

## بررسی نقش سیستم بانکی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران

حامد حافظی\*

### چکیده

یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی، توسعه بازارهای مالی و افزایش سرمایه‌گذاری است. در کشورهای در حال توسعه به دلیل نقایص و کمبودهای بازار سرمایه، گسترش نیافتن بازار سهام و مؤسسات اقتصادی، امکان تأمین منابع از این طریق وجود نداشته و هزینه بالای تأمین سرمایه از بازارهای غیررسمی، همچنین وجود تحریم‌ها و فشارهای اقتصادی و عدم تأمین منابع از خارج، دست به دست هم می‌دهند تا سهم بالایی از منابع برای سرمایه‌گذاری از طریق بازار پول و اعتبارات بانکی تهیه شوند. بنابراین، تأمین مالی بانک پایه در کشورهای در حال توسعه رایج است. سرمایه‌گذاران نیز برای سرمایه‌گذاری و کسب منفعت و حداکثرسازی سود خود، چشم به کاهش هزینه‌های تولید دوخته‌اند که بیشترین سهم این هزینه‌ها در تسهیلات بانکی دریافت‌شده و نرخ سود آنها خلاصه می‌شود. در این پژوهش، از آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته و آزمون فیلیپس-پرون برای پایایی متغیرها و از آزمون زیووت-اندروز برای سنجش پایایی متغیرها با وجود شکست ساختاری استفاده شده است. همچنین، روش سنجی ARDL برای تحلیل روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت به کار رفته که نتایج نشان می‌دهند، از بین پارامترهای انتخاب شده، لگاریتم سرمایه‌گذاری بخش دولتی رابطه‌ای معکوس و حجم اعتبارات بانکی رابطه مثبت و مستقیمی بر روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارند. افزون بر این، متغیرهای نرخ واقعی ارز مؤثر به صورت مستقیم و نرخ موزون سود تسهیلات اعطایی بانک‌ها با اثر منفی و معکوس با متغیر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ارتباط هستند. در بلندمدت، یافته‌ها نشان می‌دهد که لگاریتم سرمایه‌گذاری بخش دولتی با رابطه معکوس، حجم اعتبارات بانکی به صورت مستقیم و نرخ موزون سود تسهیلات اعطایی بانک‌ها و نرخ ارز مؤثر واقعی با داشتن ضرایب منفی و رابطه معکوس بر روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی مؤثرند.

واژگان کلیدی: نرخ سود موزون تسهیلات بانکی، نرخ ارز مؤثر واقعی، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص.

طبقه‌بندی JEL: B41, E22, E43, G21.

---

\* کارشناس ارشد علوم اقتصادی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، بازرگ اداره نظارت استانی بانک مرکزی  
hhafezi\_economist@yahoo.com

## ۱. مقدمه

در این پژوهش، "نقش سیستم بانکی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران در سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۶" مورد بررسی قرار گرفته است. برای نخستین بار تأثیر متغیرهای مهم در سیستم بانکی یعنی "تغییرات وزنی نرخ سود تسهیلات اعطایی" به همراه "تغییرات حجم اعتبارات بانکی" در کنار تغییر در نرخ واقعی ارز مؤثر و تغییر در سهم سرمایه‌گذاری دولت از تولید ناخالص داخلی بدون نفت قرار داده شده است؛ چرا که در بسیاری از پژوهش‌ها اهمیت میزان اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی بررسی شده، ولی در خصوص این موضوع مهم که "نگاه سرمایه‌گذاران به نرخ سود تسهیلات به عنوان عامل تعیین‌کننده نرخ بازدهی سرمایه بیشتر از نگرش آنها به میزان آن است" بررسی دقیق و جامعی نشده است. دوره زمانی نسبت به پژوهش‌های پیشین تغییر داشته و ۳ سال جدیدتر شده است. موضوع انتخاب‌شده از اولویت‌های پژوهشی بانک مرکزی بوده که توسط پژوهشکده پولی و بانکی برای پژوهش در محافل علمی ارائه شده است.

## ۲. بیان مسأله اساسی پژوهش

سرمایه‌گذاری به دو دلیل اصلی اهمیت و نقش به‌سزایی در مباحث اقتصادی دارد: از یک سوی، ترکیب تقاضای سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها و عرضه پس‌انداز خانوارها را نشان می‌دهد که چه میزان از تولید ناخالص اقتصاد صرف سرمایه‌گذاری می‌شود، در نتیجه، تقاضای سرمایه‌گذاری نشان‌دهنده استانداردهای رشد اقتصادی در بلندمدت است، از سوی دیگر، به دلیل ماهیت فراربودن سرمایه‌گذاری، می‌تواند نمایی از تغییرات و نوسانات کوتاه‌مدت اقتصادی هر جامعه باشد.<sup>۱</sup>

در کشورهای توسعه‌یافته به دلیل بازارهای مالی گسترده، بازار بورس پیشرفته و شرکت‌های سرمایه‌گذاری فراوانی که وجود دارند، پروژه‌های در دست اقدام بخش خصوصی را تأمین مالی نموده و نقش بازار پول و بانک‌ها کم‌رنگ‌تر است؛ به طوری که وام‌ها و اعتبارات بانکی نمی‌توانند به عنوان یک متغیر تأثیرگذار بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی مطرح شوند؛ اما در کشورهای در حال توسعه به دلیل نقایص و کمبودهای بازار سرمایه، گسترش نیافتن بازار سهام و مؤسسات اقتصادی، امکان تأمین منابع

1. Romer (1996).

از این طریق وجود نداشته و هزینه بالای تأمین سرمایه از بازارهای غیررسمی، همچنین، وجود تحریم‌ها و فشارهای اقتصادی و عدم تأمین منابع از خارج، دست به دست هم می‌دهند تا سهم بالایی از منابع برای سرمایه‌گذاری از طریق بازار پول و اعتبارات بانکی تهیه شوند.

تأمین مالی به دو شیوه کلی صورت می‌گیرد؛ تأمین مالی بر مبنای بانک‌ها (بانک محور) و تأمین مالی بر مبنای بازار (بازار محور)، که بیشتر کشورهای توسعه‌یافته به شیوه بازارپایه‌گی و در مقابل، بیشتر کشورهای در حال توسعه به دلایل پیش‌گفته به شیوه بانک پایه‌گی اقدام به تأمین مالی می‌کنند. ایران در مرحله گذر از مراحل توسعه بوده و بر اساس طبقه‌بندی سازمان‌های بین‌المللی<sup>۱</sup> در ردیف کشورهای در حال توسعه قرار دارد.

از سوی دیگر نظام بانکی ایران، به دلیل پیروی کردن از قانون بانکداری بدون ربا و تحت اجرای سیاست‌های سرکوب مالی<sup>۲</sup> این امکان را از نظام مالی یا شاید بتوان گفت، نظام بانکی کشور سلب نموده است تا بتواند از نرخ سود سپرده‌های بانکی برای تنظیم سیاست‌های کلان اقتصادی استفاده نماید. از مهم‌ترین نتایج منفی سرکوب مالی، عدم پویایی نظام بانکی، نوسانات رشد اقتصادی و دوگانگی در بازار پول رسمی (متشکل) و غیررسمی (غیرمتشکل) کشور است. بنابراین، بررسی تأثیر نظام بانکی کشور به عنوان ابزار توسعه اقتصادی، نقش حیاتی در تعیین سیاست‌های اقتصادی دارد. به همین دلیل در سال‌های اخیر این موضوع مدنظر کارشناسان علوم انسانی به‌ویژه اقتصاد و مدیریت قرار گرفته است.

یکی از مهم‌ترین و کلیدی‌ترین ابزارهای سیاست‌گذاری و هدایت نظام پولی در کشور در سال‌های گذشته -به‌ویژه سال‌های اخیر- تعیین نرخ‌های سود تسهیلات بانکی بوده است که کنترل آن بیش از آنکه در دست بانک مرکزی باشد، عملاً در دست دولت است. اگر چه در دو سال اخیر نرخ سود بانکی بدون تناسب با نرخ تورم و با توجه اندک به کارآیی اقتصادی و به منظور حمایت از تولید به شیوه دستوری کاهش یافته است، اما مقاومت‌های موجود در بانک مرکزی برای کاهش یا حتی تعیین

۱. به عنوان نمونه می‌توان به طبقه‌بندی IMF بر اساس GDP کشورهای جهان اشاره نمود.

دستوری نرخ سود تسهیلات بانکی و اجرای سیاست‌های انقباضی حکایت از یک وضعیت بحرانی در سیستم پولی کشور دارد که نشانگر مشکلات عمیق و ساختاری در این حوزه است.

هرچه نظام بانکی در تجهیز منابع مالی و تخصیص آن در فضای رقابتی و به صورت کارآتری عمل نماید، می‌توان شاهد کاهش هزینه‌های تولید و بهبود امر تولید، اشتغال و رشد اقتصادی باشد، در غیر این صورت، عدم کارآیی نظام بانکی در تجهیز و تخصیص بهینه منابع مالی به اتلاف منابع و دامن زدن به رکود اقتصادی منجر خواهد شد.

یک از مهم‌ترین منشأ بی‌ثباتی‌های مالی در اقتصاد، نوسانات شدید متغیرهای اسمی در حوزه اقتصاد کلان است. از متغیرهای مهم و تأثیرگذار در مجموعه متغیرهای اقتصادی، نرخ بهره است و بسیاری از نظریه‌پردازان اقتصادی معتقدند نظام بهره عامل اساسی بی‌ثباتی مالی در یک اقتصاد است.<sup>۱</sup> با توجه به اهمیت نرخ بهره به عنوان یک متغیر قیمتی، متغیر جانشینی که در اقتصاد ایران هزینه فرصت پول را نشان می‌دهد، نرخ سود بانکی است. این نرخ در رفتار بازار پول، سرمایه‌گذاری، اشتغال و نرخ رشد اقتصادی می‌تواند اثرگذار باشد.<sup>۲</sup> همچنین، در صورتی که پس‌انداز برای مؤسسات مالی به میزان مناسبی باشد، نرخ انتقال آن افزایش یافته و اگر سرمایه‌گذاران بالقوه این اطمینان را پیدا کنند که آنها قادر به استقراض برای سرمایه‌گذاری هستند، اقتصاد ملی از انعطاف‌پذیری بیشتری برخوردار خواهد شد.

زمانی که سیاست‌گذاران اقتصادی به کنترل نرخ‌های بهره دست می‌زنند، اعتبارات بانکی بر اساس بازدهی انتظاری طرح تخصیص نیافته، بلکه بیشتر بر اساس کیفیت وثیقه، میزان وام، فشارهای سیاسی و رانت‌ها اختصاص می‌یابد و بسیاری از طرح‌ها با "جیره‌بندی اعتباری"<sup>۳</sup> مواجه خواهند شد. سرمایه‌گذاران نیز برای سرمایه‌گذاری و کسب منفعت و حداکثرسازی سود خود، چشم به کاهش هزینه‌های تولید دوخته‌اند که سهم اصلی این هزینه‌ها در کشورهای در حال توسعه به

۱. مینسکی و کینز، (۱۹۵۷).

۲. پژویان و دوانی، (۱۳۸۳).

تسهیلات بانکی دریافت‌شده و نرخ آنها خلاصه شده است. با توجه به این موارد، پرسش‌های زیر پیش می‌آید که پس از بررسی‌های لازم در بخش نتیجه‌گیری به آنها پاسخ داده خواهد شد:

- ۱) آیا تغییر در نرخ سود تسهیلات بانکی، بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تأثیر دارد؟
- ۲) آیا تغییر در حجم تسهیلات اعطایی بانک‌ها، بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تأثیر دارد؟
- ۳) آیا تغییر در سرمایه‌گذاری دولتی، بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تأثیر دارد؟

### ۳. مرور ادبیات و پیشینه پژوهش

#### ۳-۱. مرور نظریه‌ها در زمینه نرخ بهره

کلاسیک‌ها پس‌انداز و سرمایه‌گذاری را تابعی از نرخ بهره می‌دانند و از شرط برابری آنها، در حالت اشتغال کامل یک نرخ بهره انعطاف‌پذیر را به‌دست می‌آورند. آنها معتقدند که این تعادل خود به خود در اقتصاد به وجود می‌آید. بدین ترتیب آنها معتقدند که سرمایه‌گذاری تابعی از نرخ بهره است و هر چقدر نرخ بهره افزایش یابد، تقاضا برای سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.

به اعتقاد کلاسیک‌ها عوامل پولی نقش اساسی در تعیین نرخ بهره کوتاه‌مدت و بلندمدت دارد. بسیاری از کلاسیک‌ها نظیر جان استوارت میل<sup>۱</sup> (۱۸۴۸) معتقد بودند که متغیرهای پولی در بلندمدت علت تغییر نرخ بهره نیستند و حجم بیشتر یا کمتر پول در بلندمدت فاقد تأثیرگذاری لازم بر نرخ بهره است. کلاسیک‌ها بر اساس نظریه غیرپولی نرخ بهره معتقدند جریان متغیرهای واقعی در قالب عرضه پس‌انداز و تقاضای سرمایه‌گذاری بر نرخ بهره اثر می‌گذارند (اثر فیشر)<sup>۲</sup>.

یکی از نظریه‌های مهم کلاسیکی نرخ بهره، اثر فیشر است که در سال ۱۹۳۰ توسط اروینگ فیشر در کتاب معروف او «نظریه بهره» مطرح شد. فیشر، در نظریه خود به تشریح رفتار فردی می‌پردازد که در هر دوره‌ای تصمیم می‌گیرد چقدر پس‌انداز و چقدر سرمایه‌گذاری کند. تصمیم افراد برای پس‌انداز و سرمایه‌گذاری به شکل‌گیری بازار وجوه مالی منجر می‌شود، که عنصر اصلی تشکیل‌دهنده نظریه بهره فیشر به حساب می‌آید.

1. Mill

2. Fisher Effect

کینز<sup>۱</sup> نظریه نرخ بهره کلاسیک‌ها را مورد انتقاد قرار داد و کشش‌پذیری پس‌انداز و سرمایه‌گذاری را نسبت به نرخ بهره ناقص خواند. به اعتقاد کینز، پس‌انداز بیشتر تابع درآمد است تا نرخ بهره و ارتباط ضعیفی میان سرمایه‌گذاری و پس‌انداز وجود دارد. از نظر وی نرخ بهره متغیری نیست که بتواند عرضه و تقاضای وجوه سرمایه‌گذاری را به تعادل برساند. نرخ بهره پدیده‌ای پولی است و تعیین‌کننده پول نقد در دست مردم است، نرخ بهره قیمت پس‌انداز نیست و پاداشی است که به بخشی از نقدینگی در دوره زمانی مشخص تعلق می‌گیرد.<sup>۲</sup>

کنیزین‌ها که در تحلیل خود به طرف تقاضای اقتصاد توجه خاصی دارند، معتقدند که معیار کارآیی نهایی سرمایه نقش بسیار مهمی در تصمیم‌های سرمایه‌گذاران دارد. در تحلیل کینز نرخ واقعی بازده سرمایه‌گذاری نرخ تنزیلی است که ارزش تنزیل‌شده درآمدهای انتظاری خالص ناشی از سرمایه‌گذاری در یک پروژه خاص را با هزینه اولیه سرمایه‌گذاری در آن پروژه مساوی می‌کند. این نرخ در حقیقت کارایی نهایی سرمایه‌گذاری طبق روش کینز بوده که به دو نرخ بستگی دارد: اول نرخ بازده داخلی ناشی از سرمایه‌گذاری که در واقع همان بازده نهایی سرمایه‌گذاری است و دوم، نرخ جاری بهره (این نرخ معیار ارزیابی هزینه‌های فرصت ذخایر موجود است). هرگاه در یک پروژه خاص بازده نهایی سرمایه از نرخ جاری بهره بیشتر باشد، سرمایه‌گذاری در آن پروژه مقرون به صرفه خواهد بود و برعکس، اگر نرخ جاری بهره از بازده نهایی سرمایه بیشتر باشد، سرمایه‌گذاری در آن پروژه سودآور نخواهد بود.

از سوی دیگر، کینز نوع دیگری از سرمایه‌گذاری موسوم به سرمایه‌گذاری القایی را در نظریات خود مطرح می‌کند و این سرمایه‌گذاری القایی را تابع مستقیم درآمد ملی می‌داند. بنابراین، براساس نظریه کینز، سرمایه‌گذاری به دو عامل نرخ بهره و درآمد ملی بستگی دارد.

نظریه سرمایه‌گذاری نئوکلاسیک، معادله سرمایه‌گذاری را به‌عنوان تابعی از قیمت نسبی سرمایه مشخص می‌کند. تأثیر نرخ بهره بر سرمایه‌گذاری خصوصی نخستین بار توسط جورگنسون<sup>۳</sup>

---

1. Keynes

۲. کینز (۱۹۳۰).

3. Jorgenson

مدل‌سازی شد. وی در این نظریه یک تابع سرمایه‌گذاری که به طور مثبت با تولید جاری و به‌طور منفی با هزینه اجاره سرمایه مرتبط بود، برآورد نمود.

در این رویکرد که به عنوان "رویکرد نئوکلاسیک" معروف است، موجودی سرمایه مطلوب به‌عنوان تابعی از تولید واقعی و هزینه فرصت سرمایه<sup>۱</sup> در نظر گرفته شده که در آن موجودی سرمایه مطلوب به طور مستقیم با تولید و به طور معکوس با هزینه فرصت سرمایه در ارتباط است. تا پیش از سال ۱۹۷۰ تحلیل و استنباط بیشتر اقتصاددانان نیز این بود که نرخ‌های بهره پایین از مخارج سرمایه‌گذاری کاسته و رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد. بر این اساس، در برخی از کشورهای در حال توسعه که در شرایط اشتغال ناقص به سر می‌بردند، برای تأمین اهداف اقتصادی، نرخ‌های بهره (سود بانکی) در سطحی پایین‌تر از نرخ تعادلی بازار تعیین می‌شد.

نظریه وجوه قابل استقراض، به عنوان تکامل نظریه نئوکلاسیکی نرخ بهره توسط ویکسل و رابرتسون،<sup>۲</sup> می‌کوشد تا نقش عوامل پولی در تعیین نرخ بهره را تبیین نماید. بر اساس نظریه وجوه قابل استقراض نرخ بهره، در تعادل بلندمدت توسط عرضه و تقاضای وجوه قابل استقراض تعیین می‌شوند.

عرضه وجوه قابل استقراض شامل: پس‌انداز جاری، عرضه پول‌های نقد کنز شده و عرضه پول جدید است. استقراض برای سرمایه‌گذاری، جمع‌آوری نقدینگی و کاهش در عرضه پول توسط نظام بانکی تقاضای وجوه قابل استقراض را در اقتصاد تشکیل می‌دهند. طبق این نظریه، تغییر اعتبارات توسط نظام بانکی، در بازار سرمایه بر سطح نرخ بهره اثر دارد. جریان اوراق قرضه به بازار سرمایه علاوه بر وابسته‌بودن به سرمایه‌گذاری‌های موجود، به رفتار سرمایه‌گذاران در نگهداری این اوراق نیز بستگی دارد. در این نظریه مخارج سرمایه‌گذاری و پس‌انداز، کاملاً مستقل از یکدیگر و نیروهای عرضه و تقاضا در بازار سرمایه، نرخ بهره را تعیین می‌کند.

1. Opportunity Cost of Capital

2. Wicksell & Rabertson

نئوکینزی‌ها، دیدگاهی متفاوت از کینز در مورد سرمایه‌گذاری دارند، از دیدگاه نئوکینزین‌ها (شامل هیکس<sup>۱</sup>، هانسن<sup>۲</sup> و افراد دیگر)، پس‌انداز، سرمایه‌گذاری، رجحان نقدینگی و عرضه پول، به شکل قابل قبولی تلفیق شده و تمامی این عوامل در تعیین نرخ بهره نقش اساسی دارند. در این دیدگاه، که به "سنتز نئوکلاسیک"<sup>۳</sup> شهرت دارد، تا پیش از دهه ۱۹۷۰ اقتصاددانان فرض می‌کردند که نرخ‌های پایین بهره، مخارج سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی را مطابق نظریات نئوکلاسیک و کینز افزایش خواهد داد. مکینون<sup>۴</sup> و شاو<sup>۵</sup> از نخستین کسانی بودند که با این موضوع مخالفت کردند.

در بیشتر کشورهای در حال توسعه، بازارهای مالی کنترل شده‌اند و دولت از طریق مداخله و تعیین نرخ بهره موجود کمتر از نرخ بهره تعادلی به دنبال تخصیص منابع است. این مداخله برای تشویق سرمایه‌گذاری صورت می‌گیرد. تخصیص منابع مالی سرمایه‌گذار را دولت با دستورات اداری انجام می‌دهد. در سال ۱۹۷۳ مکینون و شاو، به‌صورت همزمان این فرضیه را مطرح کردند که نرخ‌های بهره پایین بر سپرده‌ها، میزان پس‌انداز خانوارها را کاهش می‌دهد و اعمال هر گونه محدودیت بر نرخ‌های بهره، موجب انحراف در تخصیص منابع اعتباری و کاهش سرمایه‌گذاری می‌شود. تعیین سقف نرخ بهره در اقتصاد موجب کاهش حجم سرمایه‌گذاری‌ها و کارایی آنها می‌شود. این نظریه معتقد است که افزایش نرخ‌های بهره، به افزایش پس‌انداز و حجم اعتبارات مالی منجر شده و در نتیجه میزان سرمایه‌گذاری، تولید و اشتغال افزایش می‌یابد.

آنها عقیده دارند، به دلیل مداخله دولت در اقتصاد، تخصیص منابع اعتباری در قالب دستورالعمل‌های اداری موجب تبعیض بین بخش‌های اقتصادی و ناکارایی تخصیص منابع مالی به دلایل مختلف می‌شود. در این خصوص، مکینون و شاو حذف سقف نرخ بهره در کشورهای در حال توسعه و تخصیص منابع مالی بر اساس سازوکار عرضه و تقاضا و همچنین قیمت را موجب افزایش پس‌انداز و سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی می‌دانند.

- 
1. Hicks
  2. Hansen
  3. The Neoclassical Synthesis
  4. McKinnone
  5. Show



اتریشی‌ها، در بحث سرمایه‌گذاری به تفاوت نرخ بهره طبیعی و نرخ بهره بازاری می‌پردازند. این مکتب بیان می‌دارد، هنگامی پس‌انداز و سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه با یکدیگر برابرند که این دو نرخ برابر باشند، ولی هرگاه نرخ بهره طبیعی (بازده سرمایه)، بالاتر از نرخ بهره بازاری (هزینه وام‌گرفتن) باشد، این موضوع سطحی از سرمایه‌گذاری را تعیین خواهد کرد که بیشتر از میزان عرضه پس‌انداز اختیاری شده و این مازاد بر پس‌انداز اختیاری از طریق عرضه پول، تأمین مالی می‌شود. در حالت کلی، در این دیدگاه، اعطای اعتبار به تولیدکنندگان از طریق سیستم بانکی، افزایش سرمایه‌گذاری را بدون حمایت تمام کارگزاران اقتصادی امکان‌پذیر می‌کند؛ چرا که انباشت سرمایه القایی مصنوعی (یا پس‌انداز اجباری)، به ساختار الگوی مصرف بستگی دارد و افزایش اعتبارات سرمایه‌ای به ارزش کاهش در مصرف ایجادشده، زیرا که این اعتبارات با اقدام داوطلبانه و اختیاری افراد در صرف نظر کردن از مصرف خود همراه نبوده‌اند.<sup>۱</sup>

فریدمن<sup>۲</sup> معتقد است که عرضه و تقاضای پول، تعیین‌کننده درآمد ملی و ثبات در عرضه پول، میزان بیکاری را در سطح تعادلی خود حفظ کرده و هرگونه تغییری در عرضه پول موجب تغییر ارزش اسمی تولید ناخالص ملی می‌شود. فریدمن بر موجودی واقعی تأکید کرده و معتقد است که افزایش در قدرت خرید واقعی سبب می‌شود تا افراد افزایش قدرت خرید خود را صرف خرید زمین، خانه، یخچال، اتومبیل، طلا و کالاهای دیگر کنند.

با این حال، با مدنظر قراردادن تمامی نظریه‌های اقتصادی پیش‌گفته، اگر بخواهیم ادبیات موضوع را در خصوص ایران به کار ببریم، با توجه به اهمیت نقش بهره به عنوان یک متغیر قیمتی، متغیر جانشینی که در اقتصاد ایران هزینه فرصت پول<sup>۳</sup> را نشان می‌دهد، نرخ سود بانکی است. نرخ سود بانکی از این حیث حائز اهمیت است که در رفتار بازار پولی، سرمایه‌گذاری، اشتغال و نرخ رشد اقتصادی می‌تواند اثر گذار باشد.<sup>۴</sup>

1. Snowden. (2001).

2. Friedman

3. Opportunity Cost of Money

۴. پژوهان و دوانی. (۱۳۸۳).

### ۳-۲. نظریه‌ها در زمینه سرمایه‌گذاری

اما در خصوص سرمایه‌گذاری نیز نظریه‌هایی مطرح بوده که عمدتاً به بعد از ۱۹۵۰ برمی‌گردد. سرمایه‌گذاری به دو دلیل اصلی اهمیت و نقش به‌سزایی در مباحث اقتصادی دارد؛ از یک سوی، ترکیب تقاضای سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها و عرضه پس‌انداز خانوارها را نشان می‌دهد که چه میزان از تولید ناخالص اقتصادی صرف سرمایه‌گذاری می‌شود، در نتیجه، تقاضای سرمایه‌گذاری نشان‌دهنده استانداردهای زندگی در بلندمدت است، از سوی دیگر، به دلیل ماهیت فرار بودن سرمایه‌گذاری، نماندگی از تغییرات و نوسانات کوتاه‌مدت اقتصادی هر جامعه است.<sup>۱</sup> بنابراین، سرمایه به علت محدودیتی که دارد، مورد توجه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است، ولی کمیابی سرمایه در کشورهای جهان سوم بیشتر است.<sup>۲</sup>

### ۳-۲-۱. اصل شتاب

نظریه مهمی که در ارتباط با سرمایه‌گذاری وجود دارد، اصل شتاب<sup>۳</sup> است که برای نخستین بار توسط جان کلارک<sup>۴</sup> مطرح شد. در علم اقتصاد، نظریه‌ای که سرمایه‌گذاری را به تغییر در سطح تولید با درآمد ملی مربوط می‌کند، به نظریه شتاب موسوم است. به بیان ساده، شتاب تقاضا برای کالاهای سرمایه‌ای مستقیماً با تغییر در سطح تولید یا درآمد ملی تغییر می‌کند. میزان تغییر در کالاهای سرمایه‌ای علاوه بر اینکه به میزان تغییر در سطح درآمد ملی بستگی دارد، به یک عامل دیگر یعنی نسبت سرمایه به تولید ( $K/Y$ ) یا ضریب متوسط سرمایه نیز وابسته است. پس از طرح اصل شتاب ساده، "اصل تعدیل موجودی سرمایه" که تلاشی در جهت رفع نواقص و در عین حال حفظ اندیشه اول اصل شتاب است، به کار گرفته می‌شود. طبق روابط جدید، تغییر حجم سرمایه‌گذاری با سطح درآمد ملی رابطه مستقیم و با حجم موجودی سرمایه با یک وقفه رابطه غیرمستقیم دارد.

۱. رومر (۱۹۹۶).

۲. کشاورزبان (۱۳۸۰).

3. Acceleration Principle

4. Clark

### ۲-۲-۲. پساکینزین‌ها

اما مکتب پساکینزی، معرف رویکردی نسبتاً جدید، متمایز و غیرمنسجم به اقتصاد کلان و مباحث سرمایه‌گذاری است. در مباحث مربوط به شکست تقاضای مؤثر، در کوتاه‌مدت و بلندمدت، پساکینزین‌ها، توجه خاصی به سرمایه‌گذاری داشته و به گونه‌ای مؤثر محوریت بحث قیمت‌های نسبی را با متغیر سرمایه‌گذاری جایگزین کردند. این موضوع به آنان این اجازه را داد که ترکیب اثر جانیشینی و درآمدی را به نفع دومی تغییر دهند. نقش سرمایه‌گذاری در مدل‌های پساکینزی، ارتباط بین رشد و توزیع درآمد را در تبیین یک پارچه آنان نشان می‌دهد، تغییر در نرخ سرمایه‌گذاری، هم بر فرایند رشد و هم بر سهم نسبی عوامل و تقسیم آن بین سود و دستمزد اثر می‌گذارد، همچنین، آنها عقیده دارند که استطاعت به سرمایه‌گذاری به همان اندازه تمایل به سرمایه‌گذاری اهمیت داشته و نوسانات در سرمایه‌گذاری بسیاری از پویایی‌های نظام سرمایه‌داری را توضیح می‌دهد.

### ۳-۳. پژوهش‌های خارجی

تاکنون مطالعات انجام‌گرفته در جهان درباره نرخ بهره بسیار زیاد بوده است، ولی پژوهش‌های مرتبط با موضوع این پژوهش، بر اساس تاریخ نظریه و مطالعه به شرح زیر است:

• شومپیتر<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) بحث در خصوص نقش محوری بانک‌ها در توسعه اقتصادی را مطرح می‌نماید، وی اهمیت کارکرد بانک‌ها را در تعیین توان مؤسسات گیرنده پس‌انداز جامعه مهم می‌داند. دیدگاه شومپیتر در مسائل مالی و توسعه اقتصادی نیز تأکید بر نقش سرمایه مالی در رشد اقتصادی دارد، ولی نکته قابل توجه آن است که سیستم بانکی در افزایش پس‌انداز داخلی جذب سرمایه‌ها مؤثر واقع می‌شوند. بنابراین در این مکتب، علاوه بر سرمایه‌های انسانی و فیزیکی، بر عامل سومی با عنوان بهره‌وری تأکید می‌شود.

• نورعفیقه<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) انعطاف ناپذیری نرخ‌های بهره، انعطاف ناپذیری ذخایر و دارایی‌های نقدی، کنترل مستقیم نرخ‌های اعتبارات، نبود نظارت بر برنامه‌های مالی و نقض معیارهای دریافت وام توسط

1. Shompeter

1. Norafifah

گروه‌های مختلف را در نظام مالی بنگلادش مطالعه نموده است. مقررات نامناسب دولتی در بخش مالی، نامناسب بودن نرخ‌های بهره با عرضه و تقاضای منابع، نبود بازار سهام پیشرفته و کارایی پایین نظام بانکی دولتی از موانع آزادسازی مالی در این کشور محسوب می‌شود. از مهم‌ترین اقدامات بنگلادش در خصوص آزادسازی بازار مالی، افزایش رقابت و اجازه فعالیت بانک‌های خصوصی از سال ۱۹۸۴ بود.

• ماکو<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) فرضیه مکینون- شاو و کنترل مالی را با توجه به فراوانی منابع طبیعی در کنیا مستلزم ایجاد رشد پایداری اقتصادی از طریق شفافیت و حسابدگی مالی می‌داند. وی بیان می‌کند که بر اساس فرضیه بازارهای مالی کنترل شده، بهره واقعی منفی اثرات معکوسی بر پس‌انداز و نرخ رشد اقتصادی دارد. اعمال سیاست سقف نرخ بهره، سهمیه‌بندی اعتبارات و ذخایر نقدینگی، شرایطی را به وجود می‌آورد که تخصیص منابع در اقتصاد به نحو مطلوب صورت نمی‌گیرد. حذف کنترل مستقیم نرخ بهره، حذف سقف اعتبارات و نیاز به نقدینگی و تحقق سیاست تثبیت اقتصادی از طریق سازوکار و ساختار قیمت‌ها از اقدامات ضروری در این مورد است. بر اساس مطالعه وی موفقیت در نتیجه سالم‌سازی ساختار دولت، نیروی کار ماهر و بهره‌گیری از فرصت‌های جدید سرمایه‌گذاری، حذف ارتشا در ساختار و بدنه دولت و شفاف‌سازی، انعطاف‌پذیری اجتماعی و صلاح مدیریت مالی در این کشور است.

• ملتزر<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) معتقد است، نرخ‌های بهره پایین، نرخ ارز ثابت، کنترل سرمایه‌گذاری برای جلوگیری از خروج پس‌انداز داخلی و مقررات دولت در زمینه وام و یارانه به نفع استقراض‌کنندگان، از ویژگی‌های اساسی بازار مالی در بیشتر کشورهای در حال توسعه است.

• ویلیامسون<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) با تأکید بر نقش بخش خصوصی نسبت به بخش دولتی در تعیین میزان اعتبار و قیمت آن، ایجاد یک نظام بخش خصوصی مقتدر و حذف کامل اقدامات دولتی بر شش جنبه آزادسازی مالی از جمله نظارت بر اعتبارات، مقررات‌زدایی از نرخ بهره، ورود آزادانه به سیستم بانکی،

---

1. Makau

2. Meltzer

3. Williamson

اصلاح ساختار نظام بانکی (در استخدام و پرداخت دستمزد)، خصوصی‌سازی مالکیت بانک‌ها و آزادسازی جریان‌های بین‌المللی تأکید دارد.

• اسونجر و لیزال<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) رفتار سرمایه‌گذاری را در کشور چک بررسی نمودند و به برآورد و بررسی رابطه بین سرمایه‌گذاری و تولید بر طبق اصل شتاب و با روش داده‌های تابلویی پرداخته و سرمایه‌گذاری را روی تولید با وقفه و سود به روش OLS رگرس کرده‌اند. بر این اساس نتیجه گرفته‌اند، اگر ضریب سود مثبت باشد، بنگاه با سهمیه‌بندی اعتبارات مواجه است و اگر منفی باشد مشکلی برای تأمین اعتبار نداشته و در صورت صفر بودن، بنگاه نسبت به تأمین منابع از وجوه خارجی یا داخلی بی‌تفاوت است.

خاطر نشان می‌شود، پژوهش‌های جدید بسیاری در زمینه رفتار سرمایه‌گذاری صورت پذیرفته، ولی به صورت جامع پارامترهای مدنظر لحاظ نشده و صرفاً به صورت موردی و حسب نیاز کشورها بررسی لازم صورت گرفته است. همچنین، پژوهش‌هایی در زمینه تأیید روش‌های استفاده‌شده انجام گرفته است. از جمله این پژوهش‌ها، مقاله شریستا و چوداری در سال ۲۰۰۵ که در تأیید استفاده از روش ARDL برای تحلیل رفتار متغیرها با داده‌های کم ارائه شده است.

### ۳-۴. پژوهش‌های داخلی

مطالعات داخلی انجام‌گرفته برای کشور ایران که مرتبط با موضوع این پژوهش باشد، بر اساس تاریخ مطالعه به شرح زیر است:

• نوفرستی و عرب‌مازار (۱۳۷۴) با هدف تبیین یک الگوی اقتصادسنجی برای اقتصاد ایران به مطالعه رفتار متغیرهای کلان اقتصاد ایران می‌پردازند. آنها فرض می‌کنند که بنگاه‌های هر بخش تابعی از ارزش‌افزوده آن بخش، اعتبارات بانکی و درآمد ارزی حاصل از صادرات نفت در دوره پیشین است. به این ترتیب سرمایه‌گذاری را تابعی از ارزش‌افزوده، اعتبارات بانکی، درآمد ارزی حاصل از صادرات نفت در دوره پیشین و موجودی سرمایه‌دوره پیشین در نظر می‌گیرند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که

ارزش افزوده کالاها، اعتبارات بانکی و درآمدهای نفتی تأثیر مثبت و مستقیم بر روی سرمایه‌گذاری دارد و نمی‌توان از آنها چشم‌پوشی کرد.

● کشیش بانوسی (۱۳۷۸) در پژوهشی با تأکید بر بخش صنعت و معدن و کشاورزی بیان می‌کند، تغییر در مانده تسهیلات واقعی و تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بدون نفت در دوره پیشین تأثیر معنادار و قابل توجهی بر تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بدون نفت دارد.

● کاظمیان (۱۳۷۶) در مقاله‌ای به بررسی نظری و ارزیابی تحلیلی بین دو بازار پول و سرمایه پرداخته است. نظام بانکی در جریان تأمین مالی دارایی‌های مخاطره‌آمیز جدید در وضعیتی که پیگیری مؤثر رفتار وام‌گیرندگان برای بانک مقدور نیست، می‌کوشد اطلاعاتی را گردآوری نماید که تعیین‌کننده ارزش اعتباری وام‌گیرندگان است. سرانجام، به این نتیجه رسیده است که در ایران محدودیت‌هایی که بانک مرکزی از طریق برقرار نمودن سقف‌های اعتباری و کنترل نرخ‌های سود برای سپرده‌ها و اعتبارات مورد نظر داشته است، عملیات بانکی را در بازار اعتبارات به شدت محدود کرده است. نبود ارتباط کامل بین بازار اعتبارات و بازار سرمایه در ایران موجب شده است که اعطای اعتبارات از سوی نظام بانکی بدون در نظر داشتن تحولات در جریان در بازار سرمایه صورت پذیرد.

● عظیمی (۱۳۸۰) در پژوهشی به بررسی اثر سیاست عدم آزادسازی مالی (سرکوب مالی) بر برخی متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از یک مدل پورتفولیو در اقتصاد ایران می‌پردازد. بر اساس نتایج به دست آمده در صورتی که دولت در نظر گرفته نشود، تغییرات نرخ واقعی بهره با سه عامل سرمایه‌گذاری خصوصی، تقاضای پول و اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی هم جهت است که تأیید نظریه مکنیون - شاو است. با منظور کردن دولت در مدل، اعمال کنترل دولت روی نرخ بهره و تخصیص اعتبارات اعطایی سیستم بانکی سبب می‌شود که از تغییرات نرخ واقعی بهره رابطه معکوس با تغییرات سرمایه‌گذاری خصوصی و اعتبارات اعطایی سیستم بانکی به بخش خصوصی داشته باشد، که این امر ناقض فرضیه مکنیون - شاو است.

● کشاورزبان (۱۳۸۰) در مقاله‌ای به بررسی میزان تأثیرگذاری تسهیلات اعطایی در رشد سرمایه‌گذاری خصوصی بخش صنعت ایران می‌پردازد. وی با استفاده از تکنیک هم‌انباشتگی توابع بلندمدت و

کوتاه‌مدت سرمایه‌گذاری را برآورد می‌کند. میزان و نحوه تأثیر تسهیلات اعطایی به بخش صنعت ایران در سرمایه‌گذاری خصوصی نمایان می‌شود. در این مقاله، متغیرها ارزش‌افزوده در بخش صنعت، سرمایه‌گذاری بخش دولتی در بخش صنعت، نرخ تورم و تغییرات نرخ ارز نیز به عنوان متغیرهای مستقل مدل هستند. یافته‌های وی نشان می‌دهد که اعطای تسهیلات بانکی به بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را افزایش می‌دهد. همچنین، سرمایه‌گذاری دولتی در سرمایه‌گذاری خصوصی بخش صنعت تأثیر منفی دارد. از سوی دیگر، می‌توان به تأثیر منفی متغیر نرخ ارز و تأثیر مثبت نرخ تورم بر سرمایه‌گذاری خصوصی بخش صنعت اشاره نمود.

● سلیمی‌فر و قوی (۱۳۸۱) در پژوهشی، مدلی لگاریتمی را برای سرمایه‌گذاری در ایران برآورد کرده که شامل لگاریتم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، لگاریتم سرمایه‌گذاری بخش دولتی، لگاریتم نرخ تورم دوره پیشین، لگاریتم تغییر در مانده تسهیلات واقعی شبکه بانکی به بخش خصوصی، لگاریتم نرخ رشد تولید ناخالص داخلی دوره پیشین و متغیرهای مجازی برای انقلاب و تصویب بانکداری اسلامی در نظر گرفته شده است. در این روش که از داده‌های سری زمانی بانک مرکزی و مرکز آمار ایران استفاده شده، نتیجه گرفته شده است که سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی مکمل یکدیگرند و تغییر در مانده اعتبارات واقعی اعطایی بانک‌ها به بخش خصوصی، رابطه مثبت و معناداری با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد.

● پژوهان و دوانی (۱۳۸۳) به بررسی سنجش حساسیت سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران نسبت به نرخ سود بانکی پرداختند. این مدل با الهام از مدل پولی "سنت لوئیس" و مدل "فرای" آثار تغییرات نرخ سود سپرده را بر سرمایه‌گذاری از یک سوی و آثار متغیرهایی نظیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، بدهی خارجی و نرخ ارز را بر متغیرهای واقعی اقتصاد از سوی دیگر مورد آزمون قرار می‌دهد.

بر اساس مدل‌های برآوردشده در خصوص تأثیر افزایش نرخ سود سیستم بانکی بر متغیرهای کلان اقتصادی در قالب مدل سنت لوئیس و فرای با استفاده از آمارهای سال‌های ۷۹-۱۳۳۸ نتایج زیر به‌دست آمده است:

سرمایه‌گذاری کل نسبت به متغیرهایی مانند وام‌های خارجی و حساب تراز تجاری، واکنش کمتری نشان می‌دهد. نحوه مصرف وام خارجی، وابسته بودن تراز تجاری به درآمدهای حاصل از نفت و بسته بودن اقتصاد ایران در مقایسه با کشورهای هم‌تراز از جمله علت‌های این موضوع است. سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در اقتصاد ایران نسبت به نرخ تورم نیز حساس است؛ چون نرخ تورم به عنوان متغیر جانشین نرخ بهره در بازار مالی عمل می‌کند می‌توان در تحلیل حساسیت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، نرخ تورم را به منزله نرخ بهره در نظر گرفت.

• ختایی و سیفی‌پور (۱۳۸۴) در پژوهشی به بررسی اثر نرخ سود تسهیلات سیستم بانکی بر سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران پرداخته‌اند. با توجه به نتایج به‌دست آمده می‌توان گفت: اعتبارات اعطایی بانکی به بخش خصوصی، اثر مثبت معناداری دارد و ضریب آن نشان می‌دهد که اگر اعتبارات اعطایی بانکی به بخش خصوصی یک میلیارد ریال افزایش یابد، سرمایه‌گذاری ۳۲۰ میلیون ریال افزایش می‌یابد؛ یعنی حجم اعتبارات بانکی به بخش خصوصی تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر سرمایه‌گذاری دارد. اثر اعتبارات اعطایی بانکی به بخش دولتی بی‌معناست و ضریب آن بسیار ناچیز و در حد صفر است؛ در واقع، نشان می‌دهد که اعتبارات اعطایی بانک‌ها به بخش دولتی به افزایش سرمایه‌گذاری منجر نمی‌شود. تولید ناخالص داخلی با وقفه بر سرمایه‌گذاری، اثر مثبت دارد و ضریب آن معنادار است. میزان ضریب مورد نظر ۰/۱۴ بوده و این ضریب، مبین آن است که یک میلیارد ریال افزایش تولید ناخالص داخلی دوره پیشین به قیمت ثابت ۱۳۶۱، سبب افزایش سرمایه‌گذاری به میزان ۱۴۰ میلیون ریال می‌شود.

• مهرآرا، موسایی و محمدیان (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی رابطه غیرخطی میان نرخ بهره حقیقی و سرمایه‌گذاری خصوصی با استفاده از روش حد آستانه‌ای، در کشورهای در حال توسعه پرداخته‌اند که با روش اقتصادسنجی پانل پویا در دوره ۲۰۰۷-۱۹۷۰ برای ۱۰۱ کشور در حال توسعه برآورد شده است. داده‌های مربوط به شاخص قیمت مصرفی و شاخص‌های دیگر مورد استفاده، به قیمت سال پایه ۲۰۰۰ میلادی بررسی شده است. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که نرخ بهره‌های حقیقی تا پیش از حد آستانه‌ای حدود ۵-۶ درصد به صورت مثبت سرمایه‌گذاری خصوصی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛



ولی با گذشتن از حد آستانه‌ای برآوردشده، افزایش بیشتر در نرخ بهره واقعی اثر منفی بر روی سرمایه‌گذاری خصوصی دارد.

#### ۴. فرضیه‌های پژوهش

۱. سرمایه‌گذاری دولتی مکمل سرمایه‌گذاری خصوصی است.
۲. افزایش در نرخ سود تسهیلات اعطایی بانک‌ها موجب کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌شود. این فرضیه‌ها در مدل پیش‌بینی شده، راستی‌آزمایی می‌شوند.

#### ۵. ارائه الگو و نتایج تجربی

در این پژوهش از روش ARDL استفاده شده است. بر اساس مقاله هاشم پسران در (۱۹۹۷) در خصوص استفاده از روش ARDL در مدل‌های با داده‌های کم، برآوردگرهای آکائیک و شوارتز بیزین در نمونه‌های کوچک عملکرد بسیار نزدیکی به هم دارند، ولی در بسیاری از آزمایش‌ها عملکرد شوارتز بیزین بهتر از سایرین به دست می‌آید. این روش حتی صرف‌نظر از اینکه برآوردگرها  $I(1)$  یا  $I(0)$  باشد، مفید واقع می‌شود.

با استفاده از نرم‌افزار Microfit4 و انتخاب روش ARDL و استفاده از معیار شوارتز - بیزین با انتخاب وقفه خودکار نتایج الگو به دست می‌آید. این روش قابلیت انتخاب وقفه بهینه به صورت خودکار را دارد، به طوری که در خروجی روش ARDL در داخل براکت، به ترتیب متغیرهای واردشده، وقفه بهینه آنها را اعلام می‌نماید.

بر اساس مطالعات پیشین و نظر به بررسی‌های انجام‌شده از وضعیت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران، مدل این پژوهش به صورت زیر معرفی می‌شود:

$$\text{LRCF}_p = \beta_0 + \beta_1 \text{WRC}_t + \beta_2 \text{LFBC} + \beta_3 \text{LRCF}_g + \beta_4 \text{REER} + \beta_5 D_t \quad \text{رابطه ۱}$$

که در آن،  $\text{LRCF}_p$  لگاریتم "نسبت تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بر تولید ناخالص داخلی بدون نفت" در بخش خصوصی (برای سهولت در ارائه نتایج به صورت اختصاری سرمایه‌گذاری بخش خصوصی خواهیم گفت)،  $\text{LRCF}_g$  لگاریتم "نسبت تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بر تولید ناخالص داخلی بدون نفت" در بخش دولتی (برای سهولت در ارائه نتایج به صورت اختصاری سرمایه‌گذاری بخش دولتی

خواهیم گفت)،  $WRC_t$  "نرخ موزون سود تسهیلات اعطایی"، LFBC لگاریتم "تغییر در مانده تسهیلات اعطایی" بانکها به بخش خصوصی، REER نرخ ارز مؤثر واقعی است.  $D_t$  می‌تواند هر متغیر مجازی باشد که موجب تورش در دوره زمانی ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۶ شده است.

با توجه به آزمون شکست ساختاری ZW-A که انجام دادیم،  $D_t$  شامل سال ۹ و ۱۰ دوره می‌شود که موجب تورش در دوره زمانی ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۶ شده است. این سال‌ها شامل سال ۱۳۷۲، سال شروع یکسان‌سازی نرخ ارز و تعدیل این نرخ بوده که پیامد آن در سال ۱۳۷۳ با افزایش ناگهانی نرخ ارز و به دنبال آن شوک تورم در سال ۱۳۷۴ در حدود ۵۰ درصد همراه شده است.

#### ۶. بررسی پایایی متغیرها

در این پژوهش، پایایی متغیرهای سری زمانی گردآوری شده با استفاده از آزمون‌های ریشه واحد دیکی – فولر تعمیم‌یافته و فیلیپس و پرون بررسی شده است.

#### ۶-۱. نتایج آزمون پایایی دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF)

در این روش آماره آزمون ADF یا همان  $t$  محاسبه شده را برای متغیر تأخیری مورد نظر، با مقادیر بحرانی مقایسه می‌کنیم. آزمون دیکی – فولر تعمیم‌یافته را در دو حالت با عرض از مبدأ بدون روند و با عرض از مبدأ با وجود روند، برای متغیرهای مدل در سطح اطمینان ۵ درصد آزمون می‌کنیم.

جدول ۱.۱. آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته در سطح اطمینان ۹۵ درصد

متغیرها	نوع مقادیر	ADF		ADF	
		با عرض از مبدأ و با روند زمانی	با عرض از مبدأ و بدون روند زمانی	با عرض از مبدأ و با روند زمانی	با عرض از مبدأ و بدون روند زمانی
نتیجه مقایسه با مقادیر بحرانی		با یکبار	در سطح	با یکبار	در سطح
		تفاضل گیری	تفاضل گیری	تفاضل گیری	تفاضل گیری
L RCF <sub>p</sub>	نتایج	-۳/۶۳۲۸	-۳/۶۳۲۸	-۳/۰۰۴۸	-۳/۰۰۴۸
	prob	۰/۰۴۳۲	۰/۲۸۲۷	۰/۰۰۹۹	۰/۱۲۸۴
L RCF <sub>g</sub>	نتایج	-۳/۶۹۰۸	-۳/۶۷۳۶	-۳/۰۴۰۳	-۳/۰۴۰۳
	prob	۰/۰۰۰	۰/۰۲۵۳	۰/۰۰۰	۰/۰۳۸۱
WRC <sub>t</sub>	نتایج	-۳/۶۳۲۸	-۳/۶۲۲۰	-۳/۰۰۴۸	-۲/۹۹۸۰
	prob	۰/۰۲۲۳	۰/۹۹۸۳	۰/۰۲۰۱	۰/۶۰۵۱
L FBC	نتایج	-۳/۶۳۲۸	-۳/۶۳۲۸	-۳/۰۰۴۸	-۳/۰۰۴۸
	prob	۰/۰۰۰	۰/۸۸۱۷	۰/۰۰۰	۰/۹۷۳۴
REER	نتایج	-۳/۶۵۸۴	-۳/۶۹۰۸	-۳/۰۲۰۶	-۳/۰۴۰۳
	prob	۰/۰۶۳۱	۰/۰۰۰	۰/۱۱۶۳	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

با توجه به نتایج به دست آمده آماره  $t$  برای متغیرها و مقایسه آن با مقادیر بحرانی در سطح خطای ۵ درصد، متغیرهای  $LRCF_G$  و  $REER$  با اطمینان ۹۵ درصد پایا در سطح بوده، ولی متغیرهای  $LRCF_p$ ،  $WRC_t$  و  $LFBC$  در سطح خطای ۵ درصد با یکبار تفاضل گیری پایا می‌شوند.

## ۶-۲. نتایج آزمون پایایی فیلیپس و پرون (pp)

در این روش، آماره آزمون  $pp$  یا همان  $t$  محاسبه شده را برای متغیر تأخیری مورد نظر، با مقادیر بحرانی مقایسه می‌کنیم. آزمون ریشه واحد فیلیپس و پرون را در دو حالت با عرض از مبدأ بدون روند و با عرض از مبدأ با وجود روند، برای متغیرهای مدل در سطح اطمینان ۵ درصد آزمون می‌کنیم.

## جدول ۲. آزمون فیلیپس و پرون در سطح اطمینان ۹۵ درصد

نتیجه مقایسه با مقادیر بحرانی	ADF		ADF		نوع مقادیر	متغیرها
	با عرض از مبدأ و با روند زمانی	در سطح	با عرض از مبدأ و بدون روند زمانی	در سطح		
با یکبار تفاضل‌گیری پایاست	-۳/۶۳۲۸	-۳/۶۲۲۰	-۳/۰۰۴۸	-۲/۹۹۸۰	نتایج	L RCFp
	۰/۰۴۹۹	۰/۳۲۰۱	۰/۰۱۰۶	۰/۱۲۲۲	prob	
با یکبار تفاضل‌گیری پایاست	-۳/۶۳۲۸	-۳/۶۲۲۰	-۳/۰۰۴۸	-۲/۹۹۸۰	نتایج	L RCFg
	۰/۰۰۳۵	۰/۲۳۴۳	۰/۰۰۰۴	۰/۱۴۷۷	prob	
با یکبار تفاضل‌گیری پایاست	-۳/۶۳۲۸	-۳/۶۲۲۰	-۳/۰۰۴۸	-۲/۹۹۸۰	نتایج	WRCt
	۰/۰۲۴۶	۰/۹۹۹۳	۰/۰۱۹۹	۰/۶۰۵۱	prob	
با یکبار تفاضل‌گیری پایاست	-۳/۶۳۲۸	-۳/۶۲۲۰	-۳/۰۰۴۸	-۲/۹۹۸۰	نتایج	L FBC
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰	۰/۲۵۱۴	prob	
با یکبار تفاضل‌گیری پایاست	-۳/۶۳۲۸	-۳/۶۲۲۰	-۳/۰۰۴۸	-۲/۹۹۸۰	نتایج	REER
	۰/۰۶۳۳	۰/۶۷۴۹	۰/۰۱۲۸	۰/۲۹۲۵	prob	

مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

با توجه به نتایج به دست آمده آماره  $t$  برای متغیرها و مقایسه آن با مقادیر بحرانی در سطح اطمینان ۹۵ درصد، تمام متغیرها با یکبار تفاضل‌گیری پایا می‌شوند.

### ۳-۶. آزمون شکست ساختاری

حال، با استفاده از نرم‌افزار زیووت- اندروز (ZW-A) آزمون شکست ساختاری را نیز برای متغیرهای پایا با یکبار تفاضل‌گیری انجام می‌دهیم تا محل یا همان سال شکست متغیر را مشخص نماییم. سال‌هایی که موجب تورش در برآورد می‌شوند، می‌توانند به عنوان متغیر دامی مورد استفاده قرار گیرند و نتایج به دست آمده را بهبود بخشند. برای این آزمون کافی است مقدار  $t$  به دست آمده را با مقادیر بحرانی زیووت- اندروز مقایسه کنیم. در صورتی که به لحاظ قدرمطلق، مقادیر  $t$  محاسبه شده از مقادیر جدول بزرگتر باشد، دارای شکست بوده و با اعمال سال شکست آن می‌توان گفت که پایا در سطح خواهد شد.

با آزمون شکست ساختاری و اعمال متغیرهای دامی و رفع شکست، تمام متغیرها پایایی خود را خواهند داشت. چنانچه نتایج نشان می‌دهند، پس از آزمون زیووت- اندروز، هنوز هم تعدادی از متغیرها در سطح و تعدادی با یکبار تفاضل‌گیری پایا شدند و این تضمین‌کننده استفاده از روش ARDL است. این روش بهترین روش اقتصادسنجی برای داده‌های پایا در سطح و داده‌های پایا با یکبار تفاضل‌گیری است.

جدول ۳. مقادیر بحرانی زیووت- اندروز (ZW-A)

مقدار بحرانی ZW-A	درصد اطمینان
-۴/۸۲	٪۹۰
-۵/۰۸	٪۹۵
-۵/۷۵	٪۹۹

مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

جدول ۴. آزمون شکست ساختاری زیووت- اندروز (ZW-A)

متغیرها	آماره t	سطح پیشین پایایی در ADF	سطح پیشین پایایی در pp	نتیجه آزمون شکست ساختاری ZW-A	سال شکست
L RCFp	-۵/۷۲۸۲	۱	۱	پایا در سطح	۱۰
L RCFg	-۹/۸۷۷۳	۰	۱	پایا در سطح	۱۷
REER	-۱۹/۱۰۳۳	۰	۱	پایا در سطح	۹
WRCt	-۱/۹۰۹۰	۱	۱	با وجود شکست ساختاری، با یکبار تفاضل‌گیری پایاست	
L FBC	-۲/۰۲۹۵	۱	۱	با وجود شکست ساختاری، با یکبار تفاضل‌گیری پایاست	

مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

با توجه به جدول، پایایی داده‌ها ترکیبی از سطح ۰ و ۱ بوده و با در نظر گرفتن توضیحات پیش‌گفته، نتایج تضمین‌کننده استفاده از روش ARDL است.

## ۷. نتایج تجربی

## ۷-۱. بررسی و تحلیل روابط کوتاه مدت

نتایج برآورد ضرایب برای روابط کوتاه مدت با نرم افزار Microfit4 و روش ARDL به شرح زیر است. با توجه به نتایج به دست آمده، می توان تحلیل نمود که رابطه کوتاه مدت بین سرمایه گذاری بخش خصوصی و متغیرهای دیگر مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد به صورت معنادار وجود دارد.

جدول ۵. نتایج برآورد ضرایب با روش  $ARDL(1,0,0,2,1)$  با معیار شوارتز- بیزین برای روابط کوتاه مدت

برآوردگرها	ضرایب	خطای استاندارد	احتمال
LRCF <sub>p</sub> (-1)	۰/۶۳۴۳	۰/۱۰۹۰	۰/۰۰۰
LRCF <sub>G</sub>	-۰/۶۱۶۶	۰/۱۹۸۰	۰/۰۰۹
WRC	-۰/۰۰۷۳	۰/۰۱۵۵	۰/۶۴۶
WRC (-1)	۰/۰۱۹۶	۰/۰۲۳۱	۰/۴۱۲
WRC (-2)	-۰/۰۸۹۷	۰/۰۲۳۶	۰/۰۰۵
LFBC	۰/۱۰۲۷	۰/۰۳۲۲	۰/۰۰۷
REER	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۵
REER (-1)	-۰/۰۰۱۴	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۶
C	-۱/۶۶۳۰	۰/۴۵۰۹	۰/۰۰۳
D	-۰/۳۷۸۰	۰/۰۹۲۹	۰/۰۰۲

مأخذ: یافته های این پژوهش.

بنابراین، رابطه متغیرهای مستقل مدل با متغیر وابسته LRCF<sub>p</sub> (برای سهولت در ارائه نتایج به صورت اختصاری سرمایه گذاری بخش خصوصی خواهیم گفت.) در کوتاه مدت به صورت زیر است.  
رابطه ۲:

$$LRCF_p = -1.66 + 0.63 LRCF_p(-1) - 0.61 LRCF_G - 0.007 WRC + 0.019 WRC(-1) - 0.089 WRC(-2) + 0.1 LFBC + 0.0006 REER - 0.001 REER(-1) - 0.37 D$$

سرمایه‌گذاری بخش دولتی رابطه معکوسی با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد که ضریب آن  $۰/۶۱-$  است. این عدد نشان می‌دهد که در کشور ایران هر چه سهم سرمایه‌گذاری دولت در اقتصاد افزایش می‌یابد، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی کاهش خواهد یافت. به بیان دیگر، به دلیل اینکه منابع کشور در دست دولت است، بخش دولتی به عنوان رقیب بخش خصوصی عمل می‌نماید. به نظر می‌رسد علت این امر در دو نکته مهم است:

الف) سرعت خصوصی‌سازی در کشور بسیار پایین است؛

ب) با نبود رونق در بازار و دیربازده بودن سرمایه‌گذاری‌ها، بخش خصوصی برای ورود به بازار و چرخه تولید رغبتی نداشته و سازوکارهای عریض و طویل اداری نیز به این موضوع دامن می‌زند.

نرخ موزون سود تسهیلات بانکی رابطه معکوسی با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد که ضریب آن  $۰/۰۷-$  است. این عدد هر چند کوچک ولی نشانگر این مهم است که در کشور ایران هر چه نرخ سود تسهیلات اعطایی توسط شبکه بانکی کشور افزایش می‌یابد، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی کاهش خواهد یافت، زیرا بازدهی سرمایه‌گذاری به استناد مباحث نظری اقتصاد رابطه مستقیم با نرخ سود سرمایه‌ای دارد که در آن پروژه سرمایه‌گذاری شده است. به بیان دیگر، به دلیل اینکه توجه سرمایه‌گذار به نرخ تسهیلات بیشتر از میزانی است که دریافت می‌کند. پایین بودن نسبت یادشده می‌تواند به دو دلیل اصلی زیر باشد:

الف) به دلیل کمبود منابع سرمایه‌گذاری در ایران، سرمایه‌گذار به میزان تسهیلات دریافتی برای پیشبرد پروژه توجه و اهمیت بیشتری قائل است و میزان توجه به نرخ آن در اولویت‌های بعدی قرار دارد.

ب) وجود تورم بالا در اقتصاد ایران که در سال‌های اخیر که در برخی موارد بالاتر از نرخ موزون سود تسهیلات بوده است، موجب شده تا نرخ سود موزون تسهیلات به صورت واقعی در بسیاری از دوره‌ها منفی شود. به همین دلیل، دیدگاه سرمایه‌گذار به نرخ سود به سمت دیدگاه

بی تفاوتی رفته، به طوری که هرچه نرخ تسهیلات بالا باشد بازدهی سرمایه‌گذاری را با توجه به تورم و سود وی تحت تأثیر قرار نمی‌دهد و یا تأثیر ناچیزی خواهد داشت.

میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در یک دوره، رابطه مستقیم و مثبت با حجم اعتبارات پرداختی به بخش خصوصی در دوره جاری دارد که عدد مشخص‌کننده آن  $0/103$  است. این عدد نشان‌دهنده در کشور ایران هر چه تخصیص منابع توسط بانک‌ها در قالب تسهیلات اعطایی به بخش غیردولتی و خصوصی افزایش می‌یابد، بستر افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و جذب بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری افزایش خواهد یافت. هرچه اعتبارات بانکی بیشتر باشد سرمایه‌گذار با رغبت بیشتر اقدام به سرمایه‌گذاری‌های کلان خواهد کرد. پرداخت تسهیلات جزء نه تنها سرمایه‌گذاری را تحریک نخواهد کرد، بلکه تزریق غیربهبینه منابع در قالب تسهیلات بانک‌ها را در پی خواهد داشت که پرداخت تسهیلات جز به بنگاه‌های زود بازده و انحراف این طرح‌ها مصداق بارز این نوع پرداخت‌هاست.

ضریب کوچک به دست آمده برای نرخ واقعی ارز مؤثر، برابر  $0/0006$  است. این عدد بیانگر وجود رابطه‌ای هرچند ضعیف ولی مستقیم و مثبت بین سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و نرخ واقعی ارز مؤثر است. به بیان دیگر، هرچه نرخ واقعی ارز مؤثر بیشتر باشد، تولید و صادرات توجیه بیشتری داشته و سرمایه‌گذاری افزایش خواهد یافت. نگاه سرمایه‌گذار به بازارهای جهانی به عنوان صادرکننده، نگاهی بدون شک و تردید است. بنابراین، سرمایه‌گذاری که نگرش جهانی و صادراتی دارد، به نرخ ارز در داخل و ارزش پول داخلی در مقابل ارزهای بیگانه توجه خواهد داشت، ولی باید توجه داشت که به دلیل اختلاف بالای نرخ تورم در داخل و خارج از کشور، وجود تحریم‌های بین‌المللی و بی‌ثباتی در سیاست‌های ارزی داخلی، نمی‌توان با قاطعیت در خصوص ضریب تأثیر نرخ واقعی ارز مؤثر بحث کرد.

## ۷-۲. آزمون فروض کلاسیک

همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، آزمون تشخیص فروض کلاسیک برای رابطه برآوردشده است. اعداد داخل براکت در سه ردیف اول از سطح  $0/05$ ، بیشتر است و دلیلی برای رد فرضیه صفر



وجود ندارد. بنابراین، مدل با مشکلات همبستگی سریالی،<sup>۱</sup> شکل تابعی (تصریح مدل)،<sup>۲</sup> نرمالیتی<sup>۳</sup> مواجه نیست. در خصوص ناهمسانی واریانس<sup>۴</sup>، این عدد کمتر از ۵ درصد است. به استناد مقاله شریستا و چودهاری<sup>۵</sup> (۲۰۰۵)، از آنجا که سری‌های زمانی شکل‌دهنده رابطه ARDL به‌طور بالقوه از رتبه جمعی  $I(0)$  و  $I(1)$  ترکیب شده‌اند و چنانچه در بالا، در قسمت مزیت‌های استفاده از روش ARDL توضیح داده شد، به‌دلیل پویابودن این روش و استفاده همزمان از داده‌های  $I(1)$  و  $I(0)$ ، وجود ناهمسانی طبیعی بوده و می‌توان ناهمسانی واریانسی را نادیده گرفت.

#### جدول ۶. نتایج آزمون تشخیص فروض کلاسیک

آزمون	بر اساس آماره LM	بر اساس آماره F
همبستگی سریالی	۱/۹۳۴۵ [۰/۱۶۴]	۱/۰۶۰۵ [۰/۳۲۵]
شکل تابعی	۳/۶۱۵۹ [۰/۰۵۷]	۲/۱۶۳۵ [۰/۱۶۹]
نرمالیتی	۲/۱۰۶۶ [۰/۳۴۹]	Not applicable
ناهمسانی واریانس	۴/۴۵۲۹ [۰/۰۳۵]	۵/۰۷۵۴ [۰/۰۳۶]

مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

#### ۳-۷. بررسی وجود رابطه بلندمدت

برای بررسی رابطه بلندمدت می‌بایست از نتایج به‌دست‌آمده برای رابطه کوتاه‌مدت استفاده کنیم تا معناداری رابطه بلندمدت بین متغیرها را مشخص کنیم. برای این امر مقدار عددی به‌دست‌آمده برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را از عدد ۱ کم کرده و بر خطای استاندارد تقسیم می‌کنیم. در صورتی که آماره به‌دست‌آمده از مقادیر بحرانی بحرانی، دولا دو و مستر برای سطح خطای ۵ درصد بیشتر باشد، وجود رابطه بلندمدت را تضمین می‌نماید.

$$(۰/۶۱۴۳۵ - ۱) / ۰/۱۰۹۰۱ = -۳/۵۳۷۷$$

با انجام عملیات زیر داریم:

1. Serial Correlation
2. Functional Form
3. Normality
4. Heteroscedasticity
5. Shrestha & Chowdhury

خواهیم دید که در سطح اطمینان ۹۵ درصد این عدد از قدرمطلق مقدار بحرانی بنرجی، دولادو و مستر<sup>۱</sup> بزرگتر بوده و تضمین کننده رابطه بلندمدت است.

#### ۷-۴. بررسی و تحلیل روابط بلندمدت

با توجه به نتایج به دست آمده، می توان گفت که رابطه بلندمدت بین سرمایه گذاری بخش خصوصی و متغیرهای دیگر مدل در سطح اطمینان ۹۰ درصد (خطای استاندارد ۱۰ درصد) به صورت معنادار وجود دارد.

جدول ۷. نتایج برآورد ضرایب با روش  $ARDL(1,0,0,2,1)$  با معیار شوارتز- بیزین برای روابط بلندمدت

برآوردگرها	ضرایب	خطای استاندارد	احتمال نسبت آماره t
LRCF <sub>G</sub>	-۱/۵۹۹۰	۰/۷۶۸۷	۰/۰۶۰
WRC	-۰/۲۰۰۷	۰/۰۶۶۱	۰/۰۱۰
LFBC	۰/۲۶۸۹	۰/۰۷۳۰۴	۰/۰۰۳
REER	-۰/۰۰۲۲	۰/۰۰۱۱	۰/۰۸۰
C	-۴/۳۱۲۳	۱/۴۶۵۶	۰/۰۱۲
D	-۰/۹۸۰۳	۰/۳۳۱۲	۰/۰۱۲

مأخذ: یافته های این پژوهش.

رابطه متغیرهای دیگر مدل با متغیر وابسته LRCFp (سرمایه گذاری بخش خصوصی) به صورت

زیر است:

رابطه ۳:

$$LRCFp = -4.31 - 1.59 LRCFG - 0.20 WRC + 0.26 LFBC - 0.002 REER - 0.98 D$$

بنابراین، رابطه متغیرهای مدل با متغیر وابسته LRCFp در بلندمدت به صورت زیر است:

در بلندمدت نیز رفتار سرمایه گذاری بخش دولتی رابطه معکوسی با سرمایه گذاری بخش

خصوصی دارد که ضریب آن  $-۱/۵۹$  است. این عدد نشان می دهد که در کشور ایران در بررسی رفتار

1. Banerjee, Doladow and Master Critical value

بلندمدت نیز هر چه سهم سرمایه‌گذاری دولت در اقتصاد بیشتر باشد، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی کاهش خواهد یافت. به بیان دیگر، بخش دولتی در بلندمدت نیز به عنوان رقیب بخش خصوصی عمل نموده و جریان مصرف منابع را به نفع خود تغییر می‌دهد.

نرخ موزون سود تسهیلات بانکی در بلندمدت نیز مانند رفتار آن در کوتاه‌مدت رابطه معکوسی با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد که عدد مشخص‌کننده ضریب آن  $0/۲-$  است. این عدد بیان می‌کند که در کشور ایران در بلندمدت نیز هر چه نرخ سود تسهیلات اعطایی توسط شبکه بانکی کشور افزایش می‌یابد، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی کاهش خواهد یافت. به بیان دیگر، در بلندمدت نیز توجه سرمایه‌گذار به نرخ تسهیلاتی که دریافت می‌کند، بیشتر از میزان آن است.

میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در یک دوره بلندمدت رابطه مستقیم و مثبتی با حجم اعتبارات پرداختی به بخش خصوصی دارد که ضریب آن  $0/۲۶+$  است. این عدد نشانگر این مهم است که در کشور ما در بررسی رفتار بلندمدت نیز هر چه تخصیص منابع توسط بانک‌ها در قالب تسهیلات اعطایی به بخش غیردولتی و خصوصی افزایش می‌یابد، بستر افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و جذب بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری به مراتب افزایش خواهد یافت. هرچه اعتبارات بانکی بیشتر باشد، سرمایه‌گذار با رغبت بیشتر دست به سرمایه‌گذاری‌های کلان خواهد زد.

ضریب به‌دست‌آمده در برآورد بلندمدت برای نرخ واقعی ارز مؤثر بر خلاف برآورد کوتاه‌مدت منفی بوده و برابر  $0/۰۲-$  است. این عدد بیانگر وجود رابطه معکوس بین سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و نرخ واقعی ارز مؤثر در بلندمدت است.

به عبارت بهتر هرچه نرخ واقعی ارز مؤثر بیشتر باشد، تولید و صادرات بازدهی منفی خواهند داشت و سرمایه‌گذاری کاهش خواهد یافت. در بلندمدت، هنگامی که به واسطه نرخ بالای ارز، تولید و صادرات و سرمایه‌گذاری افزایش یابد، موجب افزایش درآمد ملی و رشد اقتصادی شده که به دنبال آنها تورم بالا اجتناب‌ناپذیر است. کنترل تورم بالا واردات بالا را می‌طلبد و نرخ ارز بالا به ضرر تولید ملی بوده و موجب خروج منابع ارزی و کاهش سرمایه‌گذاری خواهد شد. بنابراین، در بلندمدت افزایش نرخ

ارز دور باطلی را به همراه خواهد داشت و این افزایش می‌بایست مقطعی و برای زمان معینی انجام پذیرد.

### ۷-۵. الگوهای تصحیح خطا (ECM)

پس از برآورد بلندمدت در مرحله دوم جمله تصحیح خطا (ECT) را که همان جمله خطای رگرسیون الگوی ایستای بلندمدت است، به عنوان یک متغیر توضیح‌دهنده در الگوی ECM مورد استفاده قرار داده و آن را برآورد می‌کنیم.

جدول ۸. نتایج برآورد ضرایب با روش  $ARDL(1,0,0,2,1)$  برای الگوهای تصحیح خطا

برآوردگرها	ضرایب	خطای استاندارد	(احتمال) نسبت آماره t
dLRCFG	-۰/۶۱۶۶	۰/۱۹۸۹	-۳/۱۰۰۳ [۰/۰۰۸]
dLFBC	۰/۱۰۳۷	۰/۳۲۲۱	۳/۲۱۸۸ [۰/۰۰۶]
dWRC	-۰/۰۰۷۳	۰/۰۱۵۵	-۰/۴۷۱۲ [۰/۶۴۵]
dWRC1	۰/۸۹۷۵	۰/۰۲۳۶	۳/۸۰۲۴ [۰/۰۰۲]
dREER	۰/۰۰۰۶۱	۰/۰۰۰۲۹	۲/۱۲۰۷ [۰/۰۵۲]
dC	-۱/۶۶۳۰	۰/۴۵۰۹	-۳/۶۸۷۶ [۰/۰۰۲]
dD	-۰/۳۷۴۸۰	۰/۰۹۲۹	-۴/۰۶۵۶ [۰/۰۰۱]
ecm(-1)	-۰/۳۸۵۶	۰/۱۰۹۰	-۳/۵۳۷۷ [۰/۰۰۳]

مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

رقم به‌دست‌آمده برای تصحیح خطای عدد  $-۰/۳۸$  است. این عدد نشان می‌دهد روابط کوتاه‌مدت و مقادیر تعادلی بلندمدت با سرعت ۳۸ درصد سالانه در حال بهینه‌شدن هستند. بنابراین، مدت زمان تعدیل کامل مدل ۳ سال به طول خواهد انجامید.

### ۸. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

به‌طور کلی، می‌توان گفت که افزایش در سرمایه‌گذاری دولتی موجب کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود. همچنین، هرچه بر نرخ واقعی ارز مؤثر افزوده می‌شود در کوتاه‌مدت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی افزایش ولی در بلندمدت کاهش خواهد یافت. از بین پارامترهای پیش‌گفته، سرمایه‌گذاری

دولتی و حجم اعتبارات بانکی بیشترین تأثیر را بر روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارند. همچنین، متغیرهای نرخ واقعی ارز مؤثر و نرخ موزون سود تسهیلات اعطایی بانکها با ضریب کمتر بر روی متغیر وابسته تأثیر می‌گذارند. افزون بر این، روابط بلندمدت نیز معنادار است.

با وجود  $R^2 = ۰.۹۳$  نتیجه می‌گیریم پارامترهای انتخاب‌شده از سیستم بانکی دارای توضیح‌دهندگی بسیار بالا بوده و می‌توانند با سیاستگذاری‌های هماهنگ دولت، بانکها و در رأس آنها بانک مرکزی در رشد سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تأثیر به‌سزایی داشته باشند؛ به‌ویژه در مورد نرخ سود تسهیلات اعطایی بانکها، دولت و بانکها می‌توانند در راستای حمایت از تولیدات سرمایه‌گذاران داخلی، نرخ‌های سود پایین‌تری اعمال نمایند. در خصوص نرخ ارز نیز سیاست‌های دولت و بانک مرکزی راهگشا بوده و تصمیم‌گیری‌ها می‌بایست در جهت حمایت از تولید ملی و با نگاه بلندمدت باشند.

#### ۹. ارائه توصیه‌های سیاستی

در این قسمت با توجه به نتایج، توصیه‌های سیاستی برای برنامه‌ریزی متخصصان نظام بانکی و کارشناسان شبکه پولی کشور و سیاستگذاران دولتی ارائه می‌شود:

در خصوص فرضیه اول با توجه به روابط کوتاه و بلندمدت به‌دست‌آمده نتیجه می‌گیریم که سرمایه‌گذاری دولتی نه تنها مکمل سرمایه‌گذاری خصوصی نیست، بلکه در کوتاه‌مدت و حتی بلندمدت رقیب سرمایه‌گذاری خصوصی است. دلیل رد فرضیه اول، دولتی بودن ساختار اقتصاد ایران است. به نظر می‌رسد، اختیار منابع بودجه کشور در دست دولت‌ها بوده و سرمایه‌گذاری در سطح سازمان‌ها و کارخانجات دولتی متوقف می‌شود. بانکها نیز به عنوان تزریق‌کننده منابع به‌صورت تسهیلات به بخش خصوصی وظایف خود را به نحو کامل انجام ن داده و در برخی موارد طرح‌های تبصره‌ای و تکلیفی دولت به بانکها نیز بار آنها را دوچندان می‌کند.

گفتنی است، در راستای اصل ۴۴ قانون اساسی و اهداف خصوصی‌سازی نهادها و سازمان‌های دولتی، می‌بایست گام مؤثری برداشته شود. تا زمانی که خصوصی‌سازی به مفهوم واقعی خود انجام نشده باشد، منابع دولتی در دست دولت و سازمان‌های دولتی بوده و تخصیص منابع بودجه‌ای به بخش

خصوصی بهینه نخواهد بود؛ در نتیجه، دولت روز به روز دارای منابع بیشتر شده و حضور بخش خصوصی کم‌رنگ‌تر می‌شود.

در تأیید فرضیه دوم، با توجه به روابط کوتاه و بلندمدت به دست آمده، نتیجه می‌گیریم که افزایش در نرخ سود تسهیلات اعطایی بانکها موجب کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌شود. علت این امر، نگاه سرمایه‌گذار به بازدهی سرمایه در کمترین زمان ممکن با سود سرمایه‌گذاری است. از منظر سرمایه‌گذار نرخ سود تسهیلات عامل مهم در بازدهی سرمایه وی است.

بانکها و مؤسسات پولی و اعتباری می‌بایست گام‌هایی بیش از پیش در راستای هماهنگی بردارند تا به صورت یکپارچه عمل نموده و از بلا تکلیفی در خصوص نرخ سود تسهیلات پرداختی و نرخ سود سپرده‌ها رها شده و راهکار جامعی در این خصوص ارائه دهند.

در خصوص نرخ ارز با توجه به ضرایب پایین به دست آمده در کوتاه‌مدت می‌توان گفت که با توجه به شرایط ایران، در کوتاه‌مدت، افزایش نرخ ارز، هر چند ضعیف، به نفع اقتصاد و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی خواهد بود، ولی با در نظر گرفتن نتایج بلندمدت، افزایش نرخ ارز در بلندمدت، با تأثیر اندک، موجب کاهش تولید ملی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی خواهد شد.

## منابع

- آذربایجانی، کریم؛ شهیدی، آمنه و محمدی، فرزانه. (۱۳۸۸). بررسی ارتباط بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تجارت و رشد در چاقوب یک الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL). مجله پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۳۰، صص ۱-۱۸.
- بانک مرکزی اداره آمارهای اقتصادی، نماگرهای اقتصادی، سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۸۶.
- پژوهیان، جمشید و دوانی، عبدا... (۱۳۸۳). حساسیت سرمایه‌گذاری به تغییر در نرخ سود بانکی. پژوهش‌نامه اقتصادی، شماره ۱۵.
- ختایی، محمود و سیفی‌پور، رویا. (۱۳۸۴). اثر نرخ سود تسهیلات سیستم بانکی بر سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران. پژوهش‌نامه اقتصادی، شماره ۱۸.
- رشیدی، مهدی. (۱۳۸۸). بانکداری بین‌المللی ۱ و ۲. مؤسسه عالی بانکداری ایران.
- روزبهان، محمود. (۱۳۹۰). مبانی توسعه اقتصادی. انتشارات تابان.
- ستاری فر، محمد. (۱۳۷۴). درآمدی بر سرمایه و توسعه. انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.
- سلیمی فر، مصطفی و قوی، مسعود. (۱۳۸۱). تسهیلات بانک‌ها و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، دانشگاه علامه‌طباطبایی، سال چهارم، شماره ۱۳.
- عظیمی، علی. (۱۳۸۰). عدم آزادسازی مالی و تأثیر آن بر روند سرمایه‌گذاری خصوصی در کشور ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.
- کاظمیان، محمود. (۱۳۷۶). سهمیه‌بندی اعتبارات توسط نظام بانکی و ارتباط بین بازار اعتبارات و بازار سرمایه. مجله برنامه و بودجه، شماره ۲۰، صص ۳-۲۸.
- کشاورزبان، علی‌اکبر. (۱۳۸۰). بررسی نقش تسهیلات بانکی در سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران. بانک مرکزی شماره ۳۱. صص ۲۹-۵۸.
- کشیش بانوسی، روبینا. (۱۳۷۸). بررسی تأثیر اعتبارات بانکی بر سرمایه‌گذاری و تولید در اقتصاد ایران. بانک مرکزی شماره ۲۴، صص ۱۴۸-۱۲۰.

- گجراتی، دامودار. (۱۳۸۶). مبانی اقتصادسنجی جلد اول و دوم. ترجمه حمید ابریشمی. دانشگاه تهران.
- مهرآرا، محسن؛ موسایی، میثم و محمدیان، امیرحسین. (۱۳۹۰). بررسی رابطه غیرخطی میان نرخ بهره حقیقی و سرمایه‌گذاری خصوصی با استفاده از روش حد آستانه‌ای در کشورهای در حال توسعه. فصلنامه روند بانک مرکزی سال ۱۹، شماره ۵۸.
- نوفرستی، محمد و عرب مازار، عباس. (۱۳۷۴). یک الگوی اقتصادسنجی کلان برای ایران. مجله پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی، شماره ۱۳.
- Hansen, A.H. (1953). A Guide to Keynes. McGraw-Hill, Chapter 7.
- <http://www.cbi.ir / tstd.cbi.ir>
- International Monetary Fund (IMF).
- Karshenas. M. (1384). Oil, State Industrialization in Iran. Cambridge University CPU, 0991. pp, 22-842.
- Keynes, J.M. (1936). The General Theory of Employment, Interest and Money. Palgrave Macmillan Press. p, 167
- Lizal, L and Svenjer, J. (2001). Investment Credit Rationing and Soft Constraint: Evidence from Czeeh Panel Data. Working Budget Paper, No.363. pp, 8-11.
- Makau, P. (2000). Financial Mobilization and Macroeconomic Stability in Kenya. Africa Kenyatta University.
- McKinnone, R.J. (1983). Money and Capital in Economic Development. Washington DC: The Brookings Institution.
- Meltzer, A. (1998). Financial Structure, Saving and Growth. First International Monetary Conference of the Bank of Korea, Seoul, Korea. pp, 22-23
- Minsky, H.P and Keynes, J.M. (1957). Financial Instability Hypothesis. Columbia University Press. p,167 .New York
- Norafifah, A. (1996). Financial Reform in a Developing Economy. University of New Brunswick.
- Pesaran, M.H. and Shin, Yongcheol. (1997). An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. Cambridge England.



- Schumpeter, J.A. (1991). *The Economics and Sociology of Capitalism*. Princeton University Press. pp, 382 -410
- Show. G.S, (1973). *Financial Deepening in Economic Development*. Oxford University Press.
- Shrestha, M.B and Chowdhury, K. (2005). *ARDL Modelling Approach to Testing the Financial ... Hypothesis*. Department of Economics, University of Wollongong, New South Wales, Australia.
- Vaish, M.C. (1997). *Macroeconomic Theory*, Vikas Publishing House. 6th Edition. p, 33.
- Williamson, J. (1999). *The Rational for Financial Sector Reform*, Institute for International Economics. World Bank.
- World Development Indicators (WDI)

