://doi.org/10.22051/edp.2019.18185.1127) [In Persian]
- Kolawole, B. O. & Odunmi, S. A. (2015). Government capital expenditure, foreign direct investment, and economic growth relationship in Nigeria. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(4), 444-453. <http://dx.doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n4s3p444>
- Kormendi, R. C. (1983). Government debt, government spending, and private sector behavior. *The American Economic Review*, 73(5), 994-1010.
- Le, A. N. N., Pham, H., Pham, D. T. N. & Duong, K. D. (2023). Political stability and foreign direct investment inflows in 25 Asia-Pacific countries: the moderating role of trade openness. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-9. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02075-1>
- Le, M. V. & Suruga, T. (2005). The effects of FDI and public expenditure on economic growth: from theoretical model to empirical evidence. *Graduate School of International Cooperation Studies, Kobe University*, 2005-02.
- Li, X. & Liu, X. (2005). Foreign direct investment and economic growth: an increasingly endogenous relationship. *World development*, 33(3), 393-407. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.11.001>
- Lucas, R. E. (1993). On the determinants of direct foreign investment: evidence from East and Southeast Asia. *World development*, 21(3), 391-406. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(93\)90152-Y](https://doi.org/10.1016/0305-750X(93)90152-Y)
- Mansfield, E. & Romeo, A. (1980). Technology transfer to overseas subsidiaries by US-based firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 95(4), 737-750. <http://dx.doi.org/10.2307/1885489>
- Mohamadianmansor, S., Jafari, M. & Mehrgan, N. (2018). The Effect of Government on Social Capital in Provinces of Iran. *Journal of Economics and Modelling*, 9(1), 55-87. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.24765775.1397.9.1.3.8> [In Persian]
- Molana, H. & Montagna, C. (2007). Expansionary effects of the welfare state in a small open economy. *The North American Journal of Economics and Finance*, 18(3), 231-246. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2007.08.001>
- Moshiri, S. & Kian Poor, S. (2012). Determinants of Foreign Direct Investment: A Cross Country Analysis (1980-2007). *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 9(2), 1-30. doi: 10.22055/jqe.2012.10563 <https://doi.org/10.22055/jqe.2012.10563> [In Persian]
- Narula, R. & Dunning, J. H. (2010). Multinational enterprises, development and globalization: Some clarifications and a research agenda. *Oxford Development Studies*, 38(3), 263-287. <https://doi.org/10.1080/13600818.2010.505684>
- Nnadi, M. & Soobaroyen, T. (2015). International financial reporting standards and foreign direct investment: The case of Africa. *Advances in accounting*, 31(2), 228-238. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2015.09.007>
- Noorbakhsh, F., Paloni, A. & Youssef, A. (2001). Human capital and FDI inflows to developing countries: New empirical evidence. *World development*, 29(9), 1593-1610. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00054-7](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00054-7)
- Othman, N., Andaman, G., Yusop, Z. & Ismail, M. M. (2018a). Impact of Public Expenditures on FDI Inflows into Developing Countries. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 26(2).
- Othman, N., Yusop, Z., Andaman, G. & Ismail, M. M. (2018b). Impact of government spending on FDI inflows: The case of ASEAN-5, China and India. *International Journal of Business and Society*, 19(2), 1-6.

- Pamba, D. (2022). The symmetric effects of fiscal policy on FDI inflows. Evidence from South Africa. *Evidence from South Africa* (March 23, 2022). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4064880>
- Panigrahi, T. R. & Panda, B. D. (2012). Factors influencing FDI inflow to India, China and Malaysia: An empirical analysis. *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation*, 8(2), 89-100. <https://doi.org/10.1177/2319510X1200800202>
- Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Rahmani, T. & Motamedi, S. (2018). The Impact of Foreign Direct Investment on Capital Formation, Productivity and Economic Growth in Developing Countries. *Economic Growth and Development Research*, 8(30), 117-132. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22285954.1397.8.30.7.2> [In Persian]
- Shah, N. & Iqbal, Y. (2016). Impact of government expenditure on the attraction of FDI in Pakistan. *International Journal of Economics and Empirical Research (IJEER)*, 4(4), 212-219.
- Shahabadi, A., tavassoli nia, A. & Heidari, Z. (2024). The Interaction of Innovation and Globalization Components on Foreign Direct Investment. *Innovation Management Journal*, 12(2), 33-68. <https://doi.org/10.22034/imj.2024.360602.2641> [In Persian]
- Sharbati, M., Zeraatkish, S. Y., Mohebi, M. & Negahdari, E. (2024). Information Management in Investigating the Role of Inflation and Exchange Rate on Foreign Direct Investment during 2003-2023. *Sciences and Techniques of Information Management*, 10(3), 241-271. <https://doi.org/10.22091/stim.2024.11438.2168> [In Persian]
- Shin, Y., Yu, B. & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework, *Festschrift in Honor of Peter Schmidt*, Springer New York, 9, 281-314. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3\\_9](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9)
- Shirinbakhsh, S., Toktam, A. & Harati, J. (2013). The Effect of Size of Government on Human Development: By using panel Data Approach. *Monetary & Financial Economics*, 19(3), 130-151. <https://doi.org/10.22067/pm.v19i3.28558> [In Persian]
- Su, T. D. & Bui, T. M. H. (2017). Government size, public governance and private investment: The case of Vietnamese provinces. *Economic systems*, 41(4), 651-666. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecosys.2017.01.002>
- Syukri, A. U., Hasanuddin, B., Paddu, A. H. & Suhab, S. (2022). Impact of government spending and corruption on foreign direct investment in Indonesia. *Research Papers in Economics and Finance*, 6(1), 34-45. <https://doi.org/10.18559/ref.2022.1.3>
- Tridimas, G. & Winer, S. L. (2005). The political economy of government size. *European Journal of Political Economy*, 21(3), 643-666. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2004.11.003>
- Tsai, P. L. (1994). Determinants of foreign direct investment and its impact on economic growth. *Journal of economic development*, 19(1), 137-163.
- Tuan, P. N., Phuong, P. T. T., & Khoa, D. D. (2024). How government expenditure and trade openness affect foreign direct investment: Evidence from dynamic panel estimations. *Tap chí Nghiên cứu Tài chính-Marketing*, 32-46. <https://doi.org/10.52932/jfm.v15i8.503>
- Wang, D., Zhang, Z., & Bai, C. (2007). Size of government, rule of law, and the development of services sector. *Economic Research Journal*, 6(5), 1-64.
- Yuan, Y., Chen, Y., & Wang, L. (2010). Size of government and FDI: An empirical analysis based on the panel data of 81 countries. *Journal of technology management in China*, 5(2), 176-184. <http://dx.doi.org/10.1108/17468771011053180>

- ZarifMoradian, S., & Zarei, N. (2021). Recognize the Effective and Affective Variables of Attracting Foreign Direct Investment. *Economic Security Studies Quarterly Journal*, 2(1), 47-68. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.27831213.1400.2.1.3.9> [In Persian]
- Zaroki, S. , Ahmadi, A. , Mollatabar FIroozjaei, F. , & zare Chamazakhti, M. R. (2024). Analysis of the Effect of Financial Deepening on Economic Well-Being in Iran during the last half century. *Macroeconomics Research Letter*, 19(41), 79-114. <https://doi.org/10.22080/iejm.2024.26977.2064> [In Persian]



## Original Research Article

# The Impact of Economic Resilience and Natural Resource Abundance on The Performance of Financial Sanctions in Selected Developing Countries\*\*

Fatemeh Kheil Kordi<sup>1</sup> , Rahman Saadat<sup>\*2</sup> , Majid Maddah<sup>3</sup> 

1. Ph.D. Student in International Economics, Department of Economics, Semnan University, Semnan, Iran
2. Associate Professor, Department of Economics, Semnan University, Semnan, Iran
3. Professor, Department of Economics, Semnan University, Semnan, Iran

Received: 20 November 2024

Accepted: 22 January 2025

## Abstract

Sanctions affect the economic performance of target countries. In this regard, economic resilience and the use of natural resources by sanctioned countries can moderate the impact of sanctions. In this study, the effect of economic resilience and natural resource abundance on the performance of financial sanctions in 70 selected countries over the period 1970-2022 has been examined using a logit-probit panel approach. The estimation results show that, first, economic resilience has a significant negative effect on the performance of financial sanctions. Accordingly, countries with greater economic capability are more likely to be able to overcome the negative effects of financial sanctions. Secondly, the abundance of natural resources has a positive and significant effect on the performance of financial sanctions. Thirdly, the interaction effect of economic resilience and the abundance of natural resources on the performance of sanctions is positive, such that the abundance of natural resources reduces the negative (reducing) effect of resilience on the performance of sanctions. Within the framework of the results, it can be predicted that improving economic resilience and countries access to natural resources can influence the effects of sanctions in target countries.

**Keywords:** Economic Resilience, Financial Sanctions Performance, Resource Curse, Logit and Probit Panel.

**JEL Classification:** C23, F51, P48

\* Corresponding Author: Rahman Saadat

Email: [saadatrah@semnan.ac.ir](mailto:saadatrah@semnan.ac.ir)

Tel: +989126784826

\*\* The Present Article is Taken From the Doctoral Thesis of *Fatemeh Kheil Kordi* at Semnan University.

**How To Cite:** Kheyil Kordi, F., Saadat, R. & Maddah, M. (2025). The Impact Of Economic Resilience And Natural Resource Abundance On The Performance Of Financial Sanctions In Selected Developing Countries. *Economic Policies and Research*, 4(1), 119-142. DOI: 10.22034/jepr.2025.142585.1208

**Homepage of this Article:** [https://jepr.uok.ac.ir/article\\_63630.html?lang=en](https://jepr.uok.ac.ir/article_63630.html?lang=en)



Copyright © 2022 The Author(s). Published by Department of Economics, University of Kurdistan. This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

## Introduction

Addressing the issue of economic resilience in relation to the functioning of sanctions in today's interconnected global economy is crucial. As countries become more interdependent, the potential for economic coercion through sanctions increases, and understanding how economies can withstand such pressures is essential. This knowledge is critical for policymakers, economists, and international relations scholars to assess the potential efficacy and outcomes of sanctions as a foreign policy tool. Despite extensive research on the effects of economic sanctions, there is a significant gap in understanding the relationship between a target country's economic resilience and the success or failure of financial sanctions. While studies have examined the immediate economic effects of sanctions, less attention has been paid to the longer-term adaptive strategies and structural factors that contribute to a country's ability to withstand financial pressures. Economic resilience is an important goal for economic policymakers. By taking appropriate measures, countries can make their economies more resilient to economic shocks and enjoy more sustainable economic growth. A system that is more resilient to shocks and quickly returns to a stable equilibrium state before the shocks is more resilient than a system that overreacts to shocks and takes longer to return to a stable state. If economic resilience is not properly addressed, external pressures and shocks can cause a country to lose its stability and even collapse. Economic resilience has been considered as one of the main dimensions of a resilient economy (which is the cure for a country's economic problems). A resilient economy can absorb adverse shocks, including those resulting from sanctions, and recover quickly. This resilience is often measured by the ability to diversify imports, resist harmful feedbacks, and implement policies to reduce the costs of sanctions. Economic resilience refers to the ability of an economy to resist and recover from external shocks such as sanctions. This includes not only the immediate response to sanctions, but also long-term strategies that increase a country's capacity to absorb and adapt to economic disruptions. The interplay between resilience and the credibility of sanctions is significant. A resilient economy can reduce the effectiveness of sanctions and thus affect the foreign policy objectives of the sanctioning country. From a fiscal perspective, resilience involves not only absorbing external shocks but also building up fiscal imbalances and mitigating their correction. A macroeconomic stability framework that includes prudential, monetary, and fiscal policies can help achieve this resilience. Such policies should focus on preventing the slow build-up of unsustainable fiscal imbalances and on making orderly adjustments when necessary. The performance of sanctions (success or failure) directly depends on the economic resilience of the country in question. Countries with high economic resilience are more resilient to sanctions. These countries have strong financial reserves, diversified economies, and strong governance structures. They also have strong trade relations with other countries, which can help them circumvent sanctions. For example, countries that are independent of oil and other natural resources and have diversified and innovative industries may perform best against sanctions, and vice versa. On the other hand, resource abundance can significantly affect the performance of sanctions through the "resource curse." The "resource curse" refers to the phenomenon where huge revenues from natural resources such as oil create wealth for society and improve economic processes. In countries with abundant natural resources, it is possible to create wealth by selling these resources and boost economic growth. However, in some of these countries, the misuse of natural resources can lead to an expansion of the role of the state in the economy, increased rents and corruption, and ultimately reduced economic efficiency (Jahani-Raini et al., 2007). This phenomenon can affect how sanctions affect these countries. Resource abundance can help countries under sanctions to reduce the negative effects of sanctions through revenues from the sale of these resources. However, the resource curse can lead to heavy dependence on natural resources, corruption, mismanagement, and social inequality, all of which can reduce a country's ability to cope with sanctions. In general, the success or failure of sanctions in resource-abundant countries depends on how these resources are managed and the country's ability to cope with the challenges posed by the resource curse. In this paper, the relationship between economic resilience and natural resource abundance on sanctions performance in 70 selected developing countries is examined and empirically analyzed using the Logit-Probit panel model. In this framework, two questions are raised: First, do economic resilience and natural resource abundance affect sanctions performance

(success and failure)? Second, does natural resource abundance moderate the effect of economic resilience on sanctions performance? In order to answer the above questions, the second part is devoted to a review of the research literature, which discusses the theoretical foundations and background of the research. The third part describes the methodology and research model. The fourth part examines the results of the model estimation and estimation, and the fifth part discusses conclusions and suggestions.

## **Methodology**

In this study, the effect of economic resilience and natural resource abundance on the performance of sanctions in 70 selected countries over the period 1970-2022 has been examined using a logit-probit panel approach.

## **Results and Discussion**

A country's economic resilience can play a very important role in dealing with sanctions. A country's ability to withstand and deal with sanctions depends on its economic resilience. A country's economic resilience can help it deal with sanctions and reduce their effects. To achieve this goal, it is necessary to pursue appropriate policies for the development and diversification and flexibility of export and import markets, as well as for the implementation of appropriate economic policies and appropriate regulation of the country's economy. These measures can help the country prevent the negative effects of sanctions and maintain its economic performance. Therefore, given the importance of this issue, the present study examined the effect of economic resilience and natural resource abundance on the performance of sanctions in selected developing countries during the period 1970-2022 using a logit-probit panel approach. According to the research results, the coefficient of economic resilience was negative and significant, which indicates that with increasing economic resilience, the success of sanctions decreases (negative coefficient) and the failure of sanctions increases. The coefficient of natural resource abundance is positive and significant, indicating that the greater the abundance of natural resources, the greater the probability of sanctions success (positive coefficient) and the lower the probability of sanctions failure. Also, the interaction between economic resilience and natural resource abundance on the performance of sanctions is positive, as the abundance of natural resources reduces the negative (reducing) effect of resilience on sanctions.

## **Conclusion**

The results of estimating different models show that, first, economic resilience has a negative and significant effect on sanctions performance. Accordingly, countries with greater economic capability are more likely to be able to overcome the negative effects of sanctions. Secondly, the abundance of natural resources has a positive and significant effect on the performance of sanctions. Third, the interaction effect of economic resilience and natural resource abundance on sanctions performance is positive, such that natural resource abundance reduces the negative (reducing) effect of resilience on sanctions performance. Within the framework of the results, it can be predicted that improving economic resilience and countries' access to natural resources can affect the effects of sanctions in target countries.

## **Conflicts of Interest**

The author (s) of this article declared no conflict of interest regarding the authorship or publication of this article.



دانشگاه کردستان  
University of Kurdistan

# فصلنامه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی

نشریه گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

وب سایت نشریه: [www.jepr.uok.ac.ir](http://www.jepr.uok.ac.ir)

شاپای الکترونیکی: ۱۷۴X-۲۸۲۱



DOI: 10.22034/jepr.2025.142585.1208

سال چهارم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴، صفحات: ۱۱۹-۱۴۲

مقاله پژوهشی

## تأثیر تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی بر عملکرد تحریم مالی در کشورهای منتخب در حال توسعه\*\*

فاطمه خیل کردی<sup>۱</sup>، رحمان سعادت<sup>۲\*</sup>، مجید مداح<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد بین‌الملل، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

۲. دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

۳. استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۳۰

### چکیده

تحریم‌ها عملکرد اقتصادی کشورهای هدف را تحت تأثیرات قرار می‌دهند. در این ارتباط تاب‌آوری اقتصادی و بهره‌مندی کشورهای تحت تحریم از منابع طبیعی می‌تواند اثر تحریم‌ها را تعدیل کنند. در این تحقیق تأثیر تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی بر عملکرد تحریم مالی در ۷۰ کشور منتخب طی بازه زمانی ۲۰۲۲-۱۹۷۰ با رویکرد پانل لاجیت - پروبیت مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از تخمین نشان می‌دهد اولاً تاب‌آوری اقتصادی دارای اثر منفی و معنی‌دار بر عملکرد تحریم مالی است. بر این اساس کشورهای که توانایی اقتصادی بیشتری دارند با احتمال بیشتری قادر به شکست اثرات منفی تحریم مالی هستند. ثانیاً وفور منابع طبیعی دارای اثرات مثبت و معنی‌دار بر عملکرد تحریم مالی است. ثالثاً اثر متقابل تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی بر عملکرد تحریم مثبت است بطوریکه وفور منابع طبیعی باعث می‌شود که اثر منفی (تقلیل‌دهنده) تاب‌آوری بر عملکرد تحریم کاهش پیدا کند. در چهارچوب نتایج می‌توان پیش‌بینی کرد ارتقا تاب‌آوری اقتصادی و میزان دسترسی کشورها به منابع طبیعی می‌تواند اثرات تحریم را در کشورهای هدف تحت تأثیر قرار دهد.

واژگان کلیدی: تاب‌آوری اقتصادی، عملکرد تحریم مالی، نفرین منابع، پانل لاجیت و پروبیت

طبقه‌بندی JEL: C23, F51, P48

تلفن تماس: ۰۹۱۲۶۷۸۱۴۸۲۶

آدرس رایانامه: [saadatrah@semnan.ac.ir](mailto:saadatrah@semnan.ac.ir)

\* نویسنده مسئول: رحمان سعادت

\*\* مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری فاطمه خیل کردی در دانشگاه سمنان است.

استناد به مقاله: خیل کردی، فاطمه، سعادت، رحمان و مداح، مجید. (۱۴۰۴). تأثیر تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی بر

عملکرد تحریم مالی در کشورهای منتخب در حال توسعه. فصلنامه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی، (۱)، ۱۱۹-۱۴۲. DOI:

10.22034/jepr.2025.142585.1208

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه:

[https://jepr.uok.ac.ir/article\\_63630.html?lang=fa](https://jepr.uok.ac.ir/article_63630.html?lang=fa)

حق نشر © ۲۰۲۲ نویسنده (گان). منتشر شده توسط گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت شرایط مجوز بین‌المللی Creative Commons Attribution 4.0 توزیع شده است که استفاده، توزیع و تکثیر نامحدود در هر رسانه‌ای را مجاز می‌داند، مشروط بر اینکه به نویسنده و منبع اصلی استناد شود.



OPEN ACCESS

## ۱. مقدمه

پرداختن به موضوع تاب‌آوری اقتصادی<sup>۱</sup> در رابطه با عملکرد تحریم‌ها در اقتصاد به‌هم‌پیوسته جهانی امروز بسیار حیاتی است. با وابستگی کشورها به یکدیگر، پتانسیل اجبار اقتصادی از طریق تحریم‌ها افزایش می‌یابد و درک اینکه چگونه جوامع و اقتصادها می‌توانند چنین فشارهایی را تحمل کنند، ضروری است. این دانش برای سیاست‌گذاران، اقتصاددانان و کارشناسان روابط بین‌الملل حیاتی است تا قابلیت و نتایج بالقوه تحریم‌ها را به‌عنوان ابزار سیاست خارجی ارزیابی کنند (Ye & Zhang, 2024). با وجود تحقیقات گسترده در مورد اثرات تحریم‌های اقتصادی<sup>۲</sup>، شکاف قابل توجهی در درک رابطه بین تاب‌آوری اقتصادی یک کشور هدف و موفقیت یا شکست تحریم‌های مالی وجود دارد. در حالی که، مطالعات اثرات اقتصادی فوری تحریم‌ها را مورد بررسی قرار داده‌اند، توجه کمتری به استراتژی‌های تطبیقی بلندمدت و عوامل ساختاری که به توانایی یک کشور برای مقاومت در برابر فشارهای مالی کمک می‌کنند، شده است (De Rogatis, 2022).

تاب‌آوری اقتصادی یک هدف بسیار مهم برای سیاست‌گذاران اقتصادی است. با اتخاذ اقدامات مناسب، کشورها می‌توانند اقتصاد خود را در برابر شوک‌های اقتصادی مقاوم‌تر کنند و از رشد اقتصادی پایدارتر برخوردار شوند. سیستمی که در برابر شوک‌ها مقاومت بیشتری داشته باشد و سریعاً به حالت پایدار تعادلی پیش از شوک‌ها بازگردد و به نسبت سیستمی که در مقابل شوک‌ها دچار عکس‌العمل زیاد شده و زمان بیشتری طول می‌کشد تا به حالت پایدار بازگردد، تاب‌آورتر است. اگر به‌درستی به تاب‌آوری اقتصادی پرداخته نشود، فشارها و شوک‌های خارجی می‌تواند باعث از بین رفتن پایداری یک کشور و حتی سقوط و فروپاشی آن شود (کریمی و مهرآبادی، ۱۳۹۷). تاب‌آوری اقتصادی به‌عنوان یکی از ابعاد اصلی اقتصاد مقاومتی که (علاج مشکلات اقتصادی کشور است) مورد توجه قرار گرفته است. اقتصاد مقاومتی می‌تواند شوک‌های نامطلوب از جمله شوک‌های ناشی از تحریم‌ها را جذب کند و به‌سرعت آن را بازیابی کند. این تاب‌آوری اغلب با توانایی تنوع بخشیدن به واردات، مقاومت در برابر بازخورد مضر و اجرای سیاست‌های کاهش هزینه‌های تحریم سنجیده می‌شود (قادر پناه و سیف، ۱۳۹۸).

تاب‌آوری اقتصادی به توانایی اقتصاد برای مقاومت و بازیابی در برابر شوک‌های خارجی مانند تحریم‌ها اشاره دارد. این نه تنها شامل پاسخ فوری به تحریم‌ها می‌شود، بلکه شامل استراتژی‌های بلندمدتی نیز می‌شود که ظرفیت یک کشور را برای جذب و سازگاری با اختلالات اقتصادی افزایش می‌دهد. تأثیر متقابل بین انعطاف‌پذیری و اعتبار تحریم‌ها قابل توجه است. اقتصاد مقاومتی می‌تواند اثربخشی تحریم‌ها را کاهش دهد و در نتیجه بر اهداف سیاست خارجی کشور تحریم‌کننده تأثیر بگذارد (De Rogatis, 2022). از منظر مالی، تاب‌آوری نه تنها شامل جذب شوک‌های بیرونی، بلکه شامل ایجاد عدم تعادل مالی و کاهش تصحیح آن‌ها می‌شود. یک چارچوب ثبات مالی کلان که شامل سیاست‌های احتیاطی<sup>۳</sup>، پولی و مالی است می‌تواند به دستیابی به این انعطاف‌پذیری کمک کند. چنین سیاست‌هایی باید بر جلوگیری از ایجاد آهسته عدم تعادل مالی ناپایدار و ایجاد تعدیل منظم در مواقع ضروری تمرکز کنند (Tarashev & Zampolli, 2016).

1. Economic Resilience  
2. Economic Sanctions  
3. Macropudential Policy

عملکرد تحریم‌ها (موفقیت یا شکست) به طور مستقیم به تاب‌آوری اقتصادی کشور موردنظر بستگی دارد. کشورها با تاب‌آوری اقتصادی بالا در برابر تحریم‌ها مقاوم‌تر هستند. این کشورها دارای ذخایر مالی قوی، اقتصاد متنوع و ساختارهای حکومتی قوی هستند. آن‌ها همچنین دارای روابط تجاری قوی با سایر کشورها هستند که می‌تواند به آن‌ها کمک کند تا تحریم‌ها را دور بزنند. به‌عنوان مثال کشورهایی که مستقل از منابع نفت و سایر منابع طبیعی هستند و دارای صنایع متنوع و نوآورانه هستند ممکن است بهترین عملکرد را در برابر تحریم‌ها داشته باشند و بالعکس.

از طرفی، وفور منابع طبیعی<sup>۱</sup> از طریق «نفرین منابع»<sup>۲</sup> می‌توانند به طور قابل توجهی بر عملکرد تحریم‌ها تأثیر بگذارند. نفرین منابع به پدیده‌ای اشاره دارد که درآمدهای عظیم ناشی از منابع طبیعی مانند نفت موجب ایجاد ثروت برای جامعه شده، و در نتیجه فرایندهای اقتصادی را بهبود می‌بخشد. در کشورهایی که دارای منابع طبیعی فراوان هستند، امکان ایجاد ثروت از طریق فروش این منابع و تقویت رشد اقتصادی وجود دارد. اما در برخی از این کشورها، استفاده نادرست از منابع طبیعی می‌تواند به گسترش نقش دولت در اقتصاد، افزایش رانت، فساد و در نهایت کاهش کارایی اقتصادی منجر شود (جهانی‌رئینی و همکاران، ۱۳۸۶). به‌طوری‌که، این پدیده می‌تواند بر نحوه تأثیرگذاری تحریم‌ها بر این کشورها اثر بگذارد. وفور منابع طبیعی می‌تواند به کشورهای تحت تحریم کمک کند تا از طریق درآمدهای حاصل از فروش این منابع، اثرات منفی تحریم‌ها را کاهش دهند. با این حال، نفرین منابع می‌تواند وابستگی شدید به منابع طبیعی، فساد، سوءمدیریت و نابرابری اجتماعی را به همراه داشته باشد که همگی می‌توانند توانایی کشور را در مقابله با تحریم‌ها کاهش دهند. به‌طور کلی، موفقیت یا شکست تحریم‌ها در کشورهایی با وفور منابع بستگی به نحوه مدیریت این منابع و توانایی کشور در مقابله با چالش‌های ناشی از نفرین منابع دارد.

در این مقاله رابطه تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی بر عملکرد تحریم مالی<sup>۳</sup> در ۷۰ کشور در حال توسعه منتخب<sup>۴</sup> با استفاده مدل پانل لاجیت - پروبیت<sup>۵</sup> مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این چارچوب دو سؤال مطرح می‌شود: اولاً آیا تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی بر عملکرد تحریم (موفقیت و شکست) اثر دارد؟ ثانیاً آیا وفور منابع طبیعی اثر تاب‌آوری اقتصادی بر عملکرد تحریم را تعدیل می‌کند؟ به‌منظور پاسخ به سؤالات مذکور، در قسمت دوم به مرور ادبیات تحقیق اختصاص دارد که در آن به مبانی نظری و پیشینه پژوهش پرداخته شده است. در ادامه در بخش سوم روش‌شناسی و مدل تحقیق تشریح می‌گردد. در بخش چهارم نتایج حاصل از برآورد و تخمین مدل مورد بررسی قرار گرفته است و در بخش پنجم به نتیجه‌گیری و پیشنهادات خواهیم پرداخت.

#### 1. Natural Resource Abundance

#### 2. Resource Curse

#### 3. Performance of Financial Sanctions

۴. مصر، هائیتی، ویتنام جنوبی، هند، شیلی، کامبوج، السالوادور، گینه استوایی، ایران، افغانستان، کلمبیا، پرو، بلغارستان، چین، گواتمالا، اندونزی، نیجریه، اکوادور، آرژانتین، اتیوپی، اروگوئه، لیبی، جمهوری آفریقای مرکزی، بولیوی، لهستان، سورینام، آنگولا، سوریه، فیجی، میانمار، کنیا، کویت، یمن، تایلند، آذربایجان، کامرون، لسوتو، هندوراس، گینه، برونودی، مالی، نیجر، موریتانی، موزامبیک، لیبیا، بلاروس، مالاوی، کنگو، عراق، روسیه، آلبانی، آنتیگوا و باربودا، بنگلادش، بلیز، برزیل، بوركینافاسو، جمهوری دومینیکن، گامبیا، جامائیکا، لبنان، موریتانی، مکزیک، نیکاراگوئه، پاراگوئه، فیلیپین، رومانی، عربستان سعودی، جنوب سودان، تانزانیا، ونزوئلا

#### 5. Logit-Probit Panel Approach

## ۲. ادبیات پژوهش

### ۲-۱. مبانی نظری

#### ۲-۱-۱. تحریم مالی

در روابط بین‌الملل، تحریم‌های اقتصادی<sup>۱</sup> معمولاً به دو صورت تجاری و مالی هستند. باتوجه‌به آنکه امروزه بخش اعظم تجارت و سایر فعالیت‌های اقتصادی، بستگی به دسترسی به منابع مالی دارد، بنابراین می‌توان تحریم مالی<sup>۲</sup> را مهم‌ترین مخاطره در حوزه تحریم‌های اقتصادی تلقی نمود (کیماسی و همکاران، ۱۳۹۵). تحریم‌های مالی شامل محدود ساختن جریان ورود و خروج پول، ارز و طلا، تراکنش‌های بانکی، در سطح بین‌المللی است (غفاری‌فرد و همکاران، ۱۴۰۱). هدف اصلی این تحریم‌ها، وادارکردن رژیم‌ها یا افراد به تغییر رفتار خود و محدودکردن دسترسی آن‌ها به منابع اقتصادی ضروری است. این اقدامات معمولاً به‌منظور مقابله با مسائلی مانند تروریسم، نقض حقوق بشر یا سایر فعالیت‌های منفی صورت می‌گیرد. تحریم‌های مالی بخشی از ابزارهای دیپلماسی بین‌المللی<sup>۳</sup> هستند و استفاده از آن‌ها در دهه‌های اخیر، به‌ویژه در زمینه دموکراسی و حقوق بشر، افزایش یافته است (Özdamar & Shahin, 2021; Cipriani et al, 2023; Carter & Farha, 2012).

#### ۲-۱-۲. تاب‌آوری اقتصادی

تاب‌آوری اقتصادی<sup>۴</sup> یک مفهوم چندوجهی است که به توانایی یک اقتصاد برای مقاومت در برابر شوک‌ها، سازگاری با شرایط جدید و بازبایی از اختلالات، چه بلایای طبیعی<sup>۵</sup>، بحران‌های اقتصادی یا سایر تهدیدات اشاره دارد. این مفهوم در رشته‌های مختلف علمی، به‌ویژه اقتصاد، موردبررسی قرار گرفته است و از طریق چارچوب‌های نظری متعدد و مطالعات تجربی تحلیل می‌شود. به‌طورکلی، تاب‌آوری اقتصادی به توانایی یک فرد، جامعه یا ملت برای کاهش آسیب‌پذیری‌ها و بهبود سریع از شوک‌های نامطلوب اطلاق می‌شود (Bakhtiari & Sajjadih, 2018). این تعریف شامل ظرفیت جذب شوک‌ها و همچنین توانایی انطباق و تکامل پس از اختلالات است. در زمینه تاب‌آوری اقتصادی، بنیاد علم اقتصاد جدید سه مفهوم کلیدی را معرفی کرده است: تعادل ثابت یا حالت پایدار که به توانایی سیستم برای بازگشت به وضعیت اولیه پس از شوک اشاره دارد؛ تعادل چندگانه که توانایی بازگشت به چندین تعادل مختلف را نشان می‌دهد؛ و مدل‌های انعطاف‌پذیری تکاملی<sup>۶</sup> یا سیستم‌های انطباقی پیچیده<sup>۷</sup> که در آن انعطاف‌پذیری به معنای ظرفیت انطباق است نه یک حالت ثابت. این مفاهیم به‌تفصیل نشان می‌دهند که تاب‌آوری اقتصادی نه‌تنها به بازگشت به وضعیت اولیه پس از بحران‌ها مربوط است؛ بلکه به انعطاف‌پذیری و سازگاری با شرایط جدید نیز وابسته است (Hallegatte, 2014). ویژگی‌های تاب‌آوری اقتصادی شامل استحکام، افزونگی و تدبیر هستند. استحکام به توانایی جذب و مقاومت در برابر اختلالات و بحران‌ها اشاره دارد و همچنین

1. Economic sanctions

2. Financial Sanctions

3. International diplomacy

4. Economic Resilience

5. Natural Disasters

1. Evolutionary Resilience Models

2. Complex Adaptive Systems

احتمال کمتری برای گسترش آسیب به کشورها را فراهم می‌آورد. افزونگی به ظرفیت اضافی و سیستم‌های پشتیبانی<sup>۱</sup> اطلاق می‌شود که قادر به حفظ عملکرد اصلی در صورت بروز اختلالات هستند. تدبیر به معنای توانایی انطباق با بحران‌ها و واکنش انعطاف‌پذیر به آن‌ها است. همچنین، تاب‌آوری اقتصادی به پاسخ‌دهی و بازیابی عملکرد<sup>۲</sup> در برابر بحران‌ها اشاره دارد. پاسخ‌دهی توانایی آماده‌شدن سریع برای مواجهه با بحران‌ها است و بازیابی به معنای توانایی بازگشت به وضعیت نرمال پس از یک بحران و انطباق با شرایط جدید یا تغییر یافته است. در نهایت، تاب‌آوری اقتصادی به‌عنوان یک ویژگی کلیدی برای حفظ عملکرد سیستم‌ها و کمک به رشد پایدار<sup>۳</sup> در مواجهه با بحران‌ها و اختلالات مختلف شناخته می‌شود (Sutton & Arku, 2022).

### ۲-۱-۳. کانال‌های اثرگذار تاب‌آوری اقتصادی بر عملکرد تحریم

طبق نظریه‌های تاب‌آوری، سیستم‌های اقتصادی تاب‌آور می‌توانند خود را با شرایط جدید تطبیق داده و تغییرات را به طور مؤثر مدیریت کنند. در مواجهه با تحریم‌ها، کشورهای با تاب‌آوری بالا قادرند با یافتن بازارهای جدید یا تغییر در ساختار تولید و مصرف، اثرات منفی تحریم‌ها را کاهش دهند. این کشورها می‌توانند منابع مالی خود را از منابع خارجی به داخلی منتقل کرده و از وابستگی به بازارهای جهانی کاسته و از فشار تحریم‌ها بکاهند. به‌ویژه تاب‌آوری اقتصادی به کاهش وابستگی به کشورهای تحریم‌کننده و کاهش اثرات منفی تحریم‌ها کمک می‌کند (Kirkham, 2022). اقتصادهای تاب‌آور معمولاً تنوع بیشتری در ساختارهای اقتصادی خود دارند. این تنوع می‌تواند شامل منابع تأمین انرژی، تولید کالا و خدمات یا روابط تجاری و مالی باشد که به کاهش وابستگی به کشورهای تحریم‌کننده کمک می‌کند. تاب‌آوری اقتصادی می‌تواند به کشورها کمک کند تا در بخش‌های مختلف مانند انرژی و تجارت خارجی از اثرات منفی تحریم‌ها جلوگیری کنند. این امر از طریق نوآوری و توسعه فناوری‌های جدید نیز تقویت می‌شود، به طوری که کشورهایی با تاب‌آوری بالا می‌توانند از ظرفیت‌های داخلی خود برای ایجاد فناوری‌های نوین و جایگزینی منابع وارداتی بهره‌برداری کنند (Akberdina, 2022).

در جوامع با تاب‌آوری اقتصادی بالا، مدیریت منابع انسانی به‌گونه‌ای طراحی شده که در برابر بحران‌ها مقاوم است. تحریم‌ها ممکن است دسترسی به بازار کار جهانی را محدود کنند، اما کشورهایی با تاب‌آوری بالا می‌توانند با تقویت نیروی کار داخلی، بهبود آموزش، مهارت‌های فنی و ارتقا ظرفیت‌های انسانی خود، اثرات منفی تحریم‌ها را جبران کنند. این اقدامات باعث افزایش بهره‌وری و کاهش تأثیرات منفی تحریم‌ها می‌شود. سیاست‌های مالی و پولی انعطاف‌پذیر نقش حیاتی در مقابله با تحریم‌ها دارند. تاب‌آوری اقتصادی از طریق سیاست‌های مالی و پولی می‌تواند تأثیرات تحریم‌ها را کاهش دهد، به‌ویژه در کشورهای با تاب‌آوری مالی بالا که قادرند سیاست‌های متناسب با شرایط اقتصادی جدید اتخاذ کنند. همچنین، تاب‌آوری اقتصادی با حمایت اجتماعی و سیاسی از سوی مردم و دولت‌ها ارتباط دارد. این حمایت‌ها می‌توانند در قالب سیاست‌های اجتماعی و تقویت انسجام داخلی شکل بگیرند و به کشورها کمک کنند تا با فشارهای خارجی مقابله کنند (Golikova, 2023).

1. Support Systems  
2. Function Recovery  
3. Sustainable Growth

## ۲-۱-۴. کانال‌های اثرگذار وفور منابع طبیعی بر عملکرد تحریم

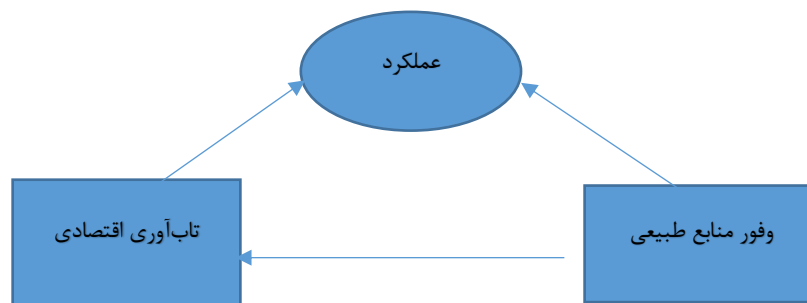
وفور منابع به‌عنوان یکی از ویژگی‌های مهم تاب‌آوری اقتصادی می‌تواند نقش بسزایی در تأثیرگذاری بر عملکرد تحریم‌ها ایفا کند. زمانی که یک کشور منابع طبیعی و انسانی زیادی در اختیار دارد، می‌تواند باتکیه بر این منابع، وابستگی خود به واردات خارجی را کاهش دهد و از این طریق آسیب‌پذیری خود را در برابر تحریم‌ها کاهش دهد. در تئوری‌های تاب‌آوری، این توانایی به‌عنوان سازگاری سیستم در برابر شوک‌های خارجی مطرح می‌شود. منابع طبیعی، به‌ویژه در کشورهای دارای منابع غنی مانند نفت و گاز، می‌توانند به کاهش فشارهای اقتصادی ناشی از تحریم‌ها کمک کنند (Le & Hoang, 2022).

به طور مثال، یک کشور با منابع متنوع طبیعی و اقتصادی می‌تواند فعالیت‌های اقتصادی خود را از یک بخش به بخش دیگر منتقل کرده و تأثیر تحریم‌ها را کاهش دهد. در تئوری تاب‌آوری، این امر به افزایش پایداری و کاهش وابستگی به منابع خارجی و یکپارچگی در برابر اختلالات اقتصادی و سیاسی اشاره دارد. از سوی دیگر، تحریم‌ها می‌توانند وضعیت اقتصادی کشورها را وخیم‌تر کرده و به بحران‌های اجتماعی دامن بزنند. این امر می‌تواند به افزایش نارضایتی عمومی و بی‌ثباتی سیاسی منجر شود (Walentek et al., 2021). در نتیجه، کشورها برای مقابله با تحریم‌ها ممکن است به منابع طبیعی خود بیشتر تکیه کنند که این خود می‌تواند چرخه نفرین منابع را تقویت کند. به دلیل وابستگی شدید کشور به درآمدهای نفتی بخش انرژی در مقایسه با سایر بخش‌های اقتصاد کلان در مقابل حوادث و تصمیمات خارجی نظیر تحریم‌ها به نسبت آسیب‌پذیرتر (احتمال موفقیت تحریم بیشتر و شکست کمتر) باشند (کشاورز حداد و همکاران، ۱۳۹۹). به‌طور کلی، ارتباط میان نفرین منابع طبیعی و تحریم‌ها یک پدیده پیچیده و چندبعدی است. برای مقابله با این چالش‌ها، کشورهای غنی از منابع طبیعی نیازمند اتخاذ سیاست‌های مدیریتی کارآمد، تقویت نهادهای دولتی و ایجاد زیرساخت‌های اقتصادی پایدار هستند. همچنین، همکاری‌های بین‌المللی و توجه به حقوق بشر می‌تواند به کاهش اثرات منفی نفرین منابع و تحریم‌ها کمک کند. در نهایت، تنها از طریق توسعه پایدار و مدیریت صحیح منابع طبیعی است که کشورها می‌توانند از این چرخه معیوب خارج شوند و به سمت رشد و پیشرفت حرکت کنند.

## ۲-۱-۵. اثر تعاملی تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی بر عملکرد تحریم

اثر تعاملی تاب‌آوری و وفور منابع بر عملکرد تحریم‌ها به‌عنوان یک فرایند پیچیده در نظر گرفته می‌شود که ترکیب تاب‌آوری اقتصادی و وضعیت منابع طبیعی یک کشور، تأثیرات متفاوتی بر عملکرد تحریم‌ها دارد. در کنار تاب‌آوری، منابع طبیعی فراوان می‌تواند به‌عنوان عامل وفور منابع عمل کند. این منابع، زمانی که به‌درستی مدیریت نشوند، ممکن است باعث کاهش رشد اقتصادی و وابستگی به بخش خاصی از اقتصاد مانند صادرات نفت شوند. در چنین شرایطی، حتی باوجود تاب‌آوری بالا، ضعف در مدیریت منابع و وابستگی شدید به منابع طبیعی می‌تواند زمینه‌ساز فساد و عدم کارایی اقتصادی باشد و تأثیرات تحریم‌ها را تشدید کند. این امر باعث می‌شود که کشورها به‌ویژه در برابر تحریم‌ها آسیب‌پذیرتر شوند. اثر تعاملی تاب‌آوری و وفور منابع به‌طور معناداری بر عملکرد تحریم‌ها تأثیر می‌گذارد. کشورهایی که منابع طبیعی فراوان دارند و تاب‌آوری اقتصادی بالایی نیز دارند، می‌توانند از این منابع برای کاهش اثرات تحریم‌ها استفاده کنند (Pang et al., 2023).

اما اگر این تاب‌آوری همراه با ضعف در مدیریت منابع باشد، وفور منابع می‌تواند تأثیرات منفی تحریم‌ها را افزایش دهد. به‌ویژه اگر وابستگی به منابع طبیعی زیاد باشد، اثرات تحریم‌ها ممکن است بر اقتصاد کشور تشدید گردد. سیاست‌های مالی و پولی انعطاف‌پذیر نقش حیاتی در مقابله با تأثیرات تحریم‌ها دارند. تاب‌آوری اقتصادی از طریق این سیاست‌ها می‌تواند اثرات تحریم‌ها را کاهش دهد. کشورهایی که تاب‌آوری اقتصادی بالایی دارند، قادر به اتخاذ سیاست‌های متناسب با شرایط اقتصادی جدید خواهند بود که می‌تواند به مقابله با اثرات تحریم‌ها کمک کند. این کشورها می‌توانند با بهبود مدیریت منابع داخلی و تقویت زیرساخت‌ها، اثرات منفی تحریم‌ها را کاهش دهند و آسیب‌پذیری خود را در برابر فشارهای خارجی کاهش دهند (کریم و همکاران، ۱۳۹۳). شکل زیر چهارچوب مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد که چگونه «تاب‌آوری اقتصادی» و «وفور منابع طبیعی» می‌توانند بر «عملکرد تحریم» تأثیر بگذارند. فلش‌ها نشان‌دهنده جهت تأثیرگذاری متغیرهای توضیحی و تعاملی بر متغیر وابسته (عملکرد تحریم) هستند. متغیر تعاملی، به طور هم‌زمان، تأثیر دو متغیر توضیحی را در کنار هم بررسی می‌کند. این چارچوب مفهومی نشان می‌دهد که عملکرد تحریم‌ها نه تنها به صورت مستقیم تحت تأثیر تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی است، بلکه تحت تأثیر تعامل این دو متغیر نیز قرار می‌گیرد.



شکل ۱. چهارچوب مفهومی پژوهش

## ۲-۲. پیشینه پژوهش

در این بخش به بررسی مطالعات صورت‌گرفته توسط محققان داخلی و خارجی می‌پردازیم.

### ۲-۲-۱. مطالعات داخلی

جدول ۱: پیشینه پژوهش‌های داخلی

نویسنده (سال)	هدف	نمونه (دوره زمانی)، روش برآورد	نتایج
محمدی و همکاران (۱۳۹۶)	بررسی نقش نهادها در مقاوم‌سازی اقتصادی و تأثیر این امر در تاب‌آور کردن اقتصاد و برطرف کردن آثار تحریم‌ها	ایران (۱۳۸۳-۱۳۹۴) مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE)	در صورت حمایت دولت از شرکت‌های دانش‌بنیان (نهادهای حمایتی) تأثیر یک‌بار شوک، دارای اثرات مثبت بر روی بهره‌وری در خلال ۴۰ فصل می‌باشد. نتایج حاصل از شوک تحقیق و توسعه در قالب ارائه سیاست‌های مالی حمایتی بیانگر یک نتیجه مثبت از شوک اعمال شده است.

حمیدی (۱۳۹۷)	بررسی تاب‌آوری اقتصاد ایران و تعیین عوامل مؤثر بر آن قبل و بعد از برجام	ایران (۲۰۱۶ - ۱۹۹۵) حداقل مربعات تعمیم‌یافته <sup>۱</sup>	پسچیدگی اقتصادی، آزادی اقتصادی، حکمرانی خوب و تشکیل سرمایه اثر مثبت و بازبودن اقتصاد اثر منفی بر تاب‌آوری اقتصاد ایران داشته‌اند. همچنین برجام اثر مثبت بر تاب‌آوری اقتصاد ایران داشته است.
مهدی‌لو و رضایی میرقاند (۱۳۹۷)	بررسی برآورد اثرات تحریم‌های اقتصادی بر سطح قیمت‌ها در چارچوب تاب‌آوری اقتصادی	ایران (۱۳۹۶ - ۱۳۵۷) رهیافت پارامتر متغیر در زمان <sup>۲</sup>	عواملی مانند کسری بودجه، وابستگی زیاد به درآمدهای نفتی، حجم بالای بدهی‌های بخش خصوصی و نرخ بالای تورم، باعث افزایش تأثیر تحریم‌ها بر قیمت‌ها شده و درعین حال تاب‌آوری اقتصادی کشور را کاهش داده است.
سجاسی قیداری و یار احمدی (۱۳۹۹)	تحلیل تاب‌آوری روستاییان در برابر بحران ناشی از تحریم‌ها	روستاهای شهرستان بینالود توصیفی - تحلیلی	تاب‌آوری اقتصادی روستاییان مورد مطالعه در برابر آثار منفی تحریم‌ها به شدت پایین است و این موضوع نیازمند توجه خاص و برنامه‌ریزی‌های لازم برای بهبود وضعیت معیشتی این قشر از جامعه است.
محمودی‌نیا (۱۴۰۱)	بررسی تحلیلی عوامل مؤثر در تاب‌آوری جمهوری اسلامی ایران در برابر تحریم‌های اقتصادی بین‌المللی	ایران (۱۳۹۹ - ۱۳۸۵) روش تحلیل مضمون <sup>۳</sup>	مؤلفه‌های کلیدی تاب‌آوری ایران در برابر تحریم‌های بین‌المللی شامل سه حوزه اصلی گفتمان‌ها، اقدامات و ویژگی‌های نظام بین‌الملل است. برای تقویت ابعاد مقاومتی، ضروری است که بر اصلاح سیاست‌های اقتصادی، بهبود حکمرانی، تقویت قدرت بازدارندگی نظامی و سرمایه اجتماعی تمرکز شود. در مقابل، تضعیف عوامل کاهش تاب‌آوری ملی، نظیر فساد اقتصادی و قدرت ائتلاف‌سازی کشورهای غربی علیه ایران، نیز مهم است.
زمانیان‌فر و همکاران (۱۴۰۳)	بررسی راهکارهای ارتقای تاب‌آوری در قبال تحریم‌های اقتصادی علیه ایران به‌عنوان ابزار سیاست خارجی	ایران تحلیلی و توصیفی	تحریم‌های اقتصادی تأثیر قابل‌توجهی بر اقتصاد ایران داشته است. در واقع، شواهد حاکی از تصویری واضح از تأثیر تحریم‌ها بر عملکرد اقتصادی ایران است. از این رو به‌عنوان راه‌حل مناسبی، نقش اقتصاد ایران در اقتصاد جهانی باز تعریف می‌شود.

## ۲-۱-۲. مطالعات خارجی

جدول ۲: پیشینه پژوهش‌های خارجی

نویسنده (سال)	هدف	نمونه (دوره زمانی)، روش برآورد	نتایج
کولیر و هوفلر <sup>۵</sup> (۱۹۹۸)	توانایی نیروهای شورش برای تصرف و یا کنترل منابع طبیعی	۵۸ کشور منتخب (۱۹۹۲ - ۱۹۲۶) پروبیوت و لاجیت <sup>۴</sup>	توانایی نیروهای شورش برای تصرف و یا کنترل منابع طبیعی می‌تواند احتمال بروز خصومت‌ها را افزایش دهد. این به گروه‌های شورش اجازه می‌دهد تا توانایی و منابع لازم برای مبارزه مؤثر با نیروهای دولتی را به دست آورند. همچنین اگر دولت بر ثروت منابع کشور کنترل داشته باشد، عموماً این توانایی را دارد که به سرعت هر شورش را سرکوب کند. همچنین دولت توانایی فزاینده‌ای برای جبران هزینه‌های تحریم‌ها دارد و به آن اجازه می‌دهد تا به سرعت هر تهدیدی را از بین ببرد.

1. Generalized Least Squares (GLS)
2. Time-Varying Parameter Approach
3. Thematic Analysis
4. Probit & Logit
1. Collier & Hoeffler

با موفقیت بر روی تحریم‌های اعمال شده مانور دهند تا منابع ارزشمند خود را در بازار بین‌المللی بفروشند. پس از اعمال تحریم‌های اقتصادی توسط بازیگران بین‌المللی، تجارت منابع طبیعی لیبریا به‌عنوان راهی برای تأمین مالی تلاش‌های نظامی ادامه یافت.	شرق آفریقا (۲۰۰۱ - ۱۹۹۹) تحلیلی - توصیفی	تنظیم تجارت غیرقانونی منابع طبیعی در چارچوب درگیری‌های مسلحانه	آنینگ <sup>۱</sup> (۲۰۰۳)
ثروت منابع طبیعی ظرفیت کشورهای هدف را برای تحمل هزینه‌های منفی ناشی از اجرای تحریم‌های اقتصادی افزایش می‌دهد.	کشورهای عضو جی ۲۸ (۲۰۰۵ - ۱۹۸۰) حداقل مربعات معمولی <sup>۳</sup>	بررسی تحریم‌های اقتصادی، ثروت منابع و افزایش خدمات دولتی	ارنست <sup>۴</sup> (۲۰۱۴)
تحریم‌ها با تأثیرگذاری بر سطح بهینه ایدئولوژی در میان جمعیت قوی تاب‌آوری ایجاد می‌کند، در مواقع بد، کشور هدف را مجبور می‌کند به سمت اعتدال ایدئولوژیک حرکت کند. در دنیای اطلاعات نامتقارن، کشور هدف همیشه ارسال سیگنالی را بهینه می‌یابد که واقعاً وضعیت طبیعی غالب را نشان می‌دهد تا یادگیری را القا کند و به یک نتیجه برد - برد برسد.	ایران بیزین	بررسی دین‌سالاری و تاب‌آوری در مقابل تحریم‌های اقتصادی	نقوی و پیگناتارو <sup>۵</sup> (۲۰۱۵)
شهرهای برخوردار منابع در برابر هر دو رکود مقاومت نشان دادند، اما در میزان مقاومت تفاوت وجود دارد. شهرهای دارای منابع نفت و فلز بیشترین مقاومت را نشان دادند. اما شهرهای دارای منابع زغال‌سنگی بدترین عملکرد را دارند. همچنین عوامل مؤثر بر انعطاف‌پذیری اقتصادی در دو دوره اقتصادی متفاوت بوده، اما مزیت مکان، نسبت وابستگی به تجارت خارجی و سیاست‌های حمایت‌کننده تأثیر مثبت بر انعطاف‌پذیری در هر دوره اقتصادی داشته است.	شمال شرقی چین (۲۰۱۴ - ۲۰۰۸) فضایی	بررسی تاب‌آوری اقتصادی منطقه: مقاومت و بازیابی شهرهای برخوردار از منابع طبیعی در طول بحران‌های اقتصادی	تان و همکاران <sup>۶</sup> (۲۰۱۷)
اثربخشی تهدیدها به‌شدت در هزینه اقتصادی برای هدف افزایش می‌یابد. با این حال، تهدیدها نسبت به تحریم‌های اعمال شده به دلیل عدم اطمینان کمتر و هزینه بیشتر مخاطبان داخلی، به طور فزاینده‌ای مؤثر می‌شوند.	کشورهای منتخب (۲۰۰۵ - ۱۹۴۵) پرویت و لاجیت	چه زمانی و چرا تهدید تحریم‌های اقتصادی منجر به استخراج موفقیت‌آمیز امتیازات سیاسی <sup>۷</sup> می‌شود.	والنتک و همکاران <sup>۸</sup> (۲۰۲۱)
تعامل بین اثرات متقابل اقتصادی متنوع و انعطاف‌پذیری اروپا بر احتمال اجبار مؤثر تأثیر می‌گذارد. این یک عملیاتی‌سازی قابل‌اعتماد از ظرفیت کل کشورهای تحریم‌کننده برای کاهش هزینه‌های تحریم است. این کمک به درک اثربخشی تحریم‌های اتحادیه اروپا کمک می‌کند و در مورد اینکه چگونه اتحادیه اروپا می‌تواند یک سیستم اقتصادی و سیاسی مستقل و انعطاف‌پذیرتر ایجاد کند که قادر به مقاومت در برابر شوک‌ها در بازارهای مالی و سیاست داخلی است، ارائه می‌دهد. با تاب‌آوری بیشتر، مجازات‌های اتحادیه اروپا معتبرتر و در بلندمدت کارآمدتر خواهند بود.	اتحادیه اروپا توصیفی - تحلیلی	تاب‌آوری در تحریم‌های اقتصادی	دی روگاتیس <sup>۹</sup> (۲۰۲۲)

2. Aning

2. The Group of Eight (G8)

3. Ordinary Least Squares (OLS)

3. Ernst

4. Naghavi &amp; Pignataro

1. Tan et al.

7. Political privileges

2. Walentek et al.

9. De Rogatis

همه‌گیری و تحریم‌ها تأثیرات متفاوتی بر بخش‌های مختلف (صنعت، خرده‌فروشی، خدمات) داشتند. یک رابطه منفی بین شاخص‌های تاب‌آوری اقتصادی و بهبود در دوره‌های مجاور مشاهده شد که نشان می‌دهد مناطق تمایل دارند به الگوهای توسعه قبل از شوک خود بازگردند.	۸۵ منطقه روسیه (۲۰۲۳ - ۲۰۱۷) روش آر مارتین <sup>۱</sup>	ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی در برابر همه‌گیری کرونا و تحریم	ملکینا <sup>۲</sup> (۲۰۲۳)
ایران با وجود تحریم‌ها، نه تنها منزوی نشده، بلکه با ایجاد تغییرات استراتژیک در تجارت خود، به یک اقتصاد پیچیده‌تر و تاب‌آورتر تبدیل شده است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که تعامل و گفت‌وگو ممکن است در دیپلماسی اقتصادی مؤثرتر از انزوای مطلق باشد.	ایران (۲۰۱۸ - ۲۰۰۹) تحلیلی - توصیفی	ارزیابی تاب‌آوری پیچیده و تحریم‌ها و ترکیب تجارت	باتمانقلج <sup>۳</sup> (۲۰۲۴)

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

در چهارچوب ادبیات مطرح شده، به منظور سنجش رابطه بین تاب‌آوری اقتصادی و عملکرد تحریم و اثر تعدیلگر تاب‌آوری اقتصادی در کارکرد فرضیه نفرین منابع، با ترکیب و توسعه مطالعات ارنست (۲۰۱۴) و آنینگ (۲۰۰۳) رابطه پویای (۱) تصریح می‌شود.

$$San_{it} = \beta_0 + \beta_1 Res_{it} + \beta_2 Nra_{it} + \beta_3 Res_{it} \times Nra_{it} + \varepsilon_i \quad (1)$$

در رابطه (۱)،  $Sam_{it}$  نشان‌دهنده عملکرد تحریم‌های مالی اعمال شده از طرف آمریکا است که مقدار یک در صورتی که نتیجه سیاست تحریم (موفقیت جزئی تا کامل) و در غیر این صورت صفر (شکست یا نامشخص) که به‌عنوان متغیر وابسته انتخاب شده است (Hufbauer et al., 2007).  $Nar_{it}$  رانت منابع طبیعی است که به‌صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی به‌عنوان نماینده وفور منابع طبیعی اندازه‌گیری شده است. عبارت  $Res_{it} \times Nra_{it}$  حاصلضرب تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی است. همچنین،  $Res_{it}$  نیز نشان‌دهنده شاخص تاب‌آوری اقتصادی است. متغیرهای سنجش تاب‌آوری اقتصادی در این پژوهش بر اساس مطالعات بریگوگلیو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۶)، بورمن و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۳) و آنگیون و باتیس<sup>۶</sup> (۲۰۱۵) از ۵ مؤلفه استفاده می‌شود و متغیرهای مورد استفاده برای هر یک از مؤلفه‌ها در جدول (۳) بیان شده است.

#### جدول ۳: شاخص ترکیبی تاب‌آوری اقتصادی

مؤلفه‌ها	متغیرها
اقتصادی	صادرات کالاها و خدمات - تولید ناخالص داخلی سرانه - تشکیل سرمایه ناخالص (درصدی از تولید ناخالص داخلی) - مصارف خانگی - قدرت مالی - مخارج عمومی - درآمد مالیاتی
حکمرانی	پایداری سیاسی و نبود خشونت - کیفیت مقررات تنظیمی - نقش قانون - پاسخگویی صوتی
اجتماعی	مخارج بهداشت - امید به زندگی در بدو تولد
زیست‌محیطی	مناطق محافظت شده - تولید انرژی تجدیدپذیر
پیرامونی	دسترسی به اطلاعات و فناوری اطلاعات

1. R. Martin
4. Malkina
1. Batmanghelidj
1. Briguglio et al.
5. Boorman et al.
6. Angeon & Bates

مقاله حاضر با استفاده از داده‌های مربوط به کشورهای منتخب شاخص ترکیبی موردنظر را با روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA)<sup>۱</sup> در نرم‌افزار ایویوز<sup>۲</sup> ساخته و بر اساس آن تحلیل خواهد کرد. آمار و اطلاعات موردنیاز برای متغیر تحریم از پایگاه جهانی تحریم‌ها<sup>۳</sup> جمع‌آوری شده و همچنین، داده‌های مربوط به سایر متغیرهای پژوهشی از سایت بانک جهانی<sup>۴</sup> استخراج گردیده است. این اطلاعات برای ۷۰ کشور منتخب درحال توسعه و در بازه زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۲۲ موردبررسی قرار گرفته است.

در مدل‌های اقتصادسنجی<sup>۵</sup>، زمانی که متغیر وابسته به صورت کیفی<sup>۶</sup> و در حالت گسسته<sup>۷</sup> یا رتبه‌ای<sup>۸</sup> باشد، لازم است از مدل‌های مناسب برای چنین داده‌هایی استفاده نمود. در صورتی که از رگرسیون‌های معمولی استفاده گردد، ضرایب به دست آمده نه تنها دارای تورش خواهند بود، بلکه از نظر سازگاری نیز با مشکل مواجه خواهند شد. برای برآورد درست این مدل‌ها، استفاده از روش‌هایی مانند مدل‌های لاجیت<sup>۹</sup> و پروبیت<sup>۱۰</sup> ضروری است. در مدل پروبیت، احتمال وقوع یک پدیده خاص که معمولاً با متغیر وابسته‌ای با دو حالت صفر و یک مشخص می‌شود، به صورت یک تابع خطی از متغیرهای توضیحی در نظر گرفته می‌شود. این رویکرد به پژوهشگران کمک می‌کند تا به درک بهتری از روابط میان متغیرها دست یابند و نتایج مدل‌سازی را به شکل مؤثرتری تفسیر کنند.

$$P(y=1|X) = E(y=1|X) = X\beta = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k \quad (2)$$

در مدل لاجیت، احتمال وقوع نتیجه  $y$  به صورت مستقیم تابع خطی متغیرهای توضیحی، یعنی ترکیب خطی آن‌ها ( $XB$ ) نیست. در واقع، این احتمال به شکل تابعی از توزیع لجستیک<sup>۱۱</sup> نمایش داده می‌شود (Hill et al., 2008).

$$P(y=1|X) = \Lambda(X\beta) = \frac{1}{1 + e^{-X\beta}} \quad (3)$$

در این روش از برآوردگر حداکثر درست‌نمایی<sup>۱۲</sup> برای تعیین پارامترها استفاده می‌شود. مدل پروبیت مشابه مدل لاجیت عمل می‌کند، اما تفاوت آن در این است که توزیع متغیر وابسته به صورت نرمال استاندارد تعریف شده است (Train, 2003).

$$P(y=1|X) = \Phi(X\beta) = \int_{-\infty}^{X\beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}u^2} du \quad (4)$$

ضرایب در مدل‌های لاجیت و پروبیت دارای اهمیت و معنای خاصی هستند، اما تفسیر این ضرایب به تنهایی کافی نیست و برای درک بهتر تأثیر آنها، محاسبه اثرات نهایی<sup>۱۳</sup> ضروری است. اثرات نهایی در این مدل‌ها به دلیل

- 
1. Principal Component Analysis
  2. Eviews
  1. Global Sanctions Data Base
  2. World Bank
  5. Econometric Models
  6. Qualitative
  7. Discrete
  8. Ordinal
  9. Logit Model
  10. Probit Model
  11. Logistic Distribution
  12. Maximum Likelihood Method
  13. Final Effects

غیرخطی بودن آنها ثابت نیستند و بسته به نقطه‌ای که در آن محاسبه می‌شوند، تغییر می‌کنند. برای تحلیل تأثیر متغیرهای مستقل بر احتمال وقوع متغیر وابسته یا انتخاب گزینه‌های مختلف، اثر نهایی یا احتمال نهایی از طریق مدل‌های لاجیت و پروبیت محاسبه می‌شود. این محاسبات با استفاده از روابط مشخص، امکان بررسی دقیق‌تری از تأثیرات متغیرها بر احتمالات را فراهم می‌آورد. به این ترتیب، می‌توان به درک بهتری از چگونگی تأثیر هر متغیر بر پیش‌بینی‌های مدل دست‌یافت و نتایج حاصل را به نحو مؤثرتری تفسیر کرد (Green, 2012).

$$\frac{\partial \text{prob}(y_i = j | x)}{\partial x} = \{ \phi[\mu_{j-1} - \beta x] - \phi[\mu_{j-2} - \beta x] \} \quad (5)$$

## ۴. یافته‌های پژوهش

### ۴-۱. آمار توصیفی

در ابتدای امر لازم است تا به منظور درک بهتری نسبت به داده‌های مورداستفاده، آماره‌های توصیفی آن‌ها محاسبه گردد. نتایج در جدول (۴) بیان شده است. نتایج آمار توصیفی، بیانگر این است که میانگین تاب‌آوری اقتصادی برابر با ۰/۳۹ بوده، بیشترین مقدار آن، ۱۳/۱۴ و کمترین مقدار، ۰/۰۰۳ است. در ادامه، وفور منابع طبیعی برای کشورهای منتخب در حال توسعه، برابر با ۹/۶۵، بیشترین مقدار آن، ۸۸/۵۹ و کمترین مقدار، ۱۱/۸۷ است؛ بنابراین، وفور منابع طبیعی، حدود ۱۰ درصد بوده که از آمار قابل توجهی برخوردار هستند.

جدول ۴: آمار توصیفی متغیرها

متغیرها	علامت اختصاری	میانگین	حداقل	حداکثر	انحراف استاندارد
تاب‌آوری اقتصادی	RES	۰/۳۹	۰/۰۰۳	۱۳/۱۴	۰/۹۲
وفور منابع طبیعی	NRA	۹/۶۵	۱۱/۸۷	۸۸/۵۹	۱۱/۸۷
حاصل‌ضرب وفور منابع طبیعی و تاب‌آوری اقتصادی	NRA×RES	۲/۷۵	۱۱/۱۵	۱۹/۷۴	۱۱/۱۵

منبع: نتایج پژوهش

### ۴-۲. آزمون ریشه واحد

برای بررسی اثر تاب‌آوری اقتصادی بر عملکرد تحریم، در قدم اول، وضعیت مانایی متغیرهای موجود بررسی می‌شوند. آزمون مانایی از جمله مهمترین آزمون‌ها برای برآورد یک رگرسیون با ضرایب قابل اعتماد است. برای جلوگیری از برآورد رگرسیون ساختگی، از آزمون‌های مانایی استفاده می‌شود. در تعیین ایستایی داده‌های تلفیقی، آزمون‌های متفاوتی وجود دارد. لذا در این مطالعه، از آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین (۲۰۰۳) استفاده شده است. نتایج آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین (۲۰۰۳) در جدول (۵) مشخص شده است. نتایج نشان می‌دهد که تاب‌آوری اقتصادی، وفور منابع طبیعی و حاصل‌ضرب وفور منابع طبیعی و تاب‌آوری اقتصادی در سطح مانا می‌باشند.

## جدول ۵: نتایج آزمون ریشه واحد

متغیر	علامت اختصاری	آماره آزمون	ارزش احتمال	نتایج
تاب‌آوری اقتصادی	RES	-۱/۸۲	۰/۰۰۳	I(0)
وفور منابع طبیعی	NRA	-۸/۶۵	۰/۰۰۰	I(0)
حاصل ضرب وفور منابع طبیعی و تاب‌آوری اقتصادی	NRA×RES	-۲/۰۱	۰/۰۲۱	I(0)

منبع: نتایج پژوهش

۳-۴. آزمون اف لیمر (چاو)<sup>۱</sup>

بر اساس اصول اقتصادسنجی در زمینه داده‌های تابلویی، برای اطمینان از همگنی داده‌ها و امکان استفاده از روش‌های برآورد در این نوع داده‌ها، از آزمون آماره F لیمر استفاده می‌گردد. از این رو، جدول (۶)، نتیجه تخمین این آزمون را نشان می‌دهد. نتایج حاصل از جدول (۶) نشان‌دهنده معنی‌دار بودن استفاده از روش داده‌های تابلویی به جای روش حداقل مربعات تجمیع شده است.

۴-۴. آزمون هاسمن<sup>۲</sup>

یکی از مهم‌ترین بخش‌های مدل پانل، تعیین نوع اثر متغیرهای توضیحی است. آزمون هاسمن برای بررسی همبستگی میان اثرات تصادفی و متغیرهای توضیحی به کار می‌رود. در واقع در مدل اثرات تصادفی فرض اصلی و مهم این است که بین اثرات تصادفی و متغیرهای توضیحی همبستگی وجود ندارد. اگر نتیجه ناشی از آزمون اف لیمر (چاو) حاکی از روش حداقل مربعات تجمیع شده نباشد، باید مدل اثرات ثابت در مقابل اثرات تصادفی آزمون شود. همان‌طور که نتایج آزمون هاسمن در جدول شماره (۶) نشان می‌دهد که روش اثرات تصادفی نسبت به روش اثرات ثابت برتری دارد؛ بنابراین مدل به کمک روش اثرات تصادفی برآورد خواهد شد.

## جدول ۶: نتایج آزمون اف لیمر (چاو) و هاسمن

آزمون	آماره آزمون	ارزش احتمال
آزمون F لیمر (چاو)	۳۰/۰۰	۰/۰۰۰
آزمون هاسمن	۳/۱۵	۰/۳۶

منبع: نتایج پژوهش

## ۵-۴. برآورد مدل و تحلیل نتایج

در این مطالعه با توجه به اینکه متغیر وابسته عملکرد تحریم (موفقیت - شکست) به صورت کیفی با دو عدد یک و صفر سنجیده می‌شود، از روش پروبیت - لاجیت استفاده شده است. در این مدل‌ها علامت و معناداری ضرایب دارای اعتبار هستند؛ اما تفسیر ضرایب با محاسبه اثرات نهایی مقدور است که در این مطالعه به جهت اختصار تنها اثرات نهایی در میانگین برآورد می‌شود. نتایج تخمین مدل به روش لاجیت - پروبیت و محاسبه اثرات نهایی

1. F-Limer test  
2. Hausman test

در میانگین (MEM)<sup>۱</sup> در جدول (۷) آورده شده است. لازم به ذکر است که اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده ارزش احتمال است. نتایج در جدول (۷) نشان می‌دهد که علامت ضرایب مربوط به متغیرهای توضیحی تاب‌آوری اقتصادی، وفور منابع طبیعی، حاصل ضرب وفور منابع طبیعی و تاب‌آوری اقتصادی با نظریات و مطالعات تجربی پیشین مربوطه سازگار بوده و همه ضرایب متغیرهای مطرح شده معنادار هستند.

طبق نتایج مدل لاجیت - پروبیت، متغیر تاب‌آوری اقتصادی (RES) اثری منفی و معنادار بر عملکرد تحریم‌ها دارد و بیانگر این نکته است که افزایش تاب‌آوری اقتصادی در کشورهای منتخب در حال توسعه بر احتمال موفقیت تحریم‌ها اثر منفی داشته است، همچنین بیانگر این استدلال است که تاب‌آوری اقتصادی می‌تواند تأثیر زیادی بر شکست تحریم‌ها داشته باشد. زیرا با تقویت تاب‌آوری اقتصادی، کشور می‌تواند فشارهای اقتصادی و تحریم‌ها را مدیریت کرده و از آسیب‌های احتمالی کاسته یا حتی آن‌ها را تحمل کند؛ بنابراین تاب‌آوری اقتصادی می‌تواند به‌عنوان یک فاکتور مهم در کاهش تأثیرات منفی تحریم‌ها بر عملکرد اقتصادی یک کشور عمل کند و به آن کشور کمک کند تا به پایداری اقتصادی خود ادامه دهد. این یافته در راستای مطالعات دی روگاتیس<sup>۲</sup> (۲۰۲۲)، ملکینا<sup>۳</sup> (۲۰۲۳) و سجاسی قیداری (۱۳۹۹) قرار دارد.

بر اساس نتایج، متغیر وفور منابع طبیعی (NRA) اثری مثبت و معنادار بر عملکرد تحریم‌ها دارد؛ لذا هر چه وفور منابع طبیعی بیشتر باشد احتمال موفقیت تحریم بیشتر می‌شود. چنین نتایجی در چهارچوب فرضیه نفرین منابع طبیعی قرار می‌گیرد که در این فرضیه ریچارد اوتی<sup>۴</sup> استدلال می‌شود که افزایش منابع طبیعی در کشورهای ثروتمند در منابع در شرایط ضعیف بودن کیفیت نهادها موجب بدتر شدن عملکرد اقتصادی می‌شود. با وفور منابع در شرایط ضعف نهادها کشورها قادر به اتخاذ تصمیمات اقتصادی مناسب نبوده و دچار انواع مشکلات اقتصادی می‌شوند. این یافته سازگار با نتایج مطالعات ارنست<sup>۵</sup> (۲۰۱۴)، تان و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۷) و آنینگ<sup>۷</sup> (۲۰۰۳) است.

#### جدول ۷: نتایج حاصل از برآورد مدل به روش لاجیت و پروبیت و محاسبه اثرات نهایی در میانگین

نام متغیرها	نماد	نتایج روش لاجیت		نتایج روش پروبیت	
		ضرایب	اثرات نهایی	ضرایب	اثرات نهایی
تاب‌آوری اقتصادی	RES	۱/۵۲ (۰/۰۱)	-۰/۳۳ (۰/۰۴)	-۰/۱۸ (۰/۰۱۸)	-۰/۳۱ (۰/۰۳)
وفور منابع طبیعی	NRA	۰/۰۸۳ (۰/۰۰۸)	۰/۰۱۸ (۰/۰۲)	۰/۰۴۶ (۰/۰۰۸)	۰/۰۱۷ (۰/۰۱)
حاصل ضرب وفور منابع طبیعی و تاب‌آوری اقتصادی	NRA×RES	۰/۰۵ (۰/۰۱)	۰/۰۱۱ (۰/۰۴)	۰/۰۲۸ (۰/۰۱)	۰/۰۱ (۰/۰۲)
loglikelihood	-	۲۲۹/۴۳	-	-۲۲۹/۳۱	-

منبع: نتایج پژوهش

1. Marginal Effect at Mean
2. De Rogatis
4. Malkina
4. Richard Auty
3. Ernst
1. Tan et al.
2. Aning

متغیر (NRA×RES) نشان‌دهنده جزء متقابل (حاصل ضرب تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی) مثبت و معنادار است که وفور منابع طبیعی باعث می‌شود که اثر منفی (تقلیل‌دهنده) تاب‌آوری بر تحریم کاهش پیدا کند. این یافته اهمیت توجه هم‌زمان به تقویت تاب‌آوری اقتصادی و مدیریت صحیح منابع طبیعی را در کاهش آسیب‌پذیری کشورها در برابر تحریم‌های اقتصادی نشان می‌دهد. این نتایج با یافته ارنست (۲۰۱۴) سازگار است. در این پژوهش برای ارزیابی خوبی برازش مدل از loglikelihood استفاده شده است. مقدار محاسبه شده برای این آماره نشان می‌دهد هر چقدر مقدار قدرمطلق آن بزرگ‌تر باشد، حاکی از مناسب‌بودن مدل است و بر اساس این معیار نیز مدل معنادار و قابل‌اعتماد است.

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

توانایی تاب‌آوری اقتصادی یک کشور می‌تواند نقش بسیار مهمی در مقابله با تحریم‌ها ایفا کند. توانایی یک کشور در تحمل و مقابله با تحریم‌ها بستگی به تاب‌آوری اقتصادی آن دارد. تاب‌آوری اقتصادی یک کشور می‌تواند به آن کمک کند تا با تحریم‌ها مقابله کند و اثرات آن‌ها را کاهش دهد. برای دستیابی به این هدف، لازم است که سیاست‌های مناسب برای توسعه و تنوع و انعطاف‌پذیری در بازارهای صادرات و واردات و همچنین برای اجرای سیاست‌های اقتصادی مناسب و تنظیم مناسب اقتصاد کشور پیگیری شود. این اقدامات می‌توانند به کشور کمک کنند تا از تأثیرات منفی تحریم‌ها جلوگیری کرده و عملکرد اقتصادی خود را حفظ کنند؛ لذا با توجه به اهمیت این موضوع، مطالعه حاضر به بررسی تأثیر تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی بر عملکرد تحریم‌ها در کشورهای در حال توسعه منتخب طی دوره زمانی ۱۹۷۰-۲۰۲۲ با رویکرد پانل لاجیت - پروبیت پرداخته است. با توجه به نتایج تحقیق، ضریب تاب‌آوری اقتصادی منفی و معنادار بوده که نشان می‌دهد با افزایش تاب‌آوری اقتصادی، موفقیت تحریم‌ها کاهش می‌یابد (ضریب منفی) و شکست تحریم‌ها افزایش می‌یابد که نتیجه این قسمت با نتایج مطالعاتی نظیر دی روگاتیس (۲۰۲۲)، ملکینا (۲۰۲۳) و سجاسی قیداری (۱۳۹۹) سازگار است. ضریب وفور منابع طبیعی مثبت و معنادار بوده که بیانگر این مطلب است که هر چه وفور منابع طبیعی بیشتر باشد احتمال موفقیت تحریم بیشتر (ضریب مثبت) و شکست تحریم کمتر می‌شود که این نتیجه با شواهد تجربی ارائه شده توسط ارنست (۲۰۱۴)، تان و همکاران (۲۰۱۷) و آنینگ (۲۰۰۳) سازگاری دارد. همچنین اثر متقابل تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی بر عملکرد تحریم مثبت است که وفور منابع طبیعی باعث می‌شود که اثر منفی (تقلیل‌دهنده) تاب‌آوری بر تحریم کاهش پیدا کند که با نتایج ارنست (۲۰۱۴) مطابقت دارد. با توجه به نتایج حاصل شده، پیشنهادها زیر ارائه می‌گردد:

### ۱. تقویت تاب‌آوری اقتصادی:

تنوع‌بخشی به اقتصاد: کاهش وابستگی به بخش‌های خاص اقتصادی (مانند نفت) و توسعه بخش‌های دیگر مانند صنعت، کشاورزی دانش‌بنیان و خدمات. این امر می‌تواند از طریق تشویق سرمایه‌گذاری در این بخش‌ها، ارائه تسهیلات و آموزش‌های تخصصی و ایجاد زیرساخت‌های مناسب انجام شود.

توسعه و تنوع بازارهای صادرات و واردات: کاهش وابستگی به بازارهای محدود و تلاش برای گسترش روابط تجاری با کشورهای مختلف. این امر می‌تواند از طریق مذاکرات تجاری، شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی و ایجاد مناطق آزاد تجاری صورت گیرد.

بهبود فضای کسب‌وکار: تسهیل قوانین و مقررات، کاهش بروکراسی و ایجاد شفافیت در اقتصاد. این امر می‌تواند باعث جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی و افزایش رقابت‌پذیری اقتصاد شود.

کنترل تورم و مدیریت نقدینگی: اتخاذ سیاست‌های پولی و مالی مناسب برای کنترل تورم و جلوگیری از افزایش بی‌رویه نقدینگی. این امر می‌تواند باعث ثبات اقتصادی و کاهش اثرات تحریم‌ها شود.

تقویت نظام مالی و بانکی: اصلاح ساختار نظام بانکی، افزایش سرمایه بانک‌ها و تقویت نظارت بر آنها. این امر می‌تواند باعث افزایش کارایی نظام مالی و تسهیل مبادلات تجاری شود.

تقویت تولید داخلی و خودکفایی: حمایت از تولیدکنندگان داخلی و کاهش وابستگی به واردات کالاهای اساسی و استراتژیک. این امر می‌تواند از طریق تعرفه‌های حمایتی، ارائه تسهیلات به تولیدکنندگان داخلی و تشویق مصرف کالای داخلی انجام شود.

#### ۲. مدیریت منابع طبیعی:

کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی: تلاش برای کاهش وابستگی بودجه دولت به درآمدهای نفتی و استفاده از این منابع برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و توسعه بخش‌های دیگر اقتصادی.

صندوق ثروت ملی: ایجاد یا تقویت صندوق ثروت ملی برای ذخیره درآمدهای حاصل از منابع طبیعی و استفاده از آنها در مواقع بحرانی.

شفافیت در مدیریت منابع طبیعی: افزایش شفافیت در قراردادهای و نحوه برداشت و فروش منابع طبیعی. این امر می‌تواند از فساد و رانت‌خواری جلوگیری کند.

سرمایه‌گذاری در توسعه پایدار: استفاده از درآمدهای منابع طبیعی برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های توسعه پایدار و ایجاد ارزش افزوده در اقتصاد.

#### ۳. توجه به اثر متقابل تاب‌آوری اقتصادی و وفور منابع طبیعی:

باتوجه به اینکه نتایج تحقیق نشان می‌دهد که افزایش تاب‌آوری اقتصادی می‌تواند اثر مخرب وفور منابع طبیعی بر عملکرد تحریم را تعدیل کند، بنابراین، تمرکز هم‌زمان بر تقویت تاب‌آوری اقتصادی و مدیریت صحیح منابع طبیعی از اهمیت بالایی برخوردار است. به عبارت دیگر، صرف داشتن منابع طبیعی فراوان نمی‌تواند مصونیت در برابر تحریم‌ها ایجاد کند، بلکه این تاب‌آوری اقتصادی است که می‌تواند این اثر منفی را کاهش دهد. با اجرای این سیاست‌ها، می‌توان تاب‌آوری اقتصادی کشور را در برابر تحریم‌ها افزایش داد و اثرات منفی آنها را کاهش داد. همچنین، مدیریت صحیح منابع طبیعی و تمرکز بر توسعه پایدار می‌تواند به رشد و شکوفایی اقتصادی کشور در بلندمدت کمک کند. لازم به ذکر است که این پیشنهادها سیاستی بر اساس نتایج تحقیق ارائه شده‌اند و برای اجرای دقیق آنها، نیاز به بررسی‌های بیشتر و در نظر گرفتن شرایط خاص هر کشور است.

## توضیحات تکمیلی

### مشارکت نویسندگان

نویسندگان به صورت یکسان در نوشتن این مقاله مشارکت داشته‌اند.

### تضاد منافع

تعارض منافع بین نویسندگان وجود ندارد.

## ORCID

Fatemah Kheil kordi



<https://orcid.org/0000-0002-1704-7177>

Rahman Saadat



<https://orcid.org/0000-0002-2600-4128>

Majid Maddah



<https://orcid.org/0000-0003-2697-9547>

## منابع و مأخذ

جهانی رائینی، پروانه، مرتضوی، امیر و محمد مهدی، مجاهدی. (۱۳۸۵). بررسی اثرات درآمدهای نفتی بر اقتصاد ایران (به‌عنوان موردی مشابه بیماری هلندی). *نشریه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۱۴(۳۹-۴۰)، ۱۰۴-۱۳۵. ([URL of Article](#))

حمیدی، داود. (۱۳۹۷). *ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی ایران و تعیین عوامل مؤثر بر آن: قبل و بعد از برجام*. (پایان‌نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه پیام نور، غرب تهران. قابل‌بازایی از گنج، پایگاه اطلاعات علمی ایران: ([URL of Article](#)).

زمانیان فر، لیلا، پاک‌نیت، یکتا و سراج، شهرزاد. (۱۴۰۳). راهبردهای افزایش تاب‌آوری در برابر تحریم‌های اقتصادی علیه ایران به‌عنوان ابزاری برای سیاست خارجی، *نشریه پدافند غیرعامل*، ۱۵(۲)، ۳۷-۴۸. [DOR: 20.1001.1.20086849.1403.15.2.3.2](#)

سجاسی قیداری، حمدالله و یار احمدی، میترا (۱۳۹۹). تحلیل تاب‌آوری روستاییان در برابر بحران اقتصادی ناشی از تحریم‌ها، مورد: روستاهای شهرستان بینالود. *نشریه اقتصاد فضا و توسعه اقتصادی*، ۹(۲)، ۱۹۹-۲۲۶. [DOR: 20.1001.1.23222131.1399.9.32.10.5](#)

غفاری فرد، محمد، کاظمی، سید مرتضی و نبی‌زاده و جاوید. (۱۴۰۱). تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر ترکیب شرکای تجاری ایران. *نشریه سیاست‌ها و پژوهش‌های اقتصادی*، ۱(۴)، ۱۶۰-۱۹۱. [DOI: 10.34785/J025.2022.031](#)

قادر پناه، فرییز و اله‌مراد، سیف. (۱۳۹۸). پژوهشی پیرامون مؤلفه‌های «تاب‌آوری اقتصادی» بر اساس تجربیات جهانی (مطالعه موردی: کشورهای منتخب)، *مطالعات دفاعی استراتژیک*، ۱۷(۷۵)، ۲۳۳-۲۵۸. [DOR: 20.1001.1.20084897.1398.17.75.11.2](#)

کریمی مهرآبادی، محمدصادق. (۱۳۹۷). *بررسی تأثیر نهادها بر تاب‌آوری اقتصادی با تأکید بر عوامل مؤثر در موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان*. (پایان‌نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه علامه طباطبایی. قابل‌بازایی از گنج، پایگاه اطلاعات علمی ایران: ([URL of Article](#))

کریم، محمدحسین، صفدری نهاد، محمود و امجدی پور، مسعود. (۱۳۹۳). توسعه کشاورزی و اقتصاد مقاومتی، جایگزین نفت. *نشریه سیاست‌های راهبردی و کلان*، ۲(۶)، ۱۰۳-۱۲۷. ([URL of Article](#))

- کشاوری حداد، غلامرضا، ابو نوری، اسماعیل و جهانی، طاهره. (۱۳۹۹). ناطمینانی درآمد نفتی، تحریم‌ها و نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی. *نشریه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۵(۸۲)، ۴۲-۱. DOI: 10.22054/ijer.2020.11906
- کیماسی، مسعود، غفاری‌نژاد، امیرحسین، و رضایی، سولماز. (۱۳۹۵). تأثیر تحریم‌های نظام بانکی کشور بر سودآوری آنها. *نشریه پژوهش‌های پولی و بانکی*، ۹(۲۸)، ۱۷۱-۱۹۷. DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.28.1.2
- محمدی، تیمور، شاکری، عباس، سید نورانی، سید محمدرضا و کریمی مهرآبادی، محمدصادق. (۱۳۹۶). نقش نهادها در افزایش تاب‌آوری اقتصادی با تأکید بر شرکت‌های دانش‌بنیان در قالب یک مدل (DSGE). *نشریه مطالعات راهبردی بسیج*، ۲۱(۷۹)، ۲۳۰-۲۱۱. DOR: 20.1001.1.1735501.1397.21.79.8.5
- محمودی کیا، محمد (۱۴۰۱). تحلیلی بر عوامل مؤثر در تاب‌آوری جمهوری اسلامی ایران در برابر تحریم‌های اقتصادی بین‌المللی (مطالعه موردی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۶). *نشریه ماهنامه جامعه‌شناسی سیاسی ایران*، ۵(۵)، ۶۱۰-۶۳۷. DOI: 10.30510/psi.2022.244541.1231
- مهدیلو، علی و رضایی میرقائد، محسن. (۱۳۹۷). تخمین اثرات تحریم‌ها بر سطح قیمت‌ها در چارچوب تاب‌آوری اقتصادی رویکرد پارامتر متغیر با زمان (TVP). *نشریه راهبرد اقتصادی*، ۷(۲۶)، ۵-۵۰. (URL of Article)

## References

- Akberdina, V. V. (2022). System resilience of industry to the sanctions pressure in industrial regions: Assessment and outlook. *Journal of New Economy*, 23(4), 26-45. <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2022-23-4-2>
- Angeon, V., & Bates, S. (2015). Reviewing composite vulnerability and resilience indexes: A sustainable approach and application. *World Development*, 72, 140-162. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.02.011>
- Aning, E. K. (2003). Regulating illicit trade in natural resources: the role of regional actors in West Africa. *Review of African Political Economy*, 30(95), 99-107. <https://doi.org/10.1080/03056240308375>
- Bakhtiari, S., & Sajjadih, F. (2018). Theoretical and empirical analysis of economic resilience index. *Iranian Journal of Economic Studies*, 7(1), 41-53. <https://doi.org/10.22099/ijes.2018.26980.1371>
- Batmanghelidj, E. (2024). Resistance is simple, resilience is complex: sanctions and the composition of Iranian trade. *Middle East Development Journal*, 16(2), 220-238. <https://doi.org/10.1080/17938120.2024.2417624>
- Boorman, J., Fajgenbaum, J., Ferhani, H., Bhaskaran, M., Arnold, D., & Kohli, H. A. (2013). The Centennial Resilience Index: Measuring Countries' Resilience to Shock. *Global Journal of Emerging Market Economies*, 5(2), 57-98. <https://doi.org/10.1177/0974910113494539>
- Briguglio, L., Cordina, G., Farrugia, N., & Vella, S. (2006). Conceptualizing and measuring economic resilience. *Building the economic resilience of small states, Malta: Islands and Small States Institute of the University of Malta and London: Commonwealth Secretariat*, 265-288.
- De Rogatis, P. (2022). Resilience In Economic Sanctions: The Neglected Relationship Between Resiliency And Credibility In The EU. *Sentio* 4, 12-25. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4330179>
- Carter, B. E., & Farha, R. M. (2012). Overview and Operation of U.S. Financial Sanctions, Including the Example of Iran. *Georgetown Law Faculty Publications and Other Works*. 1257. <https://scholarship.law.georgetown.edu/facpub/1257>

- Cipriani, M., Goldberg, L. S., & La Spada, G. (2023). Financial sanctions, SWIFT, and the architecture of the international payment system. *Journal of Economic Perspectives*, 37(1), 31-52. <https://doi.org/10.1257/jep.37.1.31>
- Collier, P., & Hoeffler, A. (1998). On Economic Causes of Civil War. *Oxford Economic Papers*, 50(4), 563-573. <http://www.jstor.org/stable/3488674>
- Ernst, T. (2014). Economic sanctions, resource wealth, and increased state utility. *University of Missouri-Columbia*.
- Ghaderpanah, F. & Seif, A. (2019). Review of “Economic Resilience” Components based on Global Experiences (Case Study; Selected Countries). *Strategic Defense Studies*, 17(75), 233-258. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20084897.1398.17.75.11.2> [In Persian].
- GhaffaryFard, M. , Kazimi, S. M. and Nabizadeh, J. (2023). The Effect of Economic Sanctions on the Composition of Iran's Trading Partners. *Economic Policies and Research*, 1(4), 160-191. <https://doi.org/10.34785/J025.2022.031> [In Persian].
- Golikova, V. V. (2023). The impact of economic sanctions on firm performance: Perceptions of Russian SME managers. *Russian Management Journal*, 21(4), 552-578. <https://doi.org/10.21638/spbu18.2023.405>
- Greene, W.H. (2012). *Econometric Analysis* (7th Edition). Prentice Hall .
- Hallegatte, S. (2014). Economic Resilience: Definition and Measurement. *Policy Research Working Paper*, World Bank.
- Hamidi, D. (2017). *Evaluating the Degree of Iran's Economic Resilience and determining the factors affecting it: Pre and Post JCPOA*. (Master's Thesis). Payam Noor University, West Tehran. Retrieved from: <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/ed6f797de52b932656d4a49d8d8f5f85> [In Persian].
- Hill, R. C., Griffiths, W. E., & Lim, G. C. (2008). *Principles of econometrics*. John Wiley & Sons.
- Hufbauer, G. C. Schott, J. Elliott, K. Ann. and Oegg, B. (2007). *Economic Sanctions Reconsidered*. 3rd edition, Washington, DC: Peterson Institute for International Economics.
- Im, K.S., Pesaran, M.H. & Shin, Y. (2003) Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53-74. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7)
- Jahani Raeni, P., Mortazavi, A. & Mojahedi, M. M. (2006). An Analysis of the Impact of Oil Revenues on Iranian Economy A Case Study of Dutch Disease. *Journal of Economic Research and Policies*, 14 (39 - 40), 104-135. <http://qjerp.ir/article-1-291-fa.html> [In Persian]
- Karim, M. , Safdari Nahad, M. & Amjadipour, M. (2014). Agricultural Development and Resistive Economy, as A Alternative to Oil Revenue. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 2(6), 103-127. [https://www.jmsp.ir/article\\_7371.html?lang=en](https://www.jmsp.ir/article_7371.html?lang=en) [In Persian].
- Karimi Mehrabadi, Mohammad Sadegh (2017). *Investigating the impact of institutions on economic resilience with an emphasis on effective factors in the success of knowledge-based companies*. (Master's Thesis). Allameh Tabatabai University. Retrieved from: <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/5300119167125f6f97e0f18288c6ea08> [In Persian].
- Keimasi, M., Ghafarinejad, A., & Rezaei, S. (2016). Effects of Sanctions of the Iranian Banking System on Profitability. *Journal of Monetary and Banking Research*, 9(28), 171-198. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.26453355.1395.9.28.1.2> [In Persian].

- Keshavarz Haddad, G. , Abounoori, E. & Jahani, T. (2020). Oil Revenue Uncertainty, Sanctions and the Volatility of Macroeconomic Variables. *Iranian Journal of Economic Research*, 25(82), 1-42. <https://doi.org/10.22054/ijer.2020.11906> [In Persian].
- Kirkham, K. (2022). *The Political Economy of Sanctions: Resilience and Transformation in Russia and Iran*. (1st ed. 2022. ed.) (International Political Economy Series). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-04055-9>
- Le, H. T., & Hoang, D. P. (2022). Economic sanctions and environmental performance: the moderating roles of financial market development and institutional quality. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(13), 19657-19678. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-17103-3>
- Mahdilo, A. & Rezaei Mirquaid, M. (2018). Estimating the Impact of Economic Sanctions on Price Levels in the context of Economic Resilience; Time Varying Parameter Approach (TVP). *Economic Strategy*, 7(26), 5-50. [https://econrahbord.csr.ir/article\\_103340.html?lang=fa](https://econrahbord.csr.ir/article_103340.html?lang=fa) [In Persian].
- Mahmoodi Kia, M. (2022). An Analysis of Factors Affecting the Resilience of the Islamic Republic of Iran to International Economic Sanctions (2006-2020). *Political Sociology of Iran*, 5(5), 610-637. <https://doi.org/10.30510/psi.2022.244541.1231> [In Persian]
- Malkina, M. (2022). How the pandemic affected interregional inequality in Russia. *Area Development and Policy*, 8(2), 162–181. <https://doi.org/10.1080/23792949.2022.2137538>
- Mohammadi, T., Shakri, A., Seyed Noorani, M.R & Karimi Mehrabadi, M.S. (2017). The role of institutions in increasing economic resilience, with emphasis on knowledge-based companies in a DSGE model. *Basij Strategic Studies*, 21(79), 211-230. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.1735501.1397.21.79.8.5> [In Persian]
- Naghavi, A., & Pignataro, G. (2015). Theocracy and resilience against economic sanctions. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 111, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2014.12.018>
- Özdamar, Ö., & Shahin, E. (2021). Consequences of economic sanctions: The state of the art and paths forward. *International Studies Review*, 23(4), 1646-1671. <https://doi.org/10.1093/isr/viab029>
- Pang, D., Li, K., Tanasescu, C., & Kirikkaleli, D. (2023). Natural resources utilization, geopolitical risk and economic performance: A novel perspective from China. *Resources Policy*, 85, 103979. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103979>
- Sejasi Khedari, H. & Yar Ahmadi, Mi. (2020). Analysis of resilience of villagers against the economic crisis caused by sanctions, case: villages of Binaloud city. *Space Economy & Rural Development*, 9(2), 199-226. <http://serd.khu.ac.ir/article-1-3548-fa.html> [In Persian]
- Sutton, J., & Arku, G. (2022). Regional economic resilience: towards a system approach. *Regional Studies, Regional Science*, 9(1), 497–512. <https://doi.org/10.1080/21681376.2022.2092418>
- Tan, J., Lo, K., Qiu, F., Liu, W., Li, J., & Zhang, P. (2017). Regional Economic Resilience: Resistance and Recoverability of Resource-Based Cities during Economic Crises in Northeast China. *Sustainability*, 9(12), 2136. <https://doi.org/10.3390/su9122136>
- Tarashev, N. & Zampolli, F. (2016) Economic resilience: a financial perspective Note submitted to the G20 on 7 November 2016.
- Train, K. (2003). *Discrete choice methods with simulation*, Cambridge, U.K.: Cambridge University press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511753930>

- Walentek, D., Broere, J., Cinelli, M., Dekker, M. M., & Haslbeck, J. M. B. (2021). Success of economic sanctions threats: coercion, information and commitment. *International Interactions*, 47(3), 417-448. <https://doi.org/10.1080/03050629.2021.1860034>
- Ye, Y., & Zhang, Q. (2024). The futility of economic sanctions in a globalized and interdependent world: a data-driven game theoretical study. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1-10. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03518-z>
- Zamanianfar, L., Pakniyat, Y., & Seraj, S. (2024). Strategies to Enhance Resilience Against Economic Sanctions Against Iran as a Tool of Foreign Policy. *Passive Defense*, 15(2), 27-48. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20086849.1403.15.2.3.2> [In Persian]



## Original Research Article

# The Impact of Natural Gas Price Changes on the Dynamics of Iran's Real Exchange Rate and Trade Balance: An Application of the SVAR Model

Zeinab Yazdani Cherati<sup>\*1</sup> , Maryam Ahmadi Qadikolaei<sup>2</sup> ,  
Mehdi Shahrazi<sup>3</sup> 

1. Ph.D. in Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Mazandaran of University, Babolsar, Iran
2. M.A. in Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Mazandaran of University, Babolsar, Iran
3. Assistant Professor, Department of Management, Economics and Accounting, Faculty of Humanities and Social Sciences, Golestan University, Gorgan, Iran

Received: 10 November 2024

Accepted: 01 February 2025

## Abstract

Price fluctuations in energy markets significantly influence the economies of energy-exporting countries like Iran. This study investigates the impact of natural gas price changes on Iran's real exchange rate and current account balance from 2001 to 2021 using a Structural Vector Autoregression (SVAR) model. Results reveal that natural gas prices have a significant negative effect on the real exchange rate, indicating that rising gas prices strengthen the domestic currency due to increased foreign exchange earnings. However, the effect on the current account balance is not statistically significant. Additionally, gas prices positively and significantly influence Iran's gross domestic product (GDP). Impulse response analysis shows that shocks to gas prices do not significantly affect the real exchange rate or trade balance. While such shocks temporarily reduce GDP during the first two periods, their impact is not significant thereafter. The findings highlight the crucial role of natural gas price volatility in shaping key macroeconomic indicators like the real exchange rate and GDP. From a policy perspective, reducing economic vulnerability to energy price shocks is essential to enhance macroeconomic stability. Diversifying income sources and decreasing reliance on energy exports are recommended strategies to mitigate the adverse effects of gas price fluctuations.

**Keywords:** Natural Gas, Real Exchange Rate, Current Account Balance, Structural Vector Autoregression (SVAR) Model

**JEL Classification:** Q35 ,F31 ,C32

\* **Corresponding Author:** Zeinab Yazdani Cherati **E-mail:** [Yazdany\\_86@yahoo.com](mailto:Yazdany_86@yahoo.com) **Tel:** +989113150856

**How To Cite:** Yazdani Charati, Z. , Ahmadi Ghadikolaei, M. & Shahrazi, M. (2025). The Impact of Natural Gas Price Changes on the Dynamics of Iran's Real Exchange Rate and Trade Balance: An Application of the SVAR Model. *Economic Policies and Research*, 4(1), 143-167. DOI: 10.22034/jepr.2025.142511.1202

**Homepage of this Article:** [https://jepr.uok.ac.ir/article\\_63641.html?lang=en](https://jepr.uok.ac.ir/article_63641.html?lang=en)



Copyright © 2022 The Author(s). Published by Department of Economics, University of Kurdistan. This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

## Introduction

Price fluctuations in natural gas, the second most important energy source after oil in Iran, play a crucial role in shaping the country's economic and financial dynamics. Given Iran's reliance on energy exports, understanding the implications of natural gas price changes is essential for policymakers and economic analysts. This study examines the impact of natural gas prices on Iran's real exchange rate and current account balance between 2001 and 2021, employing a Structural Vector Autoregressive (SVAR) model. The model enables a comprehensive analysis of the relationships between natural gas price changes and macroeconomic indicators by incorporating impulse response functions and variance decomposition.

## Methodology

This study employs a Structural Vector Autoregressive (SVAR) model to examine the relationship between natural gas prices and macroeconomic indicators, including the real exchange rate, current account balance, and gross domestic product (GDP). The SVAR model allows for analyzing dynamic interactions between these variables by incorporating impulse response functions and variance decomposition. The impulse response functions provide insights into how a shock in natural gas prices affects macroeconomic variables over time, while variance decomposition quantifies the contribution of gas price fluctuations to the variance of each variable. The study utilizes data spanning from 2001 to 2021 to capture long-term trends and relationships.

## Results and Discussion

The results of the SVAR model indicate that natural gas prices exert a negative and statistically significant effect on the real exchange rate. This suggests that an increase in natural gas prices strengthens the national currency, leading to a reduction in the real exchange rate. However, despite the negative coefficient of natural gas prices in the current account balance equation, the effect is statistically insignificant. The lack of a significant relationship between natural gas prices and the current account balance may stem from the unique structure of Iran's economy, particularly its high dependence on imports of goods and services. This finding highlights the need for a reassessment of trade and import policies to optimize the benefits of increased gas export revenues.

Moreover, the study finds that natural gas prices have a positive and statistically significant effect on GDP, underscoring the potential economic benefits of rising gas prices. This relationship suggests that higher natural gas prices contribute to economic growth, reinforcing the importance of strategic energy investments. Policymakers can leverage increased global gas prices to stimulate economic expansion by investing in energy infrastructure and improving the management of gas export revenues. Such measures would ensure long-term economic stability and sustainable development.

To further analyze how the real exchange rate, trade balance, and GDP respond to natural gas price shocks, impulse response functions and variance decomposition were conducted. The impulse response analysis reveals that the real exchange rate does not exhibit a statistically significant response to natural gas price shocks. Similarly, a one-standard-deviation positive shock in natural gas prices does not have a significant effect on the trade balance, except in the second period, where it leads to a decrease of approximately seven units relative to the baseline scenario. Additionally, the results indicate that a natural gas price shock negatively impacts GDP in the first two periods; however, this effect becomes statistically insignificant from the third period onward.

Variance decomposition analysis provides further insights into the evolving role of natural gas price fluctuations over time. The contribution of gas price volatility to the variance of the real exchange rate increases from 12% in the first period to 54% in the tenth period, suggesting a growing influence of gas price movements on exchange rate fluctuations. Similarly, for the current account balance, the share of gas price fluctuations rises from 1% in the first period to 43% in the tenth period. This finding implies that while the impulse response analysis does not show a significant effect of gas price shocks on the current account balance, the volatility of the current account balance remains substantially influenced by gas price fluctuations over time. Lastly, variance decomposition

for GDP indicates that the contribution of natural gas price fluctuations to GDP variance increases from 31% in the first period to 44% in the tenth period, demonstrating the progressively significant impact of gas price movements on economic growth.

## Conclusion

These findings underscore the substantial role of natural gas prices in shaping macroeconomic variables such as the real exchange rate, current account balance, and GDP. While the short-term effects of natural gas price shocks on these indicators may not always be statistically significant, their influence on economic volatility becomes more pronounced over time. Given the increasing importance of natural gas in the global energy market, Iran must adopt policies that mitigate potential negative effects of price fluctuations while maximizing economic benefits.

From a policy perspective, the study emphasizes the need for strategies that reduce economic dependence on energy exports and promote revenue diversification. Policymakers should consider implementing mechanisms that stabilize exchange rate fluctuations resulting from natural gas price changes. Additionally, efforts to expand non-oil exports and develop industries less susceptible to energy price shocks could enhance economic resilience. Investments in alternative energy sources, infrastructure, and value-added industries within the energy sector can also contribute to long-term economic stability.

Furthermore, improving the management of gas export revenues is essential to achieving sustainable economic growth. Establishing sovereign wealth funds or stabilization funds to manage excess revenues during periods of high gas prices can help cushion the economy against external shocks. Such funds can be utilized to finance productive investments, infrastructure projects, and technological advancements that foster economic diversification. Additionally, enhancing trade policies to reduce reliance on imports and promote domestic production could further strengthen the economy's ability to absorb external shocks.

In conclusion, the study highlights the crucial influence of natural gas price fluctuations on Iran's macroeconomic indicators, particularly the real exchange rate, current account balance, and GDP. While short-term effects may not always be statistically significant, the long-term implications of gas price movements on economic volatility and growth are evident. To mitigate risks associated with energy price fluctuations, policymakers should focus on reducing reliance on energy exports, diversifying revenue sources, and improving economic resilience through strategic investments. These measures will enhance macroeconomic stability and contribute to sustainable economic growth in the face of evolving global energy dynamics.

## Acknowledgments

The authors contributed to the conceptualization and writing of the article. All authors approved the content of the article and agreed on all aspects of the work.

## Conflict of interest

There is no conflict of interest between the authors.



## اثر تغییرات قیمت گاز طبیعی بر پویایی‌های نرخ ارز واقعی و تراز تجاری ایران: کاربرد الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR)

زینب یزدانی چراتی<sup>۱\*</sup>، مریم احمدی قادیکلایی<sup>۲</sup>، مهدی شهرازی<sup>۳</sup>

۱. دکتری اقتصاد، گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.
۲. کارشناس ارشد اقتصاد، گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.
۳. استادیار اقتصاد، گروه مدیریت، اقتصاد و حسابداری، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۲۰

### چکیده

نوسانات قیمتی در بازارهای انرژی به‌عنوان عامل کلیدی در اقتصاد شناخته می‌شوند. تغییرات قیمت گاز طبیعی می‌تواند به‌عنوان متغیری مهم در تحلیل پویایی‌های اقتصادی و مالی کشورهای صادرکننده انرژی، نظیر ایران به کار رود. این مطالعه باهدف بررسی تأثیر تغییرات قیمت گاز طبیعی بر نرخ واقعی ارز و تراز حساب‌جاری ایران در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰، از مدل خودرگرسیونی برداری (SVAR) بهره گرفته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که قیمت گاز طبیعی اثر منفی و معناداری بر نرخ ارز واقعی دارد. اما اثر آن بر تراز حساب‌جاری، از نظر آماری معنادار نیست. همچنین، قیمت گاز طبیعی اثر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی دارد. علاوه براین، نتایج حاصل از توابع ضربه-واکنش نشان می‌دهد که اثر شوک قیمت گاز طبیعی بر نرخ ارز واقعی و تراز تجاری معنادار نیست. همچنین، شوک قیمت گاز طبیعی در دو دوره اول اثر منفی بر تولید ناخالص داخلی دارد، اما از دوره سوم به بعد این اثر معنادار نبوده است. در نهایت، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که نوسانات قیمت گاز طبیعی نقش قابل‌توجهی در تعیین شاخص‌های کلان اقتصادی نظیر نرخ ارز واقعی و تولید ناخالص داخلی دارند. از منظر سیاستی، پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران با اتخاذ راهکارهایی برای کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد در برابر شوک‌های قیمتی انرژی، ثبات بیشتری در اقتصاد کلان ایجاد کنند. همچنین، بهبود تنوع منابع درآمدی و کاهش وابستگی به صادرات انرژی می‌تواند به‌عنوان راهبردی مؤثر برای تعدیل اثرات منفی نوسانات قیمت گاز موردتوجه قرار گیرد.

واژگان کلیدی: گاز طبیعی، نرخ ارز واقعی، تراز تجاری، مدل خودرگرسیون برداری ساختاری

طبقه‌بندی JEL: Q35، F31، C32

\* نویسنده مسئول: زینب یزدانی چراتی آدرس رایانامه: [Yazdany\\_86@yahoo.com](mailto:Yazdany_86@yahoo.com) تلفن تماس: ۰۹۱۱۳۱۵۰۸۵۶

استناد به مقاله: یزدانی چراتی، زینب، احمدی قادیکلایی، مریم و شهرازی، مهدی. (۱۴۰۴). اثر تغییرات قیمت گاز طبیعی بر پویایی‌های نرخ ارز واقعی و تراز تجاری ایران: کاربرد الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR). فصلنامه سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی، ۱۴(۱)، ۱۴۳-۱۶۷

DOI: 10.22034/jepr.2025.142511.1202

[https://jepr.uok.ac.ir/article\\_63641.html?lang=fa](https://jepr.uok.ac.ir/article_63641.html?lang=fa)

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه:



## ۱. مقدمه

نفت و گاز طبیعی به عنوان اصلی ترین منابع انرژی در جهان شناخته می شوند و تقاضای بالای جهانی برای این دو منبع، تأثیر قابل توجهی بر قیمت آن ها دارد. ارتباط بین قیمت نفت و متغیرهای کلان اقتصادی برای نخستین بار توسط همیلتون<sup>۱</sup> در سال ۱۹۸۳ مورد بررسی قرار گرفت و پس از آن به طور گسترده ای توسط سایر اقتصاددانان مطالعه شد. با این حال، اثرات قیمت سایر منابع انرژی، به ویژه گاز طبیعی، با وجود اهمیت آن برای اقتصاد جهانی تا حد زیادی نادیده گرفته شده است (Cuestas et al., 2024).

ایران به عنوان یکی از بزرگ ترین تولیدکنندگان و صادرکنندگان گاز طبیعی در جهان شناخته می شود، و با داشتن بیش از ۳۳ تریلیون متر مکعب ذخایر گاز طبیعی، پس از روسیه دومین کشور از نظر ذخایر گاز طبیعی است. در سال های اخیر، ایران به طور میانگین بین ۸۰ تا ۱۰۰ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی به کشورهای مختلف صادر کرده و این صادرات نقش کلیدی در تأمین درآمدهای ارزی کشور ایفا کرده است. البته این میزان صادرات می تواند تحت تأثیر تغییرات قیمت جهانی گاز و شرایط اقتصادی متغیر باشد. ارزش صادرات گاز طبیعی ایران مستقیماً به قیمت های جهانی گاز وابسته است. افزایش قیمت جهانی گاز می تواند به افزایش ارزش صادراتی ایران کمک کند. به عنوان نمونه، در سال های ۲۰۲۱ و ۲۰۲۲ با افزایش قیمت های جهانی گاز، درآمدهای حاصل از صادرات گاز طبیعی ایران به میزان قابل توجهی افزایش یافت (International Energy Agency, 2023).

علاوه بر تأثیرات مستقیم بر درآمدهای ارزی، تغییرات قیمت گاز طبیعی می تواند پیامدهای عمیق تری بر اقتصاد ایران داشته باشد. نوسانات قیمت گاز از یک سو می تواند از طریق افزایش یا کاهش درآمدهای ارزی، بر نرخ ارز واقعی تأثیر بگذارد و از سوی دیگر، تراز حساب جاری را با تغییر در ارزش صادرات و واردات تحت تأثیر قرار دهد. این مسئله به ویژه در اقتصادی مانند ایران که به شدت وابسته به صادرات انرژی است، اهمیتی دوچندان پیدا می کند. همچنین، وابستگی زیاد به صادرات گاز طبیعی و حساسیت درآمدهای ارزی به قیمت جهانی، می تواند اقتصاد ایران را در برابر شوک های قیمتی آسیب پذیرتر کند.

با وجود اهمیت موضوع، پژوهش های محدودی به بررسی تأثیر شوک های قیمتی گاز طبیعی بر نرخ ارز واقعی و تراز تجاری ایران پرداخته اند. بیشتر مطالعات پیشین، تمرکز خود را بر قیمت نفت معطوف کرده اند و اثرات قیمت گاز طبیعی، به ویژه در چارچوب اقتصادهای وابسته به انرژی، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به جایگاه استراتژیک گاز طبیعی به عنوان دومین منبع اصلی انرژی پس از نفت در ایران و اهمیت فراوان آن در تأمین درآمدهای ارزی و پایداری اقتصادی کشور، بررسی تأثیرات نوسانات قیمت این منبع ارزشمند بر اقتصاد ملی ضروری به نظر می رسد. این پژوهش به طور مشخص به بررسی اثرات شوک های قیمتی گاز طبیعی بر نرخ ارز واقعی و تراز حساب جاری ایران در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰، با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR)<sup>۲</sup> می پردازد. نتایج این مطالعه می تواند اطلاعات ارزشمندی برای سیاست گذاران اقتصادی در جهت مدیریت بهتر شوک های قیمتی و بهبود پایداری اقتصادی کشور فراهم کند.

1. Hamilton

2. Structural Vector Autoregression

مطالعه حاضر در پنج بخش سازماندهی شده است. پس از بیان مقدمه در بخش اول، بخش دوم به ادبیات موضوع پژوهش (بررسی جنبه‌های نظری و مروری بر مطالعات پیشین داخلی و خارجی) اختصاص یافته است. در بخش سوم روش‌شناسی پژوهش و در بخش چهارم تفسیر نتایج حاصل از برآورد مدل ارائه شده است. در نهایت، این مطالعه با ارائه جمع‌بندی در بخش پنجم خاتمه می‌یابد.

## ۲. ادبیات پژوهش

### ۲-۱. مبانی نظری

در بخش مبانی نظری ابتدا عبارت شوک یا تکانه تشریح شده است، سپس شوک‌های انرژی معرفی و بررسی می‌شود. در ادامه به بررسی تکانه‌ها (شوک‌های) انرژی، به‌ویژه شوک قیمت گاز طبیعی و تأثیر آن بر نرخ ارز و تراز تجاری بدون نفت پرداخته می‌شود.

### ۲-۱-۱. شوک‌های انرژی

#### الف- شوک یا تکانه

هرگونه انحراف مقادیر متغیرهای اقتصادی در یک دوره از ارزش‌های انتظاری آن‌ها، به منزله شوک (تکانه) متغیر موردنظر در آن دوره تلقی می‌شود. شوک‌های اقتصادی را می‌توان در دو گروه شوک‌های طرف عرضه و طرف تقاضا طبقه‌بندی نمود. شوک‌هایی نظیر شوک در بازار کار، تحولات تکنولوژی و یا شوک قیمتی انرژی (نفت و گاز طبیعی) در زمره شوک‌های طرف عرضه، و شوک‌هایی نظیر شوک عرضه پول و یا رشد قیمتی، جزء شوک‌های طرف تقاضا محسوب می‌شوند (صفری، ۱۳۸۸). شوک قیمتی انرژی (نفت و گاز طبیعی) تأثیر قابل توجهی بر اقتصاد جهانی دارد، چرا که تغییرات در قیمت این منابع انرژی می‌تواند منجر به نوسانات اقتصادی، تغییر در هزینه‌های تولید، حمل‌ونقل و تأثیرات اجتماعی و سیاسی شود (International Energy Agency, 2023).

#### ب. شوک نفتی

افزایش ناگهانی و قابل‌ملاحظه در قیمت نفت می‌تواند تعادل قبلی بازار را بر هم بزند. از آنجاکه نفت کالایی استراتژیک است، هرگونه خروج از تعادل در بازار آن به‌عنوان یک شوک یا بحران تلقی می‌شود. به همین ترتیب، افت قیمت نفت نیز نوع دیگری از بحران را به وجود می‌آورد که بدون شک برای کشورهای صادرکننده نفت بسیار زیان‌بار است. اگر این کاهش قیمت به طور قابل‌ملاحظه‌ای ادامه یابد، حتی کشورهای صنعتی نیز متضرر خواهند شد (صفری، ۱۳۸۸). با اندکی تأمل در ساختار اقتصاد کشور ایران و بقیه کشورهای صادرکننده عمده نفت که وابستگی شدیدی به درآمد حاصل از فروش نفت دارند، این ظن قوت می‌گیرد که بسیاری از شوک‌های وارده به اقتصاد، ناشی از شوک نفتی می‌باشد. در واقع مجموعه روابط و خصوصیات اقتصادی این گونه کشورها به نحوی شکل گرفته که هر گونه شوک نفتی (چه شوک قیمتی و چه شوک درآمدی نفت) علاوه بر آثار مستقیم خود بر رشد تولید ناخالص داخلی، از طریق غیر مستقیم نیز پایه پولی، تراز تجاری و نیز وضعیت توازن بودجه دولت را تحت تأثیر قرار می‌دهد (کمپجانی، ۱۳۹۷).

### ج. شوک قیمتی گاز طبیعی

در میان منابع انرژی، گاز طبیعی به دلیل ویژگی‌های خاص خود در زمینه‌هایی مانند تجارت بین‌الملل، حمل‌ونقل، فناوری، جغرافیای سیاسی و مسائل منطقه‌ای و حقوقی، با ریسک‌هایی روبرو است که آن را از سایر منابع انرژی متمایز می‌کند. قیمت‌ها در بازار گاز طبیعی نشانه‌های مهمی را به‌عنوان راهنمای تصمیم‌گیری ارائه می‌دهند. اختلال در عرضه گاز طبیعی گاهی ناشی از عواملی مانند تنش‌های داخلی و بحران‌های مالی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی است که می‌تواند به نوسانات بازار و ایجاد شوک‌های قیمتی منجر شود (Rentschler, 2022). همچنین، گاز طبیعی باتوجه‌به مزیت‌های نسبی، به‌سرعت سهم عمده‌ای از مصارف انرژی جهان را، به خود اختصاص داده و باقیمت سایر انرژی‌ها، به‌ویژه نفت و زغال‌سنگ رقابت می‌کند. با افزایش اهمیت واردات گاز طبیعی برای کشورهای توسعه‌یافته و سایر مصرف‌کنندگان، امنیت عرضه گاز طبیعی باتوجه‌به عدم تنوع منابع عرضه و ریسک جغرافیایی به چالش بزرگی تبدیل شده است (Orlov, 2019).

### ۲-۱-۲. تأثیر قیمت گاز طبیعی بر نرخ ارز واقعی

نرخ ارز واقعی (RER) را می‌توان به‌صورت نسبت شاخص قیمت کالاهای خارجی به شاخص قیمت کالاهای داخلی به‌صورت رابطه (۱) تعریف کرد:

$$RER = e \times \frac{P^f}{P} \quad (1)$$

(e) نرخ ارز اسمی، (P) شاخص قیمت کالاهای داخلی و ( $P^f$ ) شاخص قیمت کالاهای خارجی است. تغییرات قیمت منابع طبیعی با تأثیراتی که روی دو مورد از اجزای نرخ ارز واقعی یعنی (P) و (e) می‌گذارد ظاهر می‌شود.

#### الف. اثر تغییر قیمت گاز طبیعی بر نرخ ارز واقعی از کانال شاخص قیمت:

درآمد مالیاتی با درآمد حاصل از افزایش قیمت منابع طبیعی (از جمله گاز طبیعی) تفاوت عمده‌ای دارد. منشأ اصلی مالیات تولید و خلق ارزش است و به همین علت، درآمد مالیاتی اثر توری خاصی ندارد. اما درآمد حاصل از افزایش قیمت منابع طبیعی، برگرفته از تولید در اقتصاد نیست و از این‌رو، اگر ارزش‌های هنگفت به‌دست‌آمده از افزایش قیمت منابع طبیعی به پول داخلی تبدیل و به اقتصاد تزریق گردد حجم نقدینگی و به‌تبع آن سطح تقاضای داخل برای کالاها و خدمات شدیداً افزایش می‌یابد. این اثر به اثر مخارج<sup>۱</sup> معروف است (Carneiro, 2007). در کوتاه‌مدت عرضه جوابگوی افزایش چشمگیر و ناگهانی تقاضا نخواهد بود و تعادل عرضه و تقاضا بر هم می‌خورد، در نتیجه شاخص عمومی قیمت‌ها P افزایش می‌یابد. لازم به ذکر است که اگر دولت درآمدهای هنگفت مالی و غیرمنتظره را به یکباره به اقتصاد تزریق کند شاید بتواند در کوتاه‌مدت جلوی تورم ناشی از این اقدام را با واردات بی‌رویه بگیرد؛ اما در بلندمدت تورم دوباره ظاهر خواهد شد. زیرا به‌محض اینکه درآمدهای هنگفت ناشی از کشف یا افزایش قیمت منابع طبیعی خاتمه پیدا کند و دولت دیگر قادر نباشد به واردات بی‌رویه‌اش ادامه دهد قیمت در بخش‌هایی که تا آن زمان به‌صورت مصنوعی پایین نگه داشته شده بودند دوباره افزایش خواهد

یافت. بخش تولیدات صنعتی و کشاورزی داخلی هم از آنجایی که در اثر سیاست‌های فوق دچار رکود و حتی نابودی شده‌اند قادر به پاسخگویی به تقاضاهای جدید نمی‌باشند و در نتیجه شاخص قیمت کالاهای داخلی دوباره بالا خواهد رفت.

### ب. اثر تغییر قیمت گاز طبیعی بر نرخ ارز واقعی از کانال نرخ ارز اسمی:

در این پژوهش طبق قرارداد نرخ ارز اسمی  $e$  به صورت قیمت یک واحد پول خارجی بر حسب پول داخلی تعریف می‌شود. بدین ترتیب، اگر نرخ ارز اسمی افزایش یابد این بدین معناست که ارزش پول داخلی نسبت به پول خارجی کاهش یافته است و برای گرفتن یک واحد پول خارجی به مقدار بیشتری پول داخلی نیاز است. در مقابل کاهش نرخ ارز اسمی به منزله افزایش ارزش پول داخلی نسبت به پول خارجی خواهد بود. با افزایش قیمت منابع طبیعی، جریان ورودی ارز حاصل از درآمدهای سرشار صادراتی یک مازاد پول خارجی ایجاد می‌کند که اگر نظام نرخ ارز شناور برقرار باشد  $e$  کاهش می‌یابد (مهرآرا و میری، ۱۳۸۸). مطالب مذکور در این بخش را می‌توان به این ترتیب خلاصه کرد: افزایش قیمت منابع طبیعی باعث افزایش  $P$  و کاهش  $e$  می‌گردد و باتوجه به رابطه (۱) نرخ ارز واقعی (RER) کاهش می‌یابد.

### ۲-۱-۲. تأثیر قیمت گاز طبیعی بر تراز تجاری

نوسانات قیمت انرژی، به‌ویژه گاز طبیعی، تأثیر قابل توجهی بر تراز تجاری یک کشور دارند و این تأثیرات از دو کانال اصلی، یعنی کانال تجاری و کانال مالی، اعمال می‌شوند (Kilian et al., 2009).

#### الف. کانال تجاری

نوسانات قیمت انرژی مستقیماً بر صادرات و واردات اثر می‌گذارد. برای کشورهای صادرکننده انرژی، افزایش قیمت گاز طبیعی منجر به افزایش درآمدهای صادراتی می‌شود که می‌تواند تراز تجاری آن‌ها را بهبود و مازاد حساب‌جاری را افزایش دهد. در مقابل، کشورهای واردکننده انرژی با افزایش هزینه‌های وارداتی مواجه می‌شوند که ممکن است منجر به کاهش تراز تجاری و کسری حساب‌جاری شود. علاوه بر این، نوسانات قیمت انرژی می‌تواند موجب تغییر در تقاضا و عرضه سایر کالاهای مبادله‌ای شود. برای مثال، افزایش قیمت گاز ممکن است موجب کاهش مصرف آن و تغییر به سمت استفاده از منابع جایگزین شود. این تغییرات بر حجم و ارزش کلی مبادلات تجاری تأثیر می‌گذارد و وضعیت حساب‌جاری کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Kilian et al., 2009).

#### ب. کانال مالی

تغییرات در قیمت انرژی می‌تواند به تغییرات قابل توجهی در ارزش دارایی‌های مرتبط با بخش انرژی منجر شود. برای مثال، افزایش قیمت گاز طبیعی ممکن است ارزش سهام شرکت‌های فعال در بخش انرژی یا اوراق قرضه مرتبط را افزایش دهد. این تغییرات می‌تواند بر ارزش دارایی‌های خارجی کشور و به تبع آن بر تراز مالی و حساب‌جاری تأثیرگذار باشد. همچنین، نوسانات قیمت انرژی می‌تواند جریان‌های سرمایه‌ای و سرمایه‌گذاری خارجی را تحت تأثیر قرار دهد. به‌عنوان مثال، افزایش قیمت گاز ممکن است سرمایه‌گذاران خارجی را به سرمایه‌گذاری در کشورهایی که منابع انرژی غنی دارند، ترغیب کند. این جریان سرمایه ورودی می‌تواند موجب

بهبود حساب جاری شود. از سوی دیگر، کاهش قیمت انرژی می تواند منجر به خروج سرمایه و کاهش ارزش دارایی های خارجی شود که فشار منفی بر حساب جاری وارد می کند (Kilian et al., 2009). به طور کلی، تأثیر نوسانات قیمت انرژی بر حساب جاری یک کشور به ساختار اقتصادی، میزان وابستگی به واردات یا صادرات انرژی، و همچنین سیاست های مالی و تجاری آن کشور بستگی دارد. این نوسانات می توانند فرصت ها و چالش های مختلفی را برای اقتصاد کشورها ایجاد کنند.

## ۲-۲. پیشینه پژوهش

نگاه اجمالی به پیشینه تحقیقات نشان می دهد که بررسی جامعی در خصوص تأثیر قیمت گاز طبیعی بر نرخ ارز و تراز تجاری صورت نگرفته است، در مقابل، بیشتر پژوهش ها تمرکز خود را بر تحلیل رابطه قیمت نفت با نرخ ارز، تراز حساب جاری و سایر متغیرهای کلان اقتصادی معطوف کرده اند. در ادامه، مروری اجمالی بر این دسته از مطالعات در سه بخش ارائه خواهد شد. دسته اول شامل مطالعاتی است که بر رابطه میان قیمت نفت و نرخ ارز تمرکز دارند. این پژوهش ها عمدتاً به تحلیل تأثیرات تغییرات قیمت نفت بر نوسانات نرخ ارز پرداخته اند. دسته دوم شامل مطالعاتی است که باهدف درک تأثیر قیمت نفت بر تراز تجاری کشورها، به بررسی ارتباط بین قیمت نفت و تراز تجاری پرداخته اند. دسته سوم نیز شامل تحقیقاتی است که به تأثیر قیمت گاز بر سایر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله شاخص های تورم، رشد اقتصادی و سرمایه گذاری و... پرداخته اند.

### ۲-۲-۱. مطالعات اثر تغییر قیمت انرژی بر نرخ ارز

رضازاده (۱۳۹۵) با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) و مدل مارکوف - سوئیچینگ<sup>۱</sup> دو رژیم به بررسی تأثیر شوک های عرضه نفت، تقاضای جهانی و شوک قیمت نفت بر نرخ ارز حقیقی دلار در ایران از ماه مه ۱۹۹۲ تا سپتامبر ۲۰۱۵ پرداخته است. رژیم شوک های قیمت نفت و شوک تقاضای جهانی تأثیر منفی و معنی دار بر نرخ ارز حقیقی دارد. به عبارت دیگر، شوک مثبت تقاضای جهانی که از رونق اقتصادی جهانی ناشی می شود، و افزایش قیمت نفت منجر به کاهش نرخ ارز و افزایش ارزش پول ملی ایران می شود و اثرات بیماری هلندی در اقتصاد ایران ایجاد می کند.

رضایی (۱۴۰۰) با استفاده از مدل روش خود توضیح با وقفه های گسترده (ARDL) به بررسی اثر نوسانات قیمت نفت بر نرخ واقعی نرخ ارز در ایران برای دوره زمانی ۱۳۷۶-۱۳۴۸ می پردازند. با توجه به نتایج در بلندمدت افزایش قیمت واقعی نفت، نرخ واقعی ارز را افزایش داده است.

چن و چن<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) با استفاده از مدل رگرسیون پیش بینی پانل، ارتباط بین قیمت نفت خام و نرخ های ارز کشورهای گروه هفت (G7) را مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش از داده های آماری ماهانه از ژانویه سال ۱۹۷۲ تا دسامبر ۲۰۰۵ استفاده شد. نتایج نشان داد که قیمت های واقعی نفت ممکن است منبع اصلی تغییرات نرخ های واقعی ارز باشد.

1. Markov-Switching Model.

2. Chen & Chen

هی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری (VAR)<sup>۲</sup> به بررسی ارتباط میان قیمت گاز طبیعی و نرخ‌های ارز در کشورهای عضو بریکس<sup>۳</sup> (برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی) پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که قیمت گاز طبیعی تأثیر چندانی بر نرخ ارز کشورهای عضو بریکس ندارد. مالیک و عمر<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری (VAR) ارتباط بین شوک‌های قیمت نفت (ناشی از منشأ مختلف) و نرخ ارز را در کشورهای عمده متکی به نفت مورد بررسی قرار دادند. این مطالعه از داده‌های روزانه در بازه زمانی مارس ۱۹۹۶ تا فوریه ۲۰۱۹ استفاده می‌کند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد، شوک‌های قیمت نفت ناشی از تغییرات در تقاضا تأثیر قابل توجهی بر نوسانات نرخ ارز دارند در مقابل شوک‌های قیمت نفت ناشی از اختلالات عرضه تأثیر چندانی ندارند.

هنگوان<sup>۵</sup> (۲۰۲۲) با استفاده از روش خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL)<sup>۶</sup> و داده‌های سری زمانی سالانه طی دوره زمانی ۱۹۹۴ تا ۲۰۲۱، رابطه بین قیمت نفت و نرخ ارز در آفریقای جنوبی را بررسی کرده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بین قیمت نفت و نرخ ارز در اقتصاد کشور آفریقای جنوبی یک رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد.

سخنور و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۲۳) با استفاده از مدل خود توضیح با وقفه‌های گسترده - رگرسیون پویای به‌ظاهر نامرتب (DS-ARDL)<sup>۸</sup> اثر شوک قیمت‌های انرژی بر ارزش‌های کالایی در طول جنگ اوکراین را برای داده‌های بازه زمانی ۴ ساعته بین ژانویه تا نوامبر ۲۰۲۲ را بررسی کردند. نتایج حاکی از آن است که نرخ‌های ارز کانال‌های حیاتی هستند که از طریق آن‌ها نوسان قیمت انرژی بر تمام جنبه‌های اقتصاد به‌ویژه بازارهای مالی تأثیر می‌گذارند. افزایش قیمت انرژی تأثیر مثبت قابل توجهی بر ارزش دلار استرالیا نسبت به ین ژاپن، یورو و پوند بریتانیا داشته است. مقایسه تأثیرات افزایش قیمت گاز و نفت بر نرخ‌های ارز نشان می‌دهد که این حرکات نرخ ارز عمدتاً به دلیل شوک‌های قیمت گاز بوده است.

بیگرنا<sup>۹</sup> (۲۰۲۴) با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری (VAR) و داده‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲، رابطه بین قیمت نفت، تورم، و نرخ ارز را در ۱۱ کشور منطقه منا<sup>۱۰</sup> تحت تأثیر شوک کووید-۱۹ بررسی کرده است. نتایج نشان می‌دهد که تأثیر قیمت نفت بسته به جهت تغییرات و دوره زمانی در هر کشور متفاوت است. همچنین، کاهش قیمت نفت بیشترین اثر را بر کشورهای صادرکننده و بزرگ داشته و اثرات نامتقارن انتقال شوک در برخی کشورهای واردکننده نفت بر نرخ ارز و تورم مشخص شده است. در کل شوک‌های کووید-۱۹ باعث کاهش شدید فعالیت‌های اقتصادی شده است.

1. He et al.
2. Vector autoregression (VAR)
3. BRICS: Brazil, Russia, India, China and South Africa.
4. Malik & Umar
5. Hongwane
6. Autoregressive Distributed Lag (ARDL)
7. Sokhanvar et al.
8. Dynamic Seemingly Unrelated Regression
9. Bigerna
10. Middle East & North Africa

بن‌سالم<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۴) با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری (VAR) به بررسی رابطه بین شوک قیمت‌های نفت و نرخ حقیقی ارز برای صد کشور واردکننده و صادرکننده نفت از ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۳ پرداخته‌اند. این نمونه‌ها در سه‌فاز قبل از کووید ۱۹، در طول کووید ۱۹ و در طول جنگ روسیه و اوکراین بررسی شده است. شواهد حاکی از آن است که نوسان بین بازارهای نفت و نرخ ارز قابل‌انتقال است. اما در دوره‌های کووید و جنگ روسیه و اوکراین این ارتباط را تغییر داده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که نرخ‌های ارز برای هر دو کشور صادرکننده و واردکننده نفت در طول بحران‌ها نسبت به دوره‌های عادی به شوک قیمت نفت حساس‌تر هستند.

## ۲-۲-۲. مطالعات تأثیر شوک واقعی انرژی بر تراز تجاری

محمودزاده و اصغرپور (۱۳۸۷) عوامل مؤثر بر کسری حساب‌جاری در اقتصاد ایران را با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری (VECM)<sup>۲</sup> طی دوره زمانی (۱۳۳۸-۱۳۸۵) بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که نرخ ارز حقیقی، صادرات نفت و گاز و کسری بودجه دولت تأثیر منفی و معنادار بر مانده تراز حساب‌جاری داشته‌اند؛ ولی شوک‌های قیمت نفت تأثیر مثبت و معنادار بر مانده تراز حساب‌جاری داشته است.

لبراند<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۳) تأثیر شوک‌های واقعی انرژی بر تراز حساب‌جاری را با روش خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) برای ۴۵ اقتصاد بازار نوظهور و در حال توسعه را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که افزایش یک‌درصدی در قیمت واقعی نفت می‌تواند طی ۵ سال تا ۱۱ درصد موجب بهبود تراز حساب‌جاری کشورهای صادرکننده نفت شود. همچنین شوک مشابهی در قیمت واقعی گاز طبیعی می‌تواند تا ۶ درصد موجب بهبود تراز حساب‌جاری کشورهای صادرکننده نفت شود. شوک قیمت واقعی زغال‌سنگ نیز منجر به افزایش حساب‌جاری کشورهای صادرکننده نفت و گاز طبیعی می‌شود که نشان‌دهنده جایگزینی زغال‌سنگ با نفت و گاز در مواردی است و مقایسه سهم قیمت واقعی جایگزین انرژی در تراز حساب‌جاری نشان می‌دهد که شوک قیمت نفت تأثیر بیشتری نسبت به شوک قیمتی گاز طبیعی و زغال‌سنگ دارد.

کئوستاس<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۴) با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری (VAR) اثر شوک قیمت گاز بر نرخ ارز واقعی و حساب‌جاری را در یک پنل از کشورهای عضو اتحادیه اروپا مورد بررسی قرار دادند. حاصل این بررسی نشان می‌دهد که اثرات شوک گاز کوتاه‌مدت است و در برخی موارد ناهمسانی‌هایی وجود دارد.

## ۳-۲-۲. مطالعات تأثیر شوک قیمت گاز بر سایر متغیرهای کلان اقتصادی

یل دیریم و آریفلی<sup>۵</sup> (۲۰۲۱) با مدل خودرگرسیون برداری (VAR) به بررسی اثرات شوک منفی قیمت نفت بر اقتصاد آذربایجان که صادرکننده نفت است، پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که اقتصاد آذربایجان تحت تأثیر منفی کاهش قیمت نفت قرار دارد و به طور خاص، شوک منفی قیمت نفت، تراز تجاری را تضعیف می‌کند و

1. Ben Salem et al.

2. Vector Error Correction Model (VECM)

3. Lebrand et al.

4. Cuestas et al.

5. Yildirim & Arifli

موجب کاهش ارزش پول و در نهایت تورم را افزایش داده و فعالیت اقتصادی را با مشکل مواجه می‌گرداند. علاوه بر این، یافته‌ها حاکی از آن است که کاهش ارزش پول، شکل‌دهنده پیامدهای تورمی و رکودی است. میرنظامی و همکاران (۲۰۲۳)<sup>۱</sup> با الگوی خودرگرسیون برداری جهانی<sup>۲</sup> (GVAR) به بررسی تأثیر شوک قیمت گاز بر شاخص‌های کلان اقتصادی پرداختند. تحلیل‌ها نشان داده است که تورم کشورهای عمده مصرف‌کننده گاز به افزایش قیمت‌های گاز پاسخ مثبت می‌دهد. علاوه بر این، تولید ناخالص داخلی در کشورهای غنی مانند ایران و روسیه به افزایش قیمت‌های گاز پاسخ مثبت می‌دهد. اما در سایر کشورها پاسخ منفی می‌دهد. همچنین، افزایش درآمدهای منابع، تولید ناخالص داخلی برای ایران و روسیه را تقویت می‌کند.

## ۲-۳. نوآوری پژوهش

نفت و گاز طبیعی به‌عنوان اصلی‌ترین منابع انرژی در جهان شناخته می‌شوند و تقاضای بالای جهانی برای این دو منبع، تأثیر قابل توجهی بر قیمت آن‌ها دارد. باوجود اهمیت موضوع، پژوهش‌های محدودی به بررسی تأثیر شوک‌های قیمتی گاز طبیعی بر نرخ ارز واقعی و تراز تجاری ایران پرداخته‌اند. بیشتر مطالعات پیشین، تمرکز خود را بر قیمت نفت معطوف کرده‌اند و اثرات قیمت گاز طبیعی، به‌ویژه در چارچوب اقتصادهای وابسته به انرژی، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این پژوهش به‌طور مشخص به بررسی اثرات شوک‌های قیمتی گاز طبیعی بر نرخ ارز واقعی و تراز حساب جاری ایران در بازه زمانی ۱۳۸۰-۱۴۰۰، با استفاده از مدل خودرگرسیونی برداری ساختاری (SVAR) می‌پردازد. نتایج این مطالعه می‌تواند اطلاعات ارزشمندی برای سیاست‌گذاران اقتصادی در جهت مدیریت بهتر شوک‌های قیمتی و بهبود پایداری اقتصادی کشور فراهم کند.

## ۳. روش‌شناسی پژوهش

مدل‌های خودرگرسیونی برداری ساختاری (SVAR)<sup>۳</sup> ابزار قدرتمندی هستند که برای تحلیل تعاملات پیچیده بین متغیرهای اقتصادی استفاده می‌شوند. این مدل ابتدا توسط کریستوفر سیمز<sup>۴</sup> در سال ۱۹۸۰ معرفی شد و سپس در سال ۲۰۰۹ توسط کیلیان و همکاران<sup>۵</sup> در زمینه تحلیل شوک‌های نفتی و اثرات آن بر اقتصاد کلان توسعه یافت. مدل خودرگرسیونی برداری ساختاری (SVAR) امکان شناسایی شوک‌های ساختاری از یک متغیر خاص و تحلیل تأثیر آن بر سایر متغیرها را فراهم می‌کند. این مدل‌ها به محقق اجازه می‌دهند تا اثرات شوک‌های مختلف بر سیستم اقتصادی را بررسی کنند (BenMabrouk, 2022). در این مطالعه، اثر شوک قیمت گاز طبیعی بر نرخ واقعی ارز و تراز حساب جاری مورد بررسی قرار گرفته و همچنین متغیر کمکی مانند تولید ناخالص داخلی نیز در مدل لحاظ شده است. مدل SVAR به‌صورت کلی به شکل زیر تعریف می‌شود (BenMabrouk, 2022).

1. Mirnezami et al.
2. Global Vector Auto Regression.
3. Structural Vector Autoregression (SVAR)
4. Christopher Sims
5. Kilian et al.

$$A_0 Z_t = \alpha + \sum_{i=1}^p A_i Z_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

در رابطه (۲):

$Z_t$ : بیانگر بردار ( $n \times 1$ ) از متغیرهای درون‌زا در زمان  $t$  (شامل نرخ واقعی ارز، تراز حساب جاری، تولید ناخالص داخلی) است.

$A_0$ : ماتریس ( $n \times n$ ) ضرایب متغیر همزمان که نشان‌دهنده تأثیر متغیرهای جاری است.

$A_i$ : ماتریس ( $n \times n$ ) ضرایب تأخیری که نشان‌دهنده تأثیر متغیرهای با وقفه است.

$\varepsilon_t$ : بیانگر بردار ( $n \times 1$ ) اختلالات ساختاری که شامل شوک‌های ساختاری به متغیرهای درون‌زا است (این شوک‌ها به طور سریالی و متقابل ناهمبسته هستند). ماتریس کوواریانس با اختلالات ساختاری به صورت زیر نمایش داده می‌شود.

$$D = E[\varepsilon_t \varepsilon_t'] = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \sigma_2^2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \sigma_3^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \sigma_4^2 \end{bmatrix} \quad (3)$$

ابتدا باید هر دو طرف معادله اخیر را در  $A_0^{-1}$  ضرب کنیم تا فرم مدل خودرگرسیون برداری ساختاری معادله (۲) را ساده کرده و به عبارت زیر دست یابیم:

$$Z_t = b_0 + \sum_{i=1}^p B_i Z_{t-i} + u_t \quad (4)$$

در معادله بالا،  $u_t = A_0^{-1} \varepsilon_t$ ،  $b_0 = A_0^{-1} \alpha$ ،  $B_i = A_0^{-1} A_i$  و  $u_t$  نمایانگر فرم خلاصه شده‌ای از ترکیب خطی خطاهای ساختاری  $\varepsilon_t$  است که ماتریس کوواریانس آن به صورت زیر می‌باشد.

$$E[u_t u_t'] = A_0^{-1} D A_0^{-1'} \quad (5)$$

معادله (۴) دارای نمایی از شکل میانگین متحرک است که به صورت  $Z_t = C(L)^{-1} \varepsilon_t$  نمایش داده می‌شود که  $\varepsilon_t = C_0^{-1} \mu_t$  می‌باشد. برای شناسایی شوک‌های مختلف در مدل خودرگرسیونی برداری ساختاری (SVAR)، از ماتریس شوک  $S$  استفاده می‌شود که رابطه بین اختلالات ساختاری اولیه ( $\mu_t$ ) و اختلالات نهایی ( $\varepsilon_t$ ) را تعیین می‌کند:

$$S \mu_t = \varepsilon_t \quad (5)$$

در این رابطه:

$\mu_t$ : بردار اختلالات ساختاری اولیه، شامل شوک قیمت گاز طبیعی و سایر شوک‌ها.

$S$ : ماتریس شوک که شناسایی شوک‌های ساختاری را ممکن می‌سازد.

برای شناسایی دقیق‌تر شوک‌ها، محدودیت‌های شناسایی بر روی ماتریس  $A_0$  و  $S$  اعمال می‌شود. این محدودیت‌ها می‌توانند به صورت کوتاه‌مدت و بلندمدت باشند. به‌عنوان مثال، فرض می‌شود که شوک قیمت گاز طبیعی به صورت آبی بر نرخ واقعی ارز و تراز حساب جاری تأثیر می‌گذارد، اما اثرات آن بر تولید ناخالص داخلی با تأخیر مشاهده می‌شود. پس از تخمین مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR)، تحلیل نتایج از طریق توابع ضربه-واکنش (IRF)<sup>۱</sup> و تجزیه واریانس (FEVD)<sup>۲</sup> انجام می‌شود. این تحلیل‌ها نشان می‌دهند که چگونه شوک قیمت گاز طبیعی بر نرخ واقعی ارز، تراز حساب جاری، تولید ناخالص داخلی تأثیر می‌گذارد و چه سهمی از تغییرات هر یک از این متغیرها به شوک‌های مختلف اختصاص دارد.

## ۴. یافته‌های پژوهش

### ۴-۱. آمارهای توصیفی

پژوهش حاضر باهدف بررسی تأثیر شوک‌های قیمتی گاز طبیعی بر نرخ ارز واقعی و تراز تجاری بدون نفت ایران در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ انجام شده است. داده‌های سه متغیر قیمت جهانی گاز طبیعی (NGR)، نرخ ارز واقعی (RER) و تولید ناخالص داخلی ایران (GDP) از سایت بانک جهانی و داده‌های مربوط به تراز تجاری بدون احتساب نفت (CA) از سایت بانک مرکزی ایران اخذ شده است. در جدول (۱) آمارهای توصیفی متغیرهای موردبررسی در مطالعه آورده شده است.

جدول ۱: آمارهای توصیفی متغیرهای موردبررسی

متغیرها	نماد	میانگین	انحراف معیار	ماکزیمم	مینیمم
قیمت جهانی گاز طبیعی	NGR	۰/۴۴۴۶۱۹	۰/۲۲۰۶۰۰	۰/۹۴۴۰۰۰	۰/۲۶۴۰۰۰
نرخ ارز واقعی	RER	۴/۱۶۸۱۴۳	۰/۳۵۵۸۴۶	۴/۶۲۳۰۰۰	۳/۲۴۴۰۰۰
تولید ناخالص داخلی ایران	GDP	۱۱/۵۸۳۱۰	۰/۰۶۹۶۶۵	۱۱/۶۷۲۰۰	۱۱/۴۲۰۰۰
تراز تجاری بدون احتساب نفت	CA	۱۵/۰۴۷۶۲	۱۴/۸۸۴۴۸	۵۹/۰۰۰۰	-۲/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

### ۴-۲. بررسی مانایی متغیرها

مرحله اول پیش از تخمین مدل، آزمون ایستایی متغیرهاست. متغیرهای ایستا به سمت یک مقدار تعادلی مشخص در طول زمان حرکت می‌کنند. در صورتی که متغیرهای مدل ایستا باشند، یک وضعیت تعادلی وجود خواهد داشت؛ در غیر این صورت، تمامی نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل رگرسیون نامعتبر خواهند بود. رگرسیون‌هایی که از سری‌های زمانی غیرایستا استفاده می‌کنند، ممکن است فاقد اعتبار باشند و به همین دلیل به آن‌ها رگرسیون کاذب گفته می‌شود. جدول (۲) نتایج آزمون ایستایی متغیرهای تحقیق را با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی -

1. Impulse Response Functions
2. Forecast Error Variance Decomposition

فولر تعمیم یافته (ADF)<sup>۱</sup> نشان می دهد. همان طور که در جدول (۲) مشاهده می شود، بر اساس آماره آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته (ADF)، تمامی متغیرها در سطح ایستا هستند.

جدول ۲: بررسی ایستایی متغیرها با استفاده از آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته

نام متغیر	نماد متغیر	ADF در سطح	نتیجه
قیمت گاز طبیعی	NGR	-۳/۴۷۲	ایستا
تولید ناخالص داخلی	GDP	-۲/۹۵۲۹	ایستا
نرخ ارز واقعی	RER	-۲/۱۵۲۱	ایستا
تراز حساب جاری	CA	-۲/۷۲۰۹	ایستا

منبع: یافته های پژوهش

### ۳-۴. تعیین وقفه بهینه

بعد از تشخیص ایستایی متغیرها با استفاده از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)، اولین مسئله در مدل های خودرگرسیون برداری تعیین طول وقفه بهینه است. در اینجا برای تعیین طول وقفه از معیارهای اطلاعات شوارتز-بیزین<sup>۲</sup> (SC)، آکائیک<sup>۳</sup> (AIC)، خطای نهایی پیش بینی<sup>۴</sup> (FPE)، حنان کوئین<sup>۵</sup> (HQ) و نسبت راست نمایی<sup>۶</sup> (LR) استفاده شده است. نتایج جدول (۳) نشان می دهد که در مدل مورد نظر بر اساس معیارهای نسبت درست نمایی، خطای نهایی پیش بینی، آکائیک، شوارتز-بیزین و حنان کوئین، وقفه یک به عنوان وقفه بهینه مدل است. در نهایت، از آنجاکه معیار شوارتز-بیزین از اصل صرفه جویی<sup>۷</sup> پیروی می کند و بیشترین اهمیت را به کاهش پارامترها یا ساده سازی دستگاه (در برابر برازش بهتر) می دهد، لذا برای حجم نمونه کوچک به ویژه حجم نمونه انتخابی مناسب تر است.

جدول ۳: تعیین وقفه بهینه

HQ	SC	AIC	FPE	LR	Log L	lag
۲/۶۴۲۵۷۴	۲/۸۰۷۷۵۴	۲/۶۰۸۹۲۴	۰/۰۰۰۱۶۰	-	-۲۰/۷۸۴۷۸	۰
-۲/۵۴۲۵۶۱	-۱/۷۱۶۶۶۳*	-۲/۷۱۰۸۱۰	۸/۲۲e-۰۷*	۹۸/۰۵۵۲۲*	۴۵/۷۵۲۶۹	۱
-۲/۶۱۴۵۳۱*	-۱/۱۲۷۹۱۶	-۲/۹۱۷۳۷۹*	۸/۸۳e-۰۷	۱۸/۹۰۷۸۰	۶۳/۷۱۵۱۰	۲

منبع: یافته های پژوهش

1. Augmented Dickey-Fuller test
2. Schwarz information criterion
3. Akaike information criterion
4. Final Prediction Error
5. Hannan - Quinn information criterion
6. Likelihood Ratio
7. Parsimony

#### ۴-۴. نتایج تخمین مدل

نتایج برآورد مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) به‌منظور بررسی تأثیر قیمت گاز بر روی نرخ ارز واقعی، تراز حساب جاری و تولید ناخالص داخلی در جدول (۴) گزارش شده است. در سطر اول از جدول فوق، قیمت گاز طبیعی با ضریب  $C(1) = -0/3337$  بر نرخ ارز واقعی اثر منفی و معناداری (در سطح ۹۰ درصد) دارد. نتایج نشان می‌دهد که افزایش قیمت گاز طبیعی باعث کاهش نرخ ارز واقعی در ایران می‌شود. درآمدهای ارزی حاصل از صادرات گاز نقش حیاتی در تأمین ذخایر ارزی ایران به‌عنوان دومین صادرکننده بزرگ گاز طبیعی در جهان دارد. با افزایش قیمت جهانی گاز طبیعی، درآمدهای ارزی ایران نیز افزایش می‌یابد. این افزایش درآمد می‌تواند منجر به تقویت ارزش ریال در برابر سایر ارزها شود، زیرا دولت می‌تواند از درآمدهای ارزی برای کنترل بازار ارز و حمایت از ارزش پول ملی استفاده کند. در نتیجه، نرخ ارز اسمی و به‌تبع آن، نرخ ارز واقعی ممکن است کاهش یابد که با ضریب منفی مشاهده شده در مدل هم‌خوانی دارد.

جدول ۴: نتایج برآورد ضرایب مدل خودرگرسیونی برداری ساختاری (SVAR)

شرح ضریب	ضریب	مقدار ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
ضریب قیمت گاز طبیعی در معادله نرخ ارز واقعی	C(1)	-0/3337	0/1999	-1/6696	0/0950
ضریب قیمت گاز طبیعی در معادله تراز حساب جاری	C(2)	-3/7050	22/012	-0/1683	0/1663
ضریب قیمت گاز طبیعی در معادله تولید ناخالص داخلی	C(3)	0/0656	0/0174	3/7598	0/0002
ضریب نرخ ارز واقعی در معادله تراز حساب جاری	C(4)	46/512	22/066	2/0164	0/0438
ضریب نرخ ارز واقعی در معادله تولید ناخالص داخلی	C(5)	-0/0339	0/0200	-1/6418	0/1006
ضریب تراز حساب جاری در معادله تولید ناخالص داخلی	C(6)	0/0005	0/0001	3/3222	0/0009

منبع: یافته‌های پژوهش

در سطر دوم جدول، ضریب اثر قیمت گاز طبیعی بر تراز تجاری  $C(2) = -3/7050$  به‌دست‌آمده است که این ضریب معنادار نیست. نتایج نشان می‌دهد که افزایش قیمت گاز طبیعی موجب تضعیف تراز حساب جاری می‌شود، اما این ضریب از نظر آماری معنادار نیست و نمی‌توان از این رابطه به نتیجه مشخصی دست‌یافت. بی‌معنا بودن ضریب قیمت گاز طبیعی روی تراز تجاری (حساب جاری) ممکن است در نگاه اول عجیب به نظر برسد، زیرا به طور معمول انتظار می‌رود که تغییرات در قیمت یک کالای صادراتی مهم مانند گاز طبیعی تأثیر مستقیم معناداری بر تراز تجاری داشته باشد. با این حال، چندین دلیل وجود دارد که این نتیجه می‌تواند از نظر علمی و اقتصادی قابل توجیه باشد.

۱- ساختار اقتصاد ایران و وابستگی به واردات: ایران، با وجود صادرات قابل توجه گاز طبیعی، به‌شدت به واردات کالاهای سرمایه‌ای، مواد اولیه، و کالاهای مصرفی وابسته است. حتی اگر قیمت گاز طبیعی افزایش یابد و درآمدهای ارزی کشور بیشتر شود، این درآمدها ممکن است به واردات بیشتر کالاها و خدمات منجر شود. اگر

افزایش درآمدهای صادراتی به طور کامل به افزایش واردات منجر شود، تأثیر خالص روی تراز تجاری ممکن است کم یا حتی ناچیز باشد. این می‌تواند یکی از دلایل عدم معناداری ضریب باشد.

۲- *تأثیرات متغیرهای دیگر*: تراز تجاری تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد، از جمله نرخ ارز، سیاست‌های تجاری، تقاضای جهانی برای سایر محصولات صادراتی، و شرایط اقتصادی داخلی. این امکان وجود دارد که تأثیرات متغیرهای دیگر به گونه‌ای باشد که اثرات قیمت گاز طبیعی بر تراز تجاری را پوشش دهد. به عنوان مثال کاهش قدرت خرید جهانی ناشی از افزایش قیمت جهانی گاز می‌تواند تقاضا برای سایر کالاهای صادراتی کشور صادرکننده گاز را کاهش دهد و در نتیجه، اثرات مثبت صادرات گاز بر تراز تجاری را خنثی نماید.

۳- *تحریم‌ها و محدودیت‌های بین‌المللی*: تحریم‌های اقتصادی اعمال شده بر ایران می‌تواند یکی از دلایل اصلی عدم معناداری ضریب قیمت گاز طبیعی در تراز تجاری باشد. اگر ایران نتواند به طور مؤثر از افزایش قیمت گاز طبیعی در بازارهای جهانی بهره‌برداری کند (به دلیل محدودیت در صادرات یا دشواری در دریافت درآمدهای ارزی)، تغییرات قیمت گاز طبیعی ممکن است تأثیر چندانی بر تراز تجاری نداشته باشد.

۴- *نوسانات و بی‌ثباتی‌های اقتصاد داخل*: در شرایطی که اقتصاد داخلی بی‌ثبات باشد، حتی افزایش درآمدهای حاصل از صادرات گاز طبیعی ممکن است تأثیر معناداری بر بهبود تراز تجاری نداشته باشد. برای مثال، مشکلات اقتصادی داخلی مانند تورم بالا و نوسانات شدید نرخ ارز می‌توانند تأثیرات مثبت افزایش درآمدهای صادراتی را تضعیف نماید.

در سطر سوم جدول، ضریب قیمت گاز طبیعی با ضریب  $C(3) = 0.0656$  بر تولید ناخالص داخلی اثر مثبت و معناداری دارد. افزایش قیمت گاز طبیعی به معنای افزایش درآمدهای ملی از این مجرا است که می‌تواند منجر به افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف اقتصادی و در نتیجه افزایش تولید ناخالص داخلی شود. این افزایش سرمایه‌گذاری می‌تواند به صورت مستقیم (سرمایه‌گذاری در بخش انرژی) یا غیرمستقیم (افزایش درآمدهای دولتی و سرمایه‌گذاری‌های عمومی) بر رشد اقتصادی تأثیر بگذارد.

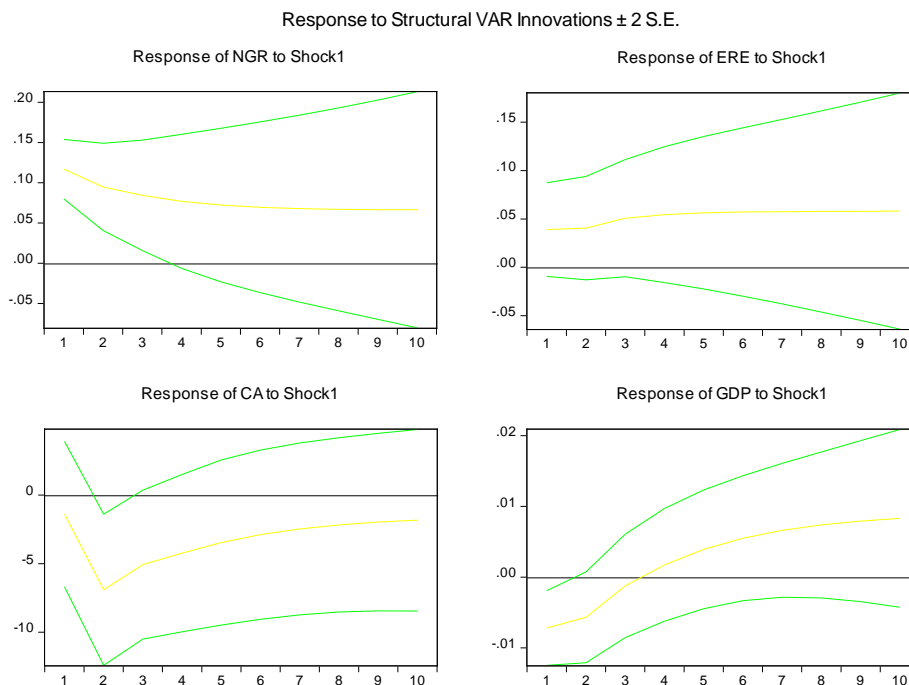
#### ۴-۵. توابع ضربه-واکنش

برای درک بهتر نتایج تعادلی بلندمدت در مدل خودرگرسیون برداری ساختار (SVAR)، بررسی توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس مدل ضروری است. به بیان دیگر، این مدل دو ابزار توابع ضربه-واکنش (IRF) و تجزیه واریانس (FEVD) را برای تحلیل شوک‌های اقتصادی ارائه می‌دهد؛ بنابراین، بعد از برآورد مدل مورد مطالعه با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR)، می‌توان به بررسی نتایج توابع ضربه-واکنش و تجزیه واریانس پرداخت. یک تابع ضربه-واکنش، در حقیقت اثرات یک انحراف معیار شوک وارده به متغیرهای درون‌زا در الگو را بیان می‌کند. برای الگوی مورد استفاده در این تحقیق، ضربه-واکنش متغیرهای درون‌زای الگو شامل نرخ ارز واقعی، تراز تجاری، تولید ناخالص داخلی نسبت به یک تکانه یا تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در متغیر قیمت گاز طبیعی به صورت نمودار در شکل (۱) برای مدل نشان داده شده است. روی محور افقی زمان به صورت سالانه و روی محور عمودی درصد رشد تغییرات متغیر قرار گرفته است. در این شکل، واکنش قیمت گاز طبیعی

(NGR)، نرخ ارز (RER)، تراز حساب جاری (CA) و تولید ناخالص داخلی (GDP) نسبت به شوک قیمت گاز طبیعی را نشان می‌دهد. خطوط قرمز نشان‌دهنده واکنش هر متغیر نسبت به شوک موردنظر و خطوط مشکی نشان‌دهنده فاصله اطمینان است.

در اینجا قبل از هر چیز ذکر این نکته ضرورت دارد که در تحلیل توابع ضربه - واکنش، ابتدا لازم است معناداری نتایج با استفاده از فواصل اطمینان موردبررسی قرار گیرد. در شکل (۱)، خطوط بالایی و پایینی (خطوط سبز رنگ) بیانگر فاصله اطمینان ۹۵ درصدی هستند. حال تنها در صورتی اثر شوک‌ها از لحاظ آماری با سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار خواهد بود که هر دو خطوط مذکور، بالا یا پایین محور افقی قرار گیرند (به بیان دیگر، در دوره‌هایی که فواصل اطمینان در برگرنده تراز صفر باشند، به لحاظ آماری هیچ‌گونه اثر معناداری در پاسخ متغیرها به شوک‌های وارده قابل شناسایی نیست). با توجه به توضیحات ارائه شده، می‌توان نتیجه گرفت که بر اساس شکل (۱) (قسمت سمت راست و بالا) شوک مثبت در قیمت گاز طبیعی در هیچ دوره‌ای تأثیر معناداری بر نرخ ارز واقعی نداشته است.

در شکل (۱) (قسمت سمت چپ و پایین) نیز مشخص می‌شود که یک انحراف معیار شوک مثبت در قیمت گاز طبیعی اثر معناداری بر تراز تجاری ندارد (به استثناء دوره دوم که سبب کاهش حدوداً ۷ واحدی در تراز تجاری نسبت به وضعیت پایه شده است). همچنین، مطابق با شکل (۱) (قسمت راست و پایین) اثر به روز یک شوک بر قیمت گاز طبیعی روی تولید ناخالص داخلی صرفاً برای دو دوره اول معنادار و منفی بوده است، اما با گذر زمان و از دوره سوم به بعد اثر این شوک بر تولید ناخالص داخلی به لحاظ آماری معنادار نبوده است.



شکل ۱: نمودار ضربه- واکنش متغیرها به شوک قیمت گاز طبیعی

منبع: یافته‌های پژوهش

گرچه شوک های قیمت گاز تأثیر مستقیمی بر نرخ ارز و تراز تجاری نداشته است، اما به طور کلی، شوک های قیمت انرژی با اثرگذاری بر سایر متغیرهای اقتصادی نظیر هزینه های تولید، پایداری اقتصادی و رشد اقتصادی ممکن است به طور غیرمستقیم در نهایت بر نرخ ارز و تراز تجاری تأثیر بگذارند؛ بنابراین، سیاست گذاران باید به این تأثیرات غیرمستقیم نیز توجه داشته باشند و وابستگی اقتصاد به منابع انرژی خاص را کاهش دهند. ارتقای پیچیدگی اقتصادی نقش بسیار مهمی در کاهش وابستگی به منابع طبیعی دارد و بر این اساس اعمال سیاست هایی که به ارتقای سطح پیچیدگی اقتصادی کمک کند منجر به کاهش وابستگی به منابع انرژی فسیلی شامل نفت و گاز خواهد شد (گل خندان، ۱۴۰۳). در همین راستا، پیشنهاد می شود باهدف افزایش تولید محصولات پیچیده تر و نیز متنوع تر شدن سبد صادراتی، سهم بیشتری از درآمدهای نفتی و گازی به واردات تکنولوژی های نوین اختصاص یابد.

#### ۴-۶. تجزیه واریانس

در جدول های شماره (۵)، (۶) و (۷)، نتایج تجزیه واریانس مربوط به متغیرهای الگوی برآورد شده مورد مطالعه به ترتیب، نرخ ارز واقعی، تراز حساب جاری و تولید ناخالص داخلی ارائه شده است. ستون (S.E) جداول مذکور، خطای پیش بینی متغیرهای مربوطه را طی دوره های مختلف نشان می دهد. از آنجایی که این خطا در هر سال بر اساس خطای سال قبل محاسبه می شود و منبع این خطا تغییر در مقادیر جاری و تکانه های آتی است، طی زمان افزایش می یابد.

جدول ۵: تجزیه واریانس نرخ ارز واقعی

Period	S.E.	NGR	RER	CA	GDP
۱	۰/۱۱۱۶	۱۲/۲۳۳۸	۸۷/۷۶۶۱	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
۲	۰/۱۳۵۷	۱۷/۲۰۵۴	۸۰/۶۴۳۵	۱/۵۳۸۳	۰/۶۱۲۷
۳	۰/۱۵۲۳	۲۴/۷۴۶۶	۷۲/۵۳۲۲	۱/۷۱۷۸	۱/۰۰۳۲
۴	۰/۱۶۵۹	۳۱/۶۳۹۴	۶۵/۲۱۱۹	۱/۷۵۵۴	۱/۳۹۳۲
۵	۰/۱۷۸۱	۳۷/۴۸۸۱	۵۹/۰۲۴۴	۱/۷۲۹۹	۱/۷۵۷۴
۶	۰/۱۸۹۳	۴۲/۳۰۵۲	۵۳/۹۱۴۰	۱/۶۸۷۴	۲/۰۹۳۳
۷	۰/۱۹۹۸	۴۶/۲۶۱۷	۴۹/۶۹۶۶	۱/۶۴۲۹	۲/۳۹۸۶
۸	۰/۲۰۹۸	۴۹/۵۳۶۵	۴۶/۱۸۸۰	۱/۶۰۱۵	۲/۶۷۳۸
۹	۰/۲۱۹۴	۵۲/۲۷۸۹	۴۳/۲۳۵۶	۱/۵۶۴۷	۲/۹۲۰۶
۱۰	۰/۲۲۸۶	۵۴/۶۰۴۹	۴۰/۷۲۱۳	۱/۵۳۲۵	۲/۱۴۱۲

منبع: یافته های پژوهش

جدول (۵) نشان می‌دهد که در دوره اول، ۸۷/۷۶ درصد از واریانس نرخ ارز واقعی به دلیل نوسانات خود متغیر است، در حالی که ۱۲/۲۳ درصد از این واریانس تحت‌تأثیر نوسانات قیمت گاز طبیعی قرار دارد. در این دوره، نوسانات ناشی از تراز حساب جاری و تولید ناخالص داخلی هیچ تأثیری بر واریانس نرخ ارز واقعی ندارند. اما از دوره دوم تا دوره دهم، تأثیر نوسانات خود نرخ ارز به تدریج کاهش یافته و از ۸۷ درصد به ۴۰ درصد می‌رسد. در مقابل، تأثیر نوسانات قیمت گاز طبیعی به طور چشمگیری افزایش می‌یابد، به گونه‌ای که از ۱۲ درصد در دوره اول به ۵۴ درصد در دوره دهم می‌رسد. افزایش تأثیر نوسانات قیمت گاز طبیعی نشان می‌دهد که این متغیر به تدریج نقش محوری‌تری در تعیین واریانس نرخ ارز واقعی ایفا می‌کند. این تغییرات می‌تواند پیامدهای گسترده‌ای، از جمله تأثیرات بر تجارت خارجی، سرمایه‌گذاری‌ها، و سیاست‌های مالی برای اقتصاد داشته باشد. همچنین، از دوره دوم به بعد، نوسانات تولید ناخالص داخلی و تراز حساب جاری نیز بر واریانس نرخ ارز واقعی اثرگذار می‌شوند، هرچند این تأثیرات بسیار ناچیز است. این اثرات از صفر درصد در دوره اول به ترتیب به ۰/۶ درصد و ۱/۵ درصد در دوره دهم افزایش می‌یابد.

جدول (۶) نشان می‌دهد که در دوره اول، ۸۱/۹۸ درصد از واریانس تراز حساب جاری ناشی از نوسانات خود متغیر است و ۱۶/۶۶ درصد از واریانس آن به نوسانات نرخ واقعی ارز مربوط می‌شود. این درحالی است که نوسانات قیمت گاز طبیعی در دوره اول تنها ۱/۳۴ درصد از واریانس تراز حساب جاری را توضیح می‌دهد. اما از دوره دوم به بعد، تأثیر نوسانات خود متغیر به طور چشمگیری کاهش یافته و در دوره دوم به ۵۴ درصد می‌رسد. در همین حال، نقش نوسانات قیمت گاز طبیعی به شدت افزایش یافته و از ۱/۳۴ درصد در دوره اول به ۲۳ درصد در دوره دوم و نهایتاً به ۴۳ درصد در دوره دهم می‌رسد. این تغییرات نمایانگر اهمیت فزاینده نوسانات قیمت گاز طبیعی در تعیین واریانس تراز حساب جاری است.

### جدول ۶: تجزیه واریانس تراز حساب جاری

Period	S.E.	NGR	RER	CA	GDP
۱	۱۱/۹۱۳۸	۱/۳۴۶۷	۱۶/۶۶۸۱	۸۱/۹۸۵۰	۰/۰۰۰۰
۲	۱۴/۶۱۹۴	۲۳/۱۷۷۶	۱۶/۱۹۷۵	۵۴/۴۶۶۶	۳/۱۵۸۲
۳	۱۵/۶۴۱۱	۳۰/۷۳۹۹	۱۷/۹۵۸۷	۴۷/۹۱۹۷	۳/۳۹۱۶
۴	۱۶/۲۴۶۲	۳۵/۲۶۶۲	۱۶/۸۹۳۴	۴۴/۴۹۹۰	۳/۳۴۱۲
۵	۱۶/۶۲۱۸	۳۸/۰۲۱۴	۱۶/۱۹۸۱	۴۲/۵۵۰۴	۳/۲۲۹۹
۶	۱۶/۸۷۴۴	۳۹/۸۱۲۲	۱۵/۷۴۴۵	۴۱/۳۰۷۶	۳/۱۳۵۵
۷	۱۷/۰۵۷۲	۴۱/۰۴۹۸	۱۵/۴۳۵۶	۴۰/۴۴۲۰	۳/۰۷۲۴
۸	۱۷/۱۹۹۹	۴۱/۹۶۰۳	۱۵/۲۱۵۹	۳۹/۷۸۶۰	۳/۰۳۷۶
۹	۱۷/۳۱۹۳	۴۲/۶۷۰۷	۱۵/۰۵۴۹	۳۹/۲۵۰۱	۳/۰۲۴۰
۱۰	۱۷/۴۲۵۳	۴۳/۲۵۶	۱۴/۹۳۴۳	۳۸/۷۸۴۶	۳/۰۲۵۳

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۷) بیانگر این است که در دوره اول، ۱۱/۴۴ درصد از واریانس تولید ناخالص داخلی تحت تأثیر نوسانات خود متغیر قرار دارد. این سهم تا دوره سوم به طور پیوسته افزایش یافته، اما از دوره چهارم به بعد، این روند معکوس می‌شود و نهایتاً در دوره دهم به ۲۹ درصد کاهش می‌یابد. در همین حال، نقش سایر متغیرها در تبیین واریانس تولید ناخالص داخلی به شکل قابل توجهی متغیر است. در دوره اول، ۲۴ درصد از واریانس تولید ناخالص داخلی ناشی از نوسانات تراز حساب جاری و ۳۱ درصد ناشی از نوسانات قیمت گاز طبیعی می‌باشد. واریانس تراز حساب جاری در دوره اول سهم قابل توجهی از واریانس تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد. اما با گذشت زمان، تأثیر آن کاهش می‌یابد. این روند نزولی ممکن است نشان‌دهنده تطابق اقتصاد با تغییرات در تراز حساب جاری یا کاهش وابستگی اقتصادی به تراز تجاری به دلیل تنوع بخشی به اقتصاد، افزایش تولید داخلی و سیاست‌های اقتصادی پایدارتر باشد. در مقابل، نوسانات قیمت گاز طبیعی، ابتدا روند کاهشی دارد. با این حال، در دوره‌های بعدی، تأثیر نوسانات قیمت گاز طبیعی به تدریج افزایش یافته و در دوره دهم به اوج خود می‌رسد، به طوری که ۴۴ درصد از واریانس تولید ناخالص داخلی نوسانات قیمت گاز طبیعی است.

جدول ۷: تجزیه واریانس تولید ناخالص داخلی

Period	S.E.	NGR	RER	CA	GDP
۱	۰/۰۱۲۸	۳۱/۳۴۱۲	۰/۲۰۲۵	۲۴/۳۴۴۳	۴۴/۱۱۱۸
۲	۰/۰۱۲۸	۳۱/۵۱۱۴	۲/۸۲۲۳	۱۵/۱۰۸۸	۵۰/۵۵۷۳
۳	۰/۰۱۲۸	۲۶/۶۱۸۰	۸/۵۹۶۰	۱۲/۵۵۸۳	۵۲/۲۲۷۵
۴	۰/۰۱۲۸	۲۳/۹۴۶۶	۱۳/۹۰۹۸	۱۱/۰۶۷۶	۵۱/۰۷۵۹
۵	۰/۰۱۲۸	۲۴/۵۵۱۲	۱۷/۶۰۹۴	۹/۸۶۰۸	۴۷/۹۷۸۵
۶	۰/۰۱۲۸	۲۷/۵۹۶۹	۱۹/۶۱۷۵	۸/۷۹۵۱	۴۳/۹۹۰۳
۷	۰/۰۱۲۸	۳۱/۸۶۱۸	۲۰/۳۸۹۸	۷/۸۵۹۰	۳۹/۸۸۹۲
۸	۰/۰۱۲۸	۳۶/۴۲۷۰	۲۰/۴۱۹۱	۷/۰۵۶۰	۳۶/۰۹۷۷
۹	۰/۰۱۲۸	۴۰/۷۸۴۷	۲۰/۰۶۳۲	۶/۳۷۸۷	۳۲/۷۷۳۳
۱۰	۰/۰۱۲۸	۴۴/۷۱۹۲	۱۹/۵۳۹۶	۵/۸۱۱۴	۲۹/۹۲۹۶

منبع: یافته‌های پژوهش

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

### ۵-۱. نتیجه‌گیری

تغییرات قیمت گاز طبیعی به‌عنوان دومین منبع اصلی انرژی پس از نفت در ایران می‌تواند به‌عنوان یک متغیر مهم در تحلیل پویایی‌های اقتصادی و مالی کشور در نظر گرفته شود. در این پژوهش، اثر قیمت گاز طبیعی بر نرخ واقعی ارز و تراز حساب جاری ایران در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰، در چارچوب مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) مورد بررسی گرفت. نتایج مدل خودرگرسیون برداری ساختار نشان داد که قیمت گاز طبیعی اثر منفی و معناداری بر نرخ ارز واقعی دارد؛ بنابراین، افزایش قیمت گاز به تقویت ارزش پول ملی و کاهش نرخ

ارز واقعی منجر می‌شود. درباره رابطه قیمت گاز و تراز حساب‌جاری، هر چند ضریب قیمت گاز در معادله تراز حساب‌جاری منفی است، اما این اثر از نظر آماری معنادار نیست. عدم معناداری تأثیر قیمت گاز بر تراز حساب‌جاری ممکن است به ساختار خاص اقتصاد ایران و وابستگی زیاد به واردات کالاها و خدمات مرتبط باشد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که سیاست‌های تجاری و وارداتی باید به‌منظور بهره‌برداری صحیح از افزایش درآمدهای صادراتی گاز مورد بازنگری قرار گیرد. همچنین، قیمت گاز اثر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی دارد. تأثیر مثبت قیمت گاز بر تولید ناخالص داخلی بیانگر پتانسیل اقتصادی بالای این منبع انرژی است و نشان می‌دهد که سیاست‌گذاران می‌توانند از فرصت‌های ناشی از افزایش قیمت جهانی گاز برای تقویت رشد اقتصادی بهره‌برداری کنند. در این راستا، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های انرژی و بهبود مدیریت درآمدهای حاصل از صادرات گاز طبیعی به‌منظور دستیابی به رشد بلندمدت اقتصادی، توصیه می‌شود.

نتایج حاصل از توابع ضربه-واکنش نشان داد که نرخ ارز واقعی اساساً نسبت به شوک قیمت گاز طبیعی تأثیر معناداری نمی‌پذیرد. همچنین، یک انحراف معیار شوک مثبت در قیمت گاز طبیعی اثر معناداری بر تراز تجاری ندارد (به‌استثنای دوره دوم که سبب کاهش حدوداً ۷ واحدی در تراز تجاری نسبت به وضعیت پایه شده است). در نهایت، شوک قیمت گاز طبیعی ابتدا به مدت دو دوره اثر منفی بر تولید ناخالص داخلی دارد، اما از دوره سوم به بعد این اثر معنادار نبوده است. علاوه بر این، نتایج حاصل از تجزیه واریانس در مورد نرخ ارز واقعی نشان می‌دهد که تأثیر نوسانات قیمت گاز بر واریانس نرخ ارز واقعی از ۱۲ درصد در دوره اول به ۵۴ درصد در دوره دهم می‌رسد. این روند نشان می‌دهد که نقش نوسانات قیمت گاز طبیعی در تعیین نوسانات نرخ ارز واقعی به‌مرور زمان افزایش می‌یابد. در رابطه با تجزیه واریانس تراز حساب‌جاری، ملاحظه می‌شود که سهم نوسانات قیمت گاز از یک درصد در دوره اول به ۴۳ درصد در دوره دهم افزایش می‌یابد. این یافته نشان می‌دهد که اگرچه بر اساس تابع ضربه-واکنش، اثر شوک قیمت گاز بر سطح تراز حساب‌جاری معنادار نبوده، اما نوسانات تراز حساب‌جاری در طول زمان کماکان به طور قابل توجهی تحت تأثیر نوسانات قیمت گاز است. سرانجام، مطابق با نتایج تجزیه واریانس تولید ناخالص داخلی، تأثیر نوسانات قیمت گاز بر واریانس تولید ناخالص داخلی از ۳۱ درصد در دوره اول به ۴۴ درصد در دوره دهم افزایش می‌یابد که نشان می‌دهد نوسانات قیمتی گاز در طول زمان تأثیرات فزاینده‌ای بر رشد اقتصادی کشور دارد.

## ۵-۲. توصیه سیاستی

اگرچه شوک‌های قیمت گاز تأثیر مستقیمی بر نرخ ارز و تراز تجاری نداشته است، اما به‌طور کلی، شوک‌های قیمت انرژی با اثرگذاری بر سایر متغیرهای اقتصادی ممکن است به طور غیرمستقیم در نهایت بر نرخ ارز و تراز تجاری تأثیر بگذارند. به‌عنوان مثال، شوک‌های قیمت انرژی می‌تواند بر هزینه‌های تولید، پایداری و رشد اقتصادی تأثیر بگذارند؛ بنابراین، سیاست‌گذاران باید به این تأثیرات غیرمستقیم نیز توجه داشته باشند و وابستگی اقتصاد به منابع انرژی خاص را کاهش دهند. باتوجه به اینکه افزایش پیچیدگی اقتصادی نقش بسیار مهمی در کاهش

وابستگی به منابع طبیعی دارد، پیشنهاد می شود باهدف افزایش تولید محصولات پیچیده تر و جدیدتر و نیز متنوع تر شدن سبد صادراتی، سهم بیشتری از درآمدهای نفتی و گازی به واردات تکنولوژی اختصاص یابد. باتوجه به افزایش قابل توجه تأثیر نوسانات قیمت گاز طبیعی بر نرخ ارز واقعی و تراز حساب جاری (بر اساس نتایج تجزیه واریانس) سیاست گذاران باید اقداماتی در راستای کاهش تأثیرات منفی این نوسانات انجام دهند. این اقدامات می تواند شامل ایجاد ذخایر استراتژیک گاز، ایجاد تنوع بیشتر در منابع انرژی و سرمایه گذاری برای توسعه انواع منابع انرژی تجدیدپذیر باشد. علاوه بر این، سرمایه گذاری در زیرساخت های اقتصادی نظیر سرمایه گذاری در زیر ساخت های حمل و نقل و ارتباطات و نیز زیر ساخت های انرژی مانند شبکه های توزیع برق و سیستم های انتقال گاز می تواند به کاهش آسیب پذیری اقتصاد در برابر نوسانات قیمت گاز کمک کند. در نهایت، کاهش وابستگی به صادرات گاز طبیعی از طریق توسعه صنایع غیر انرژی محور و صادرات کالاهای باارزش افزوده بالا، از دیگر اقدامات مؤثری است که می تواند پیامدهای ناشی از نوسانات قیمت گاز طبیعی را کاهش دهد.

## توضیحات تکمیلی

### مشارکت نویسندگان


نویسندگان در مفهوم سازی و نگارش مقاله مشارکت داشتند. همه نویسندگان محتوای مقاله را تأیید کردند و در مورد تمام جنبه های کار توافق داشتند.

### تضاد منافع


تعارض منافع بین نویسندگان وجود ندارد.

## ORCID


*Zeinab Yazdani Charati*

 <https://orcid.org/0009-0006-5296-0814>

*Maryam Ahmadi Ghadikolae*

 <https://orcid.org/0009-0000-8221-9492>

*Mahdi Shahrizi*

 <https://orcid.org/0000-0002-9641-4595>

## منابع و مأخذ

گل خندان، ابوالقاسم. (۱۴۰۳). تأثیر آستانه ای پیچیدگی اقتصادی بر وابستگی به منابع طبیعی در کشورهای منطقه MENA، نشریه سیاست ها و تحقیقات اقتصادی، ۳(۱)، ۱۳۸-۱۷۴. DOI: 10.22034/jepr.2024.141515.1130

نویسندگان: کمیجانی، اکبر. (۱۳۷۲). تراز بازرگانی خارجی و حساب سرمایه در برنامه اول توسعه، نشریه مجلس و پژوهش، ۴، ۲۵-۶۹ (URL of Article)

محمودزاده، محمود، و اصغرپور، حسین. (۱۳۸۷). عوامل موثر بر کسری حساب جاری در ایران. نشریه مدل سازی اقتصادی، ۲(۲)، ۵۳-۷۸ (URL of Article)

مهرآرا، محسن و میری، اعظم السادات. (۱۳۸۹). رابطه میان درآمدهای نفتی و ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت: ایران، مکزیک و ونزوئلا. *نشریه تحقیقات اقتصادی*، ۴۵(۱)، ۲۰۶-۱۸۳. DOR: 20.1001.1.00398969.1389.45.1.9.0

رضایی، حسین. (۱۳۸۱). *ارزیابی نوسانات قیمت نفت بر نرخ ارز در قالب مدل‌های همگرایی متقابل، مورد ایران (۱۳۷۴-۱۳۷۸)*. (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه امام صادق علیه السلام. قابل بازیابی از گنج، پایگاه اطلاعات علمی ایران: (URL of Article)

رضازاده، علی. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر شوک‌های نفتی بر نرخ ارز در ایران: رهیافت غیرخطی مارکوف-سوئیچینگ. *نشریه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۴(۷۹)، ۱۴۴-۱۲۳. (URL of Article)

صفری، حسین. (۱۳۸۸). *شوک‌های نفتی و تراز خارجی (مطالعه موردی ایران)*. (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه سیستان و بلوچستان. قابل بازیابی از گنج، پایگاه اطلاعات علمی ایران: (URL of Article)

## References

- Ben Salem, L., Zavati, M., Nouira, R., & Rault, CH. (2024). Volatility spillover between oil prices and main exchange rates: Evidence from a DCC-GARCH-connectedness approach, *Resources Policy*, 91, 104880. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2024.104880>
- BenMabrouk, H., & HadjMohamed, W. (2022). Oil shocks and the volatility of BRICS and G7 markets: SVAR analysis. *Cogent Economics & Finance*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2068241>
- Bigerna, S. (2024). Connectedness Analysis of Oil Price Shocks, Inflation, and Exchange Rate for the MENA Region Countries, *Resources Policy*, 88, 104344. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104344>
- Carneiro, F. G. (2007). Development Challenges of Resource-Rich Countries: The Case of Oil Exporters, the World Bank-Africa Region. *Economic and Policy Review*, 13(4). <https://www.ajol.info/index.php/epr/issue/view/5584>
- Chen, S.S., & Chen, H.C. (2007). Oil prices and real exchange rates. *Energy Economics*, 29(3), 309-404. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eneco.2006.08.003>
- Cuestas, J. C., Montfort, M., & Javier, O. (2024). Gas Price Shocks, the Current Account, and the Real Exchange Rate: An Empirical Analysis for the EU, *Fainance Research letters*, 60(1), 104840. <http://dx.doi.org/10.1016/j.frl.2023.104840>
- Golkhandan, A. (2024). The Threshold Effect of Economic Complexity on Dependency on Natural Resources in MENA Countries. *Economic Policies and Research*, 3(1), 138-174. <https://doi.org/10.22034/jep.2024.141515.1130> [In Persian]
- Hamilton, J.D. (1983). Oil and the Macro economy since World War II. *Journal of Political Economy*, 91(2), 228-248. <https://doi.org/10.1086/261140>
- He, Y., Nakajima, T., & Hamori, S. (2019). Connectedness Between Natural Gas Price and BRICS Exchange Rates: Evidence from Time and Frequency Domains. *Energies*, 12(20), 3970. <https://doi.org/10.3390/en12203970>
- Hlongwane, N. W. (2022). The Relationship between Oil Prices and Exchange Rates in South Africa. *Economic studies*, 46(7), 1380-1397.
- International Energy Agency (IEA) (2023).
- Kilian, L., Rebucci, A. & Spatafora, A. N. (2009). Oil shocks and external balances, *Journal of International Economics*, 77(2), 181-194. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2009.01.001>

- Komaijani, A. (2018). Foreign Trade Balance and Capital Account in the First Development Plan, *Majles & Research*, 4, 25-69. [In Persian]
- Lebrand, M., Vasisbtba, G., & Yilmazkuday, H. (2023). *Energy price shocks and Current Account Balances, Evidence from Emerging Market and Developing Economies*. Policy Research Working Paper, 10623. © World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/40689>
- Mahmoudzadeh, M., & Asgharpour, H. (2008). Factors Influencing the Current Account Deficit in Iran, *Economic Modeling*, 2(2), 53-78. <https://sid.ir/paper/176364/fa> [In Persian]
- Malik, F., & Umar, Z. (2019). Dynamic Connectedness of Oil Price Shocks Exchange Rate. *Energy Economics*, 89, 102101-102082. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eneco.2019.104501>
- Mehrara, M., & Miri, A. S. (2009). The relationship between oil revenues and value-added of different economic sectors in oil-exporting countries: Iran, Mexico, and Venezuela. *Economic Research Journal*, 45(1), 183-206. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.00398969.1389.45.1.9.0> [In Persian]
- Mirnezami, S. R., Sohag, K., Jamour, M., Maridi, F., & Hosseinian, A. (2023). Spillovers Effect of Gas Price on Macroeconomic Indicators: A GVAR Approach, *Energy Reports*, 9(12), 6211-6218. <http://dx.doi.org/10.1016/j.egy.2023.05.222>
- Orlov, A. (2019). An assessment of optimal gas pricing in Russia: A CGE approach. *Energy Economics*, 49, 492-506. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2015.03.013>
- Rentschler, J.E. (2022). *Oil Price Volatility, Economic Growth and the Hedging Role of Renewable Energy*. Policy Research working paper; no. WPS 6603 Washington, DC: World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/466161468130801325>
- Rezai, H. (2021). *Assessing the Impact of Oil Price Fluctuations on the Exchange Rate within the Framework of Cointegration Models: The Case of Iran*, (Master's Thesis in Theology and Islamic Studies), Imam Sadeq University, Retrieved from <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/4566aa8c5d727bb23e9cd0938b6ca86f> [In Persian].
- Rezazadeh, A. (2016). Examining Oil Shocks on the Exchange Rate in Iran: A Nonlinear Markov-Switching Approach, *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 24(79), 123-144. <http://qjerp.ir/article-1-1350-en.html> [In Persian].
- Safari, H. (2009). Oil Shocks and the External Balance (Case Study of Iran). (Master's Thesis in Economic Sciences), University of Sistan and Baluchestan. Retrieved from <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/0575e72f2a96ffe993bdb3077fbe55cd> [In Persian].
- Sokhanvar, A., Ciftcioglu, S., & Lee, Ch-Ch. (2023). The effect of energy price shocks on commodity currencies during the war in Ukraine. *Resources policy*. 82, 103571. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103571>
- Yildirim, z., & Arifli, A. (2021). Oil Price Shocks, Exchange Rate and Macroeconomic Fluctuations in a Small Oil-exporting Economy. *Energy*, 2019, 119527. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.119527>



# ECONOMIC POLICIES AND RESEARCH

*Journal of The Department of Economics, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran*

## Scientific Advisers

<b>Ramin Amani</b>	Ph.D. Candidate in Health Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
<b>Salah Ebrahimi</b>	Ph.D. in Economics, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.
<b>Abolghasem Golkhandan</b>	Ph.D. in Public Economics, Lorestan University, Khorramabad, Iran
<b>Kamran Kasraei</b>	Assistant Professor, Department of Economics, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.
<b>Azad Khanzadi</b>	Associate Professor, Department of Economics, Razi University, Kermanshah, Iran.
<b>Salaheddin Manochehri</b>	Assistant Professor, Department of Economics, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran
<b>Ahmad Mohammadi</b>	Assistant Professor, Department of Economics, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran
<b>Zana Mozaffari</b>	Assistant Professor, Department of Economics, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran
<b>Vahid Nikpey Pesyan</b>	Ph.D. in Economic Development, Urmia University, Urmia, Iran
<b>Saleh Taheri Bazkhaneh</b>	Assistant Professor, Department of Economics, University of Guilan, Rasht, Iran.
<b>Aatefe Taklif</b>	Associate Professor, Department of Energy, Allameh Tabataba'i University. Tehran, Iran.

## Contents

<b>Examining the Impact of Interest Rate Uncertainty on the Tehran Stock Exchange Index (Quantile Regression Approach Based on Wavelet Transform)</b> <i>Saeed Kian Poor; Mohsen Hajian</i>	1-24
<b>A Thematic Analysis of the Banking System's Challenges in Kurdistan Province</b> <i>Peyman Amini; Amirmohammad Heidari; Mohammad Nazaripour</i>	25-52
<b>The impact of Indirect Tax Revenue Shocks on GDP Growth iran with an approach to estimating the Time-Varying Multiplier</b> <i>Mehdi Mohammadi Dereshki; Tahereh Akhoondzadeh Yousefi; Mahdi Rostamzadeh; Mohammad Sokhanvar</i>	53-84
<b>Symmetrical and Asymmetrical Analysis of the Impact of Government Size on the Motivation for Foreign Investment in Iran</b> <i>Shahryar Zaroki; Ahmadreza Ahmadi; Mohammad Boushehri</i>	85-118
<b>The impact of economic resilience and natural resource abundance on the performance of financial sanctions in selected developing countries.</b> <i>Fatemeh Kheyil Kordi; Rahman Saadat; Majid Maddah</i>	119-142
<b>The Impact of Natural Gas Price Changes on the Dynamics of Iran's Real Exchange Rate and Trade Balance: An Application of the SVAR Model</b> <i>Zeinab Yazdani Charati; Maryam Ahmadi Ghadikolaee; Mahdi Shahrizi</i>	143-167

## Economic Policies and Research

Volume 4, Issue 1, Spring 2025, Page: 1-167

Rank of the publication in the Ministry of Science  
for Year 2024: **B**

Concessionaire: **University of Kurdistan**

Responsible Manager: **Bakhtiar Javaheri**

Editor-in-Chief: **Parviz Mohammadzadeh**

Deputy Editor: **Khaled Ahmadzadeh**

Expert: **Vahid Azizi**

English Editor:

Technical Editor and Layout: **Vahid Azizi**

The Journal of  
**Economic Policies and Research**  
Department of Economics, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran

13 Volume 4, Number 1, Spring 2025 ISSN Online: 2821-324X

Forecasting the Impact of Interest Rate Fluctuations on the Tehran Stock Exchange Index: A Quantile Regression Approach Based on Wavelet Transform	1-14
A Economic Analysis of the Banking System's Challenges in Kurdistan Province	15-22
The Impact of Inflation Tax Revenue Shocks on GDP Growth Rate with an Application to Estimating the Time-Varying Multiplier	23-34
Statistical and Econometric Analysis of the Impact of Government Size on the Motivation for Foreign Investments in Iran	35-48
The Impact of Economic Instability and Natural Resource Abundance on the Performance of Financial Markets in Selected Developing Countries	49-62
The Impact of Political Cost Price Changes on the Stability of Iran's Real Exchange Rate and Trade Balance: An Application of the SVAR Model	63-77

### Editorial Board in Alphabetical Order

<b>Seyed Aziz Arman</b>	Professor, Department of Economics, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran
<b>Fathollah Tari</b>	Professor, Department of Business Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
<b>Esfandiar Jahangard</b>	Associate Professor, Department of Theoretical Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
<b>Fateh Habibi</b>	Associate Professor, Department of Economics, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran
<b>Kiomars Sohaili</b>	Professor, Department of Economics, Razi University, Kermanshah, Iran
<b>Seyed Kamal Sadeghi</b>	Professor, Department of Economic Development and Planning, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
<b>Abdol S. Soofi</b>	Professor in Economics, University of Wisconsin Platteville
<b>Hasan Farazmand</b>	Professor, Department of Economics, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran
<b>Ali Fegheh Majidi</b>	Associate Professor, Department of Economics, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran
<b>Hamed Ghaderzadah</b>	Associate Professor, Department of Agricultural Economics, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran
<b>Huseyin Karamelikli</b>	Professor in Economics, Karabuk University, Turkey
<b>Parviz Mohammadzadeh</b>	Professor, Department of Economic Development and Planning, University of Tabriz, Tabriz, Iran
<b>Teymoor Mohammadi</b>	Professor, Department of Theoretical Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
<b>Zahra Nasrollahi</b>	Professor, Department of Economics, Yazd University, Yazd, Iran.

Journal Homepage: <https://www.jepr.uok.ac.ir>

Email: [Jepr@uok.ac.ir](mailto:Jepr@uok.ac.ir)

Address: Pasdaran Boulevard, University of Kurdistan, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Economics, Office of Scientific Journals, Sanandaj, Iran

Tel: +9887-33664600 - 2269

Copyright © 2022 The Author(s). Published by Department of Economics, University of Kurdistan. This is an Open Access article distributed under the terms of [the Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



**In the Name of GOD**



دانشگاه کردستان  
University of Kurdistan

# ECONOMIC POLICIES AND RESEARCH

*Quarterly Journal of The Department of Economics  
Faculty of Humanities and Social Sciences  
University of Kurdistan*

## **Subjects**

Academic Research Related to Economic Sciences,  
Economic Policies, Economic Growth and Development,  
Planning and Sustainable Development, Behavioral Economics,  
Institutional Economics, International Economics, Innovation Economics,  
Energy Economics, Digital Economics, Tourism Economics,  
Financial and Monetary Economics, Sports Economics,  
Health Economics, Urban and Regional Economics.

**Publication License:** The publication has received a publication license based on the license registration number 88046 dated 2021-05-31 from the Press Supervisory Board the Ministry of Culture and Islamic Guidance of Iran and scientific accreditation in 2021 according to the regulations of the Scientific Publications Commission the Ministry of Science, Research and Technology of Iran.

**Scientific Rank:** The publication has achieved a B rank in the evaluation of publications The Ministry of Science, Research and Technology of Iran in 2024 based on the regulations of scientific publications approved on 2019/04/29.

*Quarterly Journal Published by The Department of Economics University of Kurdistan*



دانشگاه کردستان  
University of Kurdistan

The Journal of

# Economic Policies and Research

Department of Economics, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran

13

Volume 4, Number 1, Spring 2025

ISSN Online: 2821-174X

- **Examining the Impact of Interest Rate Uncertainty on the Tehran Stock Exchange Index (Quantile Regression Approach Based on Wavelet Transform)**  
*Saeed Kian Poor; Mohsen Hajian* 1-24
- **A Thematic Analysis of the Banking System's Challenges in Kurdistan Province**  
*Peyman Amini; Amirmohammad Heidari; Mohammad Nazaripour* 25-52
- **The impact of Indirect Tax Revenue Shocks on GDP Growth Iran with an approach to estimating the Time-Varying Multiplier**  
*Mehdi Mohammadi Dereshki; Tahereh Akhoondzadeh Yousefi; Mahdi Rostamzadeh; Mohammad Sokhanvar* 53-84
- **Symmetrical and Asymmetrical Analysis of the Impact of Government Size on the Motivation for Foreign Investment in Iran**  
*Shahryar Zaroki; Ahmadreza Ahmadi; Mohammad Boushehri* 85-118
- **The impact of economic resilience and natural resource abundance on the performance of financial sanctions in selected developing countries.**  
*Fatemeh Kheyil Kordi; Rahman Saadat; Majid Maddah* 119-142
- **The Impact of Natural Gas Price Changes on the Dynamics of Iran's Real Exchange Rate and Trade Balance: An Application of the SVAR Model**  
*Zeinab Yazdani Charati; Maryam Ahmadi Ghadikolaee; Mahdi Shahrizi* 143-167