

بررسی اثرگذاری نرخ سود تسهیلات بانکی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در افق بلندمدت ایران

حسین عباسی نژاد
دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

حمید یاری
دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه تهران.
تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۸/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۱۱/۲۴

چکیده

سرمایه‌گذاری به دو دلیل عمده، اهمیت و نقش به‌سزایی در مباحث اقتصادی دارد: از یک‌سو، ترکیب تقاضای سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها و عرضه پس‌انداز خانوارها نشان می‌دهد که چند درصد از تولید ناخالص اقتصاد صرفاً سرمایه‌گذاری می‌شود در نتیجه، تقاضای سرمایه‌گذاری، نشان‌دهنده استانداردهای زندگی در بلندمدت است، و از سوی دیگر، به دلیل ماهیت فرار بودن سرمایه‌گذاری، می‌تواند نمایان‌گر تغییرات و نوسانات کوتاه‌مدت اقتصادی هر جامعه‌ای باشد. در این مقاله و با توجه به این ویژگی خاص و منحصر به فرد سرمایه‌گذاری، به بررسی نوع و ارتباط نرخ سود تسهیلات بانکی (به‌عنوان جانشین و جایگزینی برای نرخ بهره) و سطح سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در اقتصاد ایران پرداخته شد، و صحت وجود رابطه بین این دو متغیر در کوتاه‌مدت و بلندمدت مورد آزمون قرار گرفت. برای این منظور، با استفاده از روش خود توضیحی با وقفه‌های گسترده، به تخمین مدل پرداخته شد و در پایان، رابطه‌ای منفی و معنی‌دار بین نرخ سود تسهیلات و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کوتاه‌مدت و بلندمدت به دست آمد.

طبقه‌بندی JEL: E22, R24.

کلید واژه: سرمایه‌گذاری، نرخ بهره، نرخ سود تسهیلات بانکی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری دولتی، نرخ ارز.

۱- مقدمه

سرمایه‌گذاری به دو دلیل عمده اهمیت و نقش به‌سزایی در مباحث اقتصادی دارد: از یک‌سو ترکیب تقاضای سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها و عرضهٔ پس‌انداز خانوارها نشان می‌دهد که چه میزان از تولید ناخالص اقتصاد صرف سرمایه‌گذاری می‌شود، در نتیجه، تقاضای سرمایه‌گذاری، نشان‌دهندهٔ استانداردهای زندگی در بلندمدت است، و از سویی دیگر به‌دلیل ماهیت فرآر بودن سرمایه‌گذاری، می‌تواند نماگری از تغییرات و نوسانات کوتاه‌مدت اقتصادی هر جامعه‌ای باشد (Romer.D,1996,p345) در این زمینه، متغیرهای فراوانی بر سطح سرمایه‌گذاری مؤثرند، که از آن جمله می‌توان به نرخ سود اعتبارات بانکی اشاره داشت. اصولاً چگونگی توزیع اعتبارات بانکی، بر افزایش و یا کاهش فعالیت‌های تولیدی اثرگذار است و این‌که اعتبارات به چه میزان، با چه نرخ سود، به چه گروه و برای کدام فعالیت اقتصادی پرداخت شوند، می‌تواند کارکرد اقتصاد را تحت تأثیر قرار دهد. یکی از اهداف اصلی سیاست اقتصادی دولت، سوق دادن منابع و اعتبارات بانکی به سمت فعالیت‌های تولیدی و سرمایه‌ای بوده است، هر چند که عملکرد نظام بانکی تحقق کامل اهداف مصوب را نشان نمی‌دهد، البته عملکرد بانک‌ها تا حدودی بیانگر تخصیص بیشتر وام‌ها و اعتبارات بانکی به بخش‌های تولیدی و واقعی اقتصاد است. در کشورهای توسعه یافته، بازارهای مالی گسترده، بازار بورس پیشرفته و شرکت‌های سرمایه‌گذاری فراوانی وجود دارند که پروژه‌های سرمایه‌گذاری را تأمین مالی می‌کنند و نقش بازار پول و بانک‌ها را در این امر کاهش می‌دهند، به طوری که وام‌ها و اعتبارات بانکی نمی‌توانند به‌عنوان یک متغیر تأثیرگذار بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی مطرح شوند. اما در کشورهای در حال توسعه، با توجه به نقایص و کمبودهای بازار سرمایه، گسترش نیافتن بازار سهام شرکت‌ها و موسسات اقتصادی، امکان تأمین منابع سرمایه‌گذاری برای مؤسسات اقتصادی از بازار سرمایه و نیز انتشار سهام و اوراق مشارکت به‌اندازه کافی وجود نداشته و تأمین این منابع از طریق بازارهای غیر رسمی سرمایه نیز به‌دلیل وجود نرخ‌های بهرهٔ بالا امکان‌پذیر نیست، لذا نه تنها مؤسسات بزرگ‌تر، بلکه مؤسسات کوچک‌تر اقتصادی نیز سهم بالایی از منابع لازم برای سرمایه‌گذاری را از طریق بازار پول و اعتبارات بانکی به‌دست می‌آورند. در ایران به‌دلیل مشکلات ساختاری نظام بانکی و تحریم‌های اقتصادی که موجب ناتوانی در تأمین منابع مالی از مسیرهای بین‌المللی شده‌اند، اتکاء نظام اقتصادی به نظام پولی - بانکی شدیداً افزایش پیدا کرده و سبب تأثیرگذاری بالای نرخ سود تسهیلات بانکی بر سرمایه‌گذاری

و به تبع آن بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران شده‌اند. این ویژگی‌ها اهمیت بررسی این رابطه در مورد اقتصاد ایران دوچندان کرده است، که در این مطالعه به بررسی نوع ارتباط این سودها و همچنین متغیرهای تأثیرگذار دیگر بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی خواهیم پرداخت.

۲- ادبیات تحقیق

در دیدگاه کلاسیک، عوامل پولی نقش اساسی در تعیین نرخ بهره کوتاه‌مدت و بلندمدت دارند. بسیاری از اقتصاددانان کلاسیک نظیر جان استوارت میل، معتقد بودند که متغیرهای پولی در بلندمدت عامل تغییر نرخ بهره نیستند و حجم پول در بلندمدت فاقد اثرگذاری لازم بر نرخ بهره است.

جان استوارت میل^۱، در «اصول اقتصاد سیاسی» خود می‌نویسد: «تغییرات در نرخ بهره، از تغییرات در عرضه و تقاضای وجوه مالی ناشی می‌شود»^۲ استفاده از مفهوم «بازار وجوه مالی»^۳ نماینده شیوه تفکر بسیاری از اقتصاددانان کلاسیک و نئوکلاسیک دیگر در مورد نرخ بهره است، که از این میان، می‌توان به هیوم، تورنتون، ریکاردو، مارشال، پیگو، ویکسل و فیشر^۴، اشاره کرد. (Patenkin, 1965)

کلاسیک‌ها، براساس نظریه غیرپولی نرخ بهره، معتقدند که جریان متغیرهای واقعی در قالب عرضه پس‌انداز و تقاضای سرمایه‌گذاری، بر نرخ بهره اثر می‌گذارد. «اثر فیشر»^۵ یکی از نتایج مهم نظریه نئوکلاسیکی نرخ بهره است، که در سال ۱۹۳۰ توسط ایروینگ فیشر^۶ 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 چه قدر سرمایه‌گذاری کند. تصمیم افراد برای پس‌انداز و سرمایه‌گذاری منجر به شکل‌گیری بازار وجوه مالی می‌شود، که عنصر اصلی تشکیل‌دهنده نظریه بهره فیشر به حساب می‌آید. ویکسل و رابرتسون^۷، در تکمیل نظریه نئوکلاسیک، نظریه وجوه قابل استقراض را عنوان کردند، که در آن وجوه قابل استقراض در تعادل بلندمدت به وجود می‌آیند. در

1- Mill, J, S.

2- Loan Market.

3- Hume, Thornton, Ricardo, Marshal, Pigou, Wicksel, Fisher.

4- Fisher Effect.

5- Irving Fisher.

6- Robertson .

این دیدگاه عرضه و جوه قابل استقراض، شامل پس‌انداز جاری، عرضه پول‌های نقد کنز شده و عرضه پول جدید است و استقراض برای سرمایه‌گذاری، جمع‌آوری نقدینگی و کاهش در عرضه پول توسط نظام بانکی، تقاضای جوه قابل استقراض در اقتصاد را تشکیل می‌دهند. طبق این نظریه تغییر اعتبارات توسط نظام بانکی در بازار سرمایه‌بر نرخ بهره اثرگذار است، هم‌چنین این نظریه مخارج سرمایه‌گذاری و پس‌انداز را کاملاً مستقل از یکدیگر می‌داند و تاکید می‌کند که این نیروی عرضه و تقاضا در بازار سرمایه است که نرخ بهره را تعیین می‌کند. (پژویان، ۱۳۸۳)

کینز، 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 دیدگاه کینز، نرخ بهره متغیری نیست که بتواند عرضه و تقاضای جوه سرمایه‌گذاری را به تعادل برساند.

نئوکینزی‌ها، دیدگاهی متفاوت از کینز در مورد سرمایه‌گذاری دارند، از دیدگاه نئوکینزین‌ها (شامل هیکس، هانسن، ...)، 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 نیز شهرت دارد، نرخ بهره به‌طور همزمان در بخش‌های پولی و حقیقی اقتصاد شکل می‌گیرد و توسط متغیرهای انباشتی و متغیرهای جریان‌ی تعیین شده و شرط تعادل، برآیند تمام متغیرها و نیروهای درون‌الگو است.

در دیدگاه کینزین‌های جدید، در دوران رکود اقتصادی، نقایص بازار اعتبارات، قرض‌دهندگان ریسک‌گریز را وادار می‌کند تا از طریق تغییر ترکیب دارایی‌شان به سمت فعالیت‌های مطمئن‌تر، در برابر رکودها واکنش نشان دهند. این رفتار، می‌تواند یک شوک اقتصادی را از طریق افزایش هزینه‌های حقیقی واسطه‌گری گسترش داده و در نتیجه آن، فشار وارده بر اعتبارات می‌تواند رکود را تبدیل به بحران کند، زیرا برای بسیاری از قرض‌گیرندگان که محدودیت دارایی دارند، دریافت اعتبارات، پرهزینه و مشکل‌می‌شود که این امر سبب ورشکستگی بنگاه‌هایشان خواهد شد. از آنجایی که نرخ بهره بالا می‌تواند احتمال عدم بازپرداخت را افزایش دهد، موسسات مالی ریسک‌گریز اغلب متوسل به سهمیه‌بندی اعتبارات می‌شوند، برنانکی^۱، استدلال می‌کند که شدت بحران

1- Bernanke .

بزرگ به‌طور عمده ناشی از مشکلات تسهیلات اعتباری در اقتصاد امریکا بود و نه ناشی از کاهش در عرضه پول. (اسنودن، ۱۳۸۳، ص ۳۱۸)

هم‌چنین کینزین‌های جدید مشکل اطلاعات نامتقارن بین قرض‌دهندگان و قرض‌گیرندگان را مانع جدی در پیش‌روی بنگاه‌هایی که به دنبال تأمین مالی بیرونی‌اند می‌دانند؛ بدین معنی که معتقدند قرض‌گیرندگان، اطلاعات به مراتب بهتری در مورد توان اجرایی و کیفیت پروژه‌های سرمایه‌گذاری خود در مقایسه با قرض‌دهندگان دارند. یکی از تبعات این مسئله، این است که برای بنگاه، تأمین مالی از منابع خارج از بنگاه نسبت به منابع داخل بنگاه بسیار گران‌تر تمام می‌شود و هم‌چنین در دوران رونق، زمانی که سوددهی بنگاه بالاست، تأمین مالی از منابع خارجی بیشتر می‌شود. بنابراین، در دوره رکود، هزینه تأمین مالی، به سبب اتکا بیشتر به منابع خارجی بیشتر شده و اگر هزینه سرمایه، دارای تغییرات ضد ادواری باشد، این امر نیز سبب افزایش هزینه‌های بنگاه در دوره رکود می‌شود.

اما مکتب پساکینزی^۱، معرف رویکردی نسبتاً جدید، متمایز و غیرمنسجم به اقتصاد کلان و مباحث سرمایه‌گذاری است. درمباحث مربوط به شکست تقاضای مؤثر، در کوتاه‌مدت و بلندمدت، پساکینزین‌ها، توجه خاصی به سرمایه‌گذاری داشته و به‌گونه‌ای مؤثر محوریت بحث قیمت‌های نسبی در تفکر عمده اقتصاد را با متغیر سرمایه‌گذاری جایگزین کردند. این موضوع به آنان این اجازه را داد که ترکیب اثر جانشینی و درامدی را به نفع دومی تغییر دهند. نقش سرمایه‌گذاری در مدل‌های پساکینزی، ارتباط بین رشد و توزیع درآمد را در تبیین یک‌پارچه 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 و 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. و این دیدگاه، بعضی اوقات با تغییرات مربوط به انتظارات بلندمدت و شرایط مالی عجین شده و نقش نهادهای مالی را در فراهم‌سازی تقاضای سرمایه‌داران برای اعتبار که تسهیلات لازم را برای مخارج سرمایه‌گذاری و مستقل از پس‌انداز جاری فراهم می‌آورند، خاطر نشان می‌کند. (مراجعه شود به اسنودن صفحات ۳۷۷-۳۵۸).

1- Post Keynesian .

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 وام گرفتن) باشد، این موضوع سطحی از سرمایه‌گذاری را تعیین خواهد کرد، که بیشتر از میزان عرضه پس‌انداز اختیاری^۱، 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 همه کارگزاران اقتصادی امکان‌پذیر می‌کند، چرا که انباشت سرمایه‌القایی مصنوعی (یا پس‌انداز اجباری)، به ساختار الگوی مصرف بستگی دارد و افزایش اعتبارات سرمایه‌ای به قیمت کاهش در مصرف، ایجاد شده، زیرا که این اعتبارات با اقدام داوطلبانه و اختیاری افراد در صرف نظر کردن از مصرف خود همراه نبوده‌اند. (همان، ص ۳۴۲)

دیدگاه‌های ارائه شده در قسمت بالا، مهم‌ترین دیدگاه‌های مکاتب اصلی اقتصاد را در مورد سرمایه‌گذاری و ارتباط آن با نرخ بهره به‌عنوان قیمت سرمایه‌گذاری منابع مالی مطرح کردند. هر چند که این مکاتب در موارد بسیاری اختلافات عمیق و حل‌ناشدنی با یکدیگر دارند، اما به نظر می‌رسد که در مورد این که هزینه بالای سرمایه‌گذاری سبب کاهش سرمایه‌گذاری خواهد شد، اختلاف کم‌تری داشته‌اند نکته مهمی که در مورد اکثر مکاتب صادق است، این است که این مکاتب با دیدگاه‌ها و سلايق گوناگون، معتقد به دخالت دولت و کاهش اجباری این نرخ توسط سیستم دولتی نبوده و این دخالت در کاهش اجباری را سبب ایجاد اختلال در سیستم و در نهایت به ضرر سرمایه‌گذاری می‌دانند و معتقدند که این وظیفه باید به‌دست بازار سپرده شود. در ادامه، به گزیده‌ای از این تحقیقات و مقالات، اشاره خواهیم کرد.

۳- پیشینه تحقیق

مک‌کینون^۲ و شاو^۳ (۱۹۷۳)، در پژوهشی که برای کشورهای در حال توسعه انجام دادند به دلیل وجود محدودیت در دستیابی به منابع مالی از طریق تسهیلات اعطایی بازار پول و نیز محدودیت دسترسی به منابع مالی از طریق بازار سرمایه و سهام، به دلیل گسترش محدود این گونه بازارها، سرمایه‌گذاری را تابعی مثبت از موجودی واقعی فرض

1- Voluntary Saving .

2-MacKinnon

2- Shaw.

کرده‌اند، و با توجه به محدودیت دستیابی به منابع مالی از طریق تسهیلات اعطایی بازار پول و نیز محدودیت دسترسی به منابع مالی از بازار سرمایه و سهام، وضعیت خود را نسبت به موجودی نقدی انباشت شده، مورد ارزیابی قرار داده‌اند.

نورفیفه^۱ (۱۹۹۶)، در پژوهشی باعنوان اصلاحات مالی در کشورهای در حال توسعه، یکی از مهم‌ترین موانع آزادسازی مالی کشور بنگلادش را، عدم تناسب میان نرخ بهره و عرضه- تقاضای منابع می‌داند و دیگر مشکلات اقتصادی در این‌گونه کشورها را، در عدم تناسب مقررات دولتی با واقعیات اقتصادی و مالی، کارایی پایین نظام بانکی دولتی و فقدان بازار سهام پیشرفته، جستجو می‌کند.

کات کات^۲ (۱۹۹۸)، در مقاله‌ای باعنوان تشریح محدودیت در کشورهای در حال توسعه، به این نتیجه رسیده است که با افزایش نرخ سود واقعی، تقاضای بخش خصوصی برای کالاهای سرمایه‌ای کاهش می‌یابد و متقابلاً پس‌انداز در دارایی‌های مالی افزایش پیدا می‌کند. بدین ترتیب، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، با افزایش نرخ سود به سمت بالا تغییر نخواهد کرد، مگر آن‌که اثر مثبت مطرح شده توسط مک‌کینون-شاو، به‌اندازه کافی نیرومند باشد، تا بتواند اثر انتقال مجموعه دارایی‌های عوامل خصوصی از کالاهای سرمایه‌ای به دارایی‌های پولی را جبران کند.

گالی^۳ (۲۰۰۰)، با متد تصحیح خطای برداری، به بررسی ارتباط میان سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی پرداخته و نتیجه گرفته است که در بلندمدت، سرمایه‌گذاری دولتی اثر منفی بر روی سرمایه‌گذاری خصوصی و رشد اقتصادی دارد، اما در کوتاه‌مدت بر سرمایه‌گذاری خصوصی اثر منفی و بر رشد بی‌تأثیر است.

سوجنار^۴ و لیزال^۵ (۲۰۰۲)، در مقاله‌ای باعنوان "سرمایه‌گذاری، سهمیه‌بندی اعتبارات و محدودیت بودجه"، به تخمین و بررسی رابطه بین سرمایه‌گذاری و تولید بر طبق اصل شتاب و با متد پانل دیتا برای کشور چک پرداخته‌اند.

خلیلی‌عراقی (۱۳۷۶)، در مطالعه‌ای باعنوان "آزمونی از پدیده جایگزین اجباری در اقتصاد ایران"، به این نتیجه می‌رسد که سطح تولید و مقدار اعتبارات بانکی، بیشترین اثرگذاری را بر روی سطح سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ماشین‌آلات دارند.

1- Norafifah.

2- Khat khate .

3- Ghali.

4- Svejnar.

5- Lizal.

کشیش بانوسی (۱۳۷۷)، استدلال می‌کند که اثر تغییر مانده تسهیلات واقعی و تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بر تشکیل سرمایه ناخالص بدون نفت، معنی‌دار و قابل توجه است.

پژویان و دوانی (۱۳۸۳)، با یک مدل، همزمان رابطه بین نرخ سود سپرده‌های بانکی و سرمایه‌گذاری را در قالب مدل سنت لوییس و فرای با استفاده از آمارهای ۷۹-۱۳۳۸ سنجیده و آثار تغییرات نرخ سود سپرده را بر سرمایه‌گذاری از یک‌سو و آثار متغیرهایی نظیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، بدهی خارجی و نرخ ارز را بر متغیرهای واقعی اقتصاد از سوی دیگر، مورد آزمون قرار داده و به این نتیجه رسیده‌اند که سرمایه‌گذاری، به متغیرهایی چون وام‌های خارجی و حساب تراز تجاری، نسبت به نرخ سود سیستم بانکی عکس‌العمل کم‌تری نشان می‌دهد.

ختایی و سیفی پور (۱۳۸۴)، در مقاله‌ای با عنوان "بازار مالی دابخشی و اثر آن بر سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران"، به موضوع نرخ بهره در بازار غیرمتشکل (غیررسمی) و بازار رسمی پرداخته و بیان می‌دارند که هزینه بهره از دیدگاه استفاده‌کنندگان از تسهیلات نرخ بازاری و جاری، نرخ بهره بازار غیررسمی است و نه نرخ بهره بازار رسمی. محققان اثر تغییر در میزان تسهیلات در بازار رسمی بر نرخ سود در بازار غیررسمی را برآورد کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که کاهش نرخ سود رسمی، هیچ تأثیری بر کاهش نرخ سود غیررسمی ندارد.

شاکری و خسروی (۱۳۸۳)، با آزمون نظریه مک‌کینون-شاو برای اقتصاد ایران، استدلال ساختارگرایان جدید مبنی بر این که نرخ‌های بهره بانکی بالاتر، همواره سبب کاهش نرخ سرمایه‌گذاری در تمام سطوح نرخ‌های بهره می‌شوند، را رد می‌کنند. همچنین، استدلال مک‌کینون-شاو مبنی بر آزادسازی مالی مدیریت نشده را نمی‌پذیرند، بلکه استدلال استیگلیتز، در خصوص سرکوب مالی ملایم (نرخ‌های بهره بانکی نزدیک به صفر درصد) را تایید می‌کنند، به طوری که نتیجه می‌گیرند کاهش نرخ‌های بهره حقیقی به کم‌تر از صفر درصد، موجب کاهش نرخ سرمایه‌گذاری در ایران می‌شود.

شیرین بخش (۱۳۸۴)، با استفاده از متد var و تابع واکنش ضربه‌ای (IRF)^۱ و تجزیه واریانس (VD)^۲، واکنش سرمایه‌گذاری را به تکانه ناشی از اعتبارات، نرخ ارز و عرضه پول فاقد اعتباری آماری، می‌داند.

1- Impulse Response function.

2-Variance decomposition.

۴- تصریح مدل

قبل از تصریح مدل، لازم است به عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری پرداخته شود. به‌طور عمده، تابع سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تحت تأثیر عوامل زیر قرار می‌گیرد:

نخست، متغیرهایی که بیانگر سطح تقاضای کل، از یک‌سو و توان پس‌انداز از سوی دیگرند، متغیرهایی مانند تولید ناخالص ملی و داخلی. ولی در این مقاله، با توجه به این‌که عامل نفت در اقتصاد ایران مؤثر و تأثیرگذار است، برای تصریح صحیح‌تر مدل، از تولید ناخالص داخلی بدون نفت به‌عنوان جایگزینی برای تولید ناخالص داخلی استفاده می‌کنیم.

اما دسته دوم متغیرهایی‌اند که نشان‌دهنده هزینه استفاده از سرمایه و هزینه فرصت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی‌اند که از آن جمله می‌توان به نرخ بهره، نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری و نرخ تورم اشاره کرد.

در بحث تأثیر نرخ بهره و سرمایه‌گذاری دو دیدگاه کلی وجود دارد، دیدگاه غالب که همان دیدگاه نئوکلاسیکی است، بیان می‌دارد که افزایش نرخ بهره واقعی، با افزایش هزینه استفاده از سرمایه، از میزان سرمایه‌گذاری می‌کاهد. اما دیدگاه دیگری نیز در این زمینه وجود دارد، که براساس آن در کشورهای در حال توسعه، به‌دلیل آن‌که معمولاً بازارهای مالی محدود و ناقص‌اند، لذا سرمایه‌گذاری خصوصی منوط به‌امکان تأمین مالی از پس‌اندازهای داخلی است، که این امر سبب می‌شود با افزایش نرخ بهره واقعی، امکان تأمین مالی پروژه‌ها افزایش یابد. لذا افزایش نرخ بهره از یک‌سو با افزایش هزینه سرمایه‌گذاری سبب کاهش سرمایه‌گذاری شده و از سوی دیگر با فراهم‌سازی امکانات بیشتر برای تأمین مالی پروژه‌های اقتصادی سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد و در کل سبب مبهم ماندن اثر نرخ بهره بر سرمایه‌گذاری در کشورهای در حال توسعه می‌گردد.

متغیر دیگر در این زمینه، نرخ تورم است. از آن‌جایی‌که انتظارات نقش بسیار مهمی در تصمیم به سرمایه‌گذاری دارند، هرگونه عدم‌ثبات سیاسی و اقتصادی می‌تواند اثر منفی بر سرمایه‌گذاری داشته باشد. تورم به‌عنوان یکی از شاخص‌های عدم‌ثبات، موجب ایجاد نااطمینانی به سیاست‌های اقتصادی دولت شده، ریسک سرمایه‌گذاری بلندمدت را افزایش داده و اطلاعات قیمتی را مخدوش می‌کند و حتی موجب فرار سرمایه می‌شود. در چنین شرایطی، ترکیب سرمایه‌گذاری به نفع فعالیت‌های سوداگرانه که بازدهی آنی دارند و به زیان سرمایه‌گذاری مولدند، تغییر می‌یابد. هم‌چنین افزایش مداوم قیمت‌ها، توزیع درآمد را به نفع صاحبان درآمد بالا تغییر می‌دهد و چون با افزایش درآمد

میل‌نهایی به مصرف کاهش می‌یابد، لذا با افزایش پس‌انداز گروه‌های با درآمد بالا، امکان سرمایه‌گذاری بیشتر از طریق تأمین اعتبار منابع داخلی فراهم می‌شود. هاتری^۱، از تورم مصنوعی، قابل کنترل و آرام به‌عنوان عامل مؤثری برای افزایش سرمایه‌گذاری اشاره می‌کند و از این سیاست به‌عنوان مالیات پنهان یا غیرقابل کنترل نام برده و معتقد است زمانی که قیمت‌ها افزایش می‌یابد مصرف کاهش یافته و در نتیجه منابع از مصرف حال، به سمت پس‌انداز و سرمایه‌گذاری سوق پیدا می‌کند. برخلاف نظر هاتری، جیمز دوزنبری^۲، معتقد است که مصرف‌کنندگان حتی در صورت افزایش قیمت، مصرف نسبی خود را حفظ خواهند کرد و این پدیده ممکن است به بهای ایجاد پس‌اندازهای منفی تحقق یابد هم‌چنین باید این نکته را در نظر داشت که در کشورهای در حال توسعه، درآمد قابل تصرف به مراتب کم‌تر از آن است که تورم آن را کاهش دهد. علاوه بر نکات فوق، چنان‌چه تورم کنترل شده اعمال شود تا سرمایه‌گذاری تشویق شود، این سیاست معمولاً در مراحل بعدی با از هم‌گسیختگی ابزارهای کنترل، منجر به حرکت فزاینده سطح عمومی قیمت‌ها خواهد شد و لذا تورم زیان‌های جبران ناپذیری بر فرآیند سرمایه‌گذاری وارد می‌کند. (قره باغیان، ۱۳۷۲، ص ۵۳۷)

متغیر مهم و تأثیرگذار دیگر، سرمایه‌گذاری بخش دولتی است. به‌طور عمده، اقتصادهای در حال توسعه با دو مشکل عمده مواجه‌اند، یکی بالا بودن سهم دولت از مخارج و سرمایه‌گذاری و دیگری محدودیت شدید منابع مالی. اقتصاد ایران از هر دو مشکل توأمان و به‌شدت رنج می‌برد، وجود منابع سرشار نفتی، دولت را به‌شدت بزرگ و حجیم کرده است و محدودیت‌ها و تحریم‌های اقتصادی، امکان دسترسی به منابع مالی بین‌المللی را به‌شدت سخت و مشکل نموده است. این امر سبب شده که بدون کاهش سرمایه‌گذاری دولتی در شرایط محدودیت منابع ریالی و ارزی، افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی امکان‌پذیر نباشد. از سویی دیگر، رشد سرمایه‌گذاری بخش دولتی در مواردی منجر به افزایش بازدهی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شده و آن‌را افزایش داده است. بنابراین، براساس برآیند این آثار، سرمایه‌گذاری دولتی می‌تواند مکمل یا جانشین سرمایه‌گذاری بخش خصوصی باشد.

1- Hawtrey.

2- Dues Enbery.

در نتیجه، رابطه بین سرمایه‌گذاری دولتی با سرمایه‌گذاری خصوصی دارای طیفی خواهد شد که یک‌سوی آن اثر حمایتی است و سوی دیگر، اثر جایگزینی. در اثر حمایتی دیدگاه غالب این است که مخارج دولت می‌تواند با کاهش هزینه تولید محصولات بخش خصوصی، سبب حمایت و گسترش این بخش شود. (به‌طور مثال، هرگاه دولت در تولید مواد اولیه اقدام به سرمایه‌گذاری کند، با توجه به کاهش قیمت این مواد نسبت به مواد مشابه خارجی، می‌تواند هزینه‌های تولیدی بخش خصوصی را کاهش دهد. این موارد می‌تواند در بخش‌های دیگری نظیر حمل و نقل، انرژی، آموزش و... نیز به وجود آید).

از سوی دیگر، دیدگاهی نیز بیان می‌دارد که با توجه به رقابت این دو بخش در کسب عوامل تولید و کمبود نسبی کارگرمهر و سرمایه (به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه)، این رقابت سبب افزایش قیمت این عوامل، نظیر نرخ بهره و دستمزد می‌شود، که در نهایت کاهش توجیه اقتصادی این طرح‌ها و پروژه‌ها را موجب می‌شود، این امر، سبب جایگزینی دولت با کارایی اقتصادی پایین، به‌جای بخش خصوصی با کارایی بالاتر در فعالیت‌های اقتصادی می‌شود.

و در پایان، متغیر دیگری که در این مقاله به بررسی اثر آن بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌پردازیم، نرخ ارز است. ادبیاتی که بحث در زمینه‌ی تغییرات نرخ ارز بر سرمایه‌گذاری در کشورهای پیشرفته می‌پردازد، چندان پربار نیست، زیرا در این کشورها بخش عمده‌ای از کالاهای سرمایه‌ای در داخل کشور تولید شده و کالاهای سرمایه‌ای وارداتی سهم کوچکی از کل کالاهای سرمایه‌ای را تشکیل می‌دهند. اما با توجه به این که سهم عمده‌ای از کالاهای سرمایه‌ای در کشورهای در حال توسعه، وارداتی است، بنابراین تغییرات نرخ ارز می‌تواند یکی از عوامل توضیح‌دهنده تغییرات سرمایه‌گذاری بخش خصوصی ایران باشد.

در نهایت، مدلی که به‌دست می‌آید، مدلی است شامل نرخ واقعی سود موزون-تسهیلات بانکی^۱ (نرخ سود موزون تسهیلات بانکی منهای تورم)، سرمایه‌گذاری بخش دولتی، مانده تسهیلات اعطایی بانک‌ها به بخش خصوصی، تولید ناخالص داخلی بدون نفت و نرخ ارز واقعی، که به‌صورت زیر تخمین زده می‌شود:

$$LPI_t = F[REALWRL_t, LGI_t, LRBC_t, LNOGDP_t, RER_t]$$

۱- نرخ سود موزون تسهیلات بانکی، نرخ سودی است مرکب از انواع نرخ‌های سود مختلف، که با توجه به سهم‌شان از کل تسهیلات بانکی وزن داده شده‌اند.

در این مدل متغیرها عبارتند از:

LPI_{t_n} : لگاریتم سرمایه‌گذاری ناخالص بخش خصوصی به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ (برحسب میلیارد ریال).

$REALWRL_t$: لگاریتم نرخ سود موزون تسهیلات بانکی (بر حسب درصد).

LGI_t : لگاریتم سرمایه‌گذاری بخش دولتی به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ (برحسب میلیارد ریال).

$LRBC_t$: لگاریتم مانده تسهیلات اعطایی بانک‌ها به بخش خصوصی (بر حسب میلیارد ریال).

$LNOGDP_t$: لگاریتم تولید ناخالص داخلی بدون نفت، به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ (برحسب میلیارد ریال).

RER_t : نرخ واقعی ارز.

با توجه به این‌که روش‌هایی هم‌چون انگل-گرنجر در مطالعاتی که با نمونه‌های کوچک (تعداد مشاهدات کم) سروکار دارند، به دلیل در نظر نگرفتن واکنش‌های پویای کوتاه‌مدت موجود بین متغیرها، اعتبار لازم را ندارند، چرا که برآوردهای حاصل از آن‌ها بدون تورش نبوده و در نتیجه، انجام آزمون فرضیه با استفاده از آمارهای آزمون معمول بی‌اعتبار خواهد بود. (نوفرستی، ۱۳۷۸، ص ۹۲)، به همین دلیل در این مقاله از الگوی خودتوضیح، با وقفه‌های گسترده^۱ که پویایی‌های کوتاه‌مدت را نیز در خود داشته‌باشند، استفاده شده است.

مدل بهینه تخمین در دوره زمانی ۸۳-۱۳۵۴، با استفاده از نرم‌افزار Microfit4 و براساس آزمون شوارز-بیزین^۲، به صورت $ARDL(1,0,1,0,1,0)$ به دست آمد.^۳

مدل به صورت خطی به صورت زیر تخمین زده شد و خروجی آن در جدول یک پیوست بیان شده است.

$$LPI = -12.62 + 0.32LPI(-1) - 0.01REALWRL - 0.69LGI + 0.64LGI(-1) - 0.32LRBC + 5.17LNOGDP - 3.3LNOGDP(-1) + 0.76RER$$

1- Auto Regressive Distributed Lag (ARDL).

2- Schwarz Bayesian Criterion.

۳- معمولاً در نمونه‌های کم‌تر از ۱۰۰، از معیار شوارز-بیزین استفاده می‌شود، تا درجه آزادی زیادی از دست نرود.

همان‌طور که نتایج نشان می‌دهند، تمامی متغیرهای مدل در سطح ۱۰ درصد معنی‌دارند و مدل بیانگر آن است که یک واحد افزایش در لگاریتم سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره گذشته سبب افزایش ۰/۳۲ واحدی در لگاریتم سرمایه‌گذاری دوره جاری می‌شود.

اثر نرخ واقعی سود موزون تسهیلات بانکی بر سرمایه‌گذاری، معنی‌دار و منفی است که موافق انتظارات تئوریک بوده و نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت، افزایش در نرخ سود موزون تسهیلات بانکی کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی را موجب شده است.

سرمایه‌گذاری دولتی با یک دوره وقفه در مدل ظاهر شده و افزایش سرمایه‌گذاری دولتی سرمایه‌گذاری خصوصی را کاهش می‌دهد، ولی این افزایش با یک‌دوره وقفه در سال بعد، سبب افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی شده است.

مانده تسهیلات اعطایی بانک‌ها به بخش خصوصی، معنی‌دار است و افزایش در تسهیلات، سبب کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی شده است، که خلاف مباحث تئوریک است و نشانگر این نکته است که عملکرد بانک‌ها در راستای تزریق و سوق دادن منابع و اعتبارات بانکی به سمت فعالیت‌های مولد و تولیدی نبوده است و بیشتر این منابع در سرمایه‌گذاری‌های زودبازده و خدماتی توزیع شده‌اند.

تأثیر تولید ناخالص داخلی بدون نفت، بر سرمایه‌گذاری خصوصی، کاملاً معنی‌دار و موافق تئوری بوده، که نشانگر مؤثر بودن اصل شتاب در سرمایه‌گذاری خصوصی ایران است. و بالاخره این که نرخ ارز واقعی با وجود تأثیر ناچیز بر سرمایه‌گذاری، معنی‌دار است که نشان‌دهنده این نکته است که مشکلات سرمایه‌گذاری در ایران به عواملی مهم‌تر از نرخ‌های ارز بستگی دارند. (جدول ۱).

آزمون‌های آسیب‌شناسی^۱ همگی از نظر اقتصادسنجی قابل قبول‌اند. برای آزمون مشکل خود همبستگی، از آزمون ضریب لاگرانژ^۲ استفاده شده است که نتایج حاکی از عدم مشکل خودهمبستگی در مدل‌اند. برای آزمون تصریح صحیح مدل آزمون رمزی^۳، تصریح صحیح مدل را نشان می‌دهد و آزمون واریانس ناهمسانی نشان از همسانی، مدل دارد. (جدول یک).

1- Diagnostic .

2- Lagrange Multiplier Test.

3- Ramsey's Reset Test.

حال برای بررسی این که رابطه بلندمدت حاصل از این روش، کاذب نیست، فرضیه زیر را مورد آزمون قرار می‌دهیم:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i - 1}{\sum_{i=1}^p \delta \hat{\alpha}_i} = \frac{-0.3223 - 1}{0.16949} = -3/99$$

فرضیه صفر بیان گر عدم وجود هم‌جمعی یا رابطه بلندمدت است و با توجه به این که قدر مطلق t به دست آمده $(-3,99)$ ، از قدر مطلق مقدار بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر^۱ $(-3,82)$ بزرگ‌تر است، فرضیه صفر، رد شده و وجود رابطه بلندمدت بین اجزای مدل پذیرفته می‌شود. بنابراین، رابطه بلندمدت مدل، رابطه‌ای کاذب نخواهد بود.

این رابطه به صورت زیر تخمین زده می‌شود:

$$\text{LPI} = -18.63 - 0.016\text{REALWRL} - 0.076\text{LGI} - 0.47\text{LRBC} + 2.76\text{LN0GDP} + 0.0001\text{RER}$$

در بلندمدت، به جز سرمایه‌گذاری بخش دولتی، بقیه متغیرها در سطح ۵ درصد معنی‌دارند. از دلایل مهم عدم تأثیرگذاری سرمایه‌گذاری دولتی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بلندمدت، می‌توان به استفاده بخش دولتی از درآمدهای نفتی (که عموماً بخش خصوصی از این نعمت بی‌بهره است و سبب می‌شود. منبع تأمین مالی این دو بخش از یکدیگر جدا شود)، اشاره داشت. نرخ واقعی سود تسهیلات بانکی بر سرمایه‌گذاری تأثیر معکوس دارد، که نشان‌دهنده تأثیرگذاری این نرخ در بلندمدت بر سرمایه‌گذاری خصوصی ایران است. مانده تسهیلات بانک‌های دولتی بر بخش خصوصی معنی‌دار است و این متغیر نیز در بلندمدت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تأثیرگذار است. تولید ناخالص داخلی بدون نفت، تأثیری مثبت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد و نرخ ارز، تأثیر مثبت ولی ناچیز بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌گذارد.

وجود هم‌جمعی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطا را فراهم می‌کند. عمده‌ترین دلیل شهرت این الگوها، آنست که نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدتشان ارتباط می‌دهد. (همان منبع، ص ۱۰۰) ضریب تصحیح خطا، نشانگر سرعت تصحیح خطا و میل به تعادل

1- Banerjee, Dolado & Mastro.

بلندمدت بوده و نشان می‌دهد که ۰,۶۸ تفاوت کوتاه‌مدت و بلندمدت در دوره اول جبران می‌شود. (جدول سه پیوست).

۵- نتیجه‌گیری

در این مقاله، به ارتباط نرخ سود تسهیلات بانکی (به‌عنوان جانشینی برای نرخ بهره) و سطح سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در اقتصاد ایران پرداخته شد و برای این منظور، مدل، با استفاده از روش خود توضیحی با وقفه‌های گسترده تخمین زده شد.

نتایج تجربی به‌دست آمده از مقاله به‌صورت زیر خلاصه می‌شود:

۱- وجود رابطه‌ای معکوس و معنی‌دار بین نرخ سود تسهیلات و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کوتاه‌مدت و بلندمدت ایران به اثبات رسید.

۲- افزایش در تسهیلات اعطایی بانک‌ها به بخش خصوصی، تأثیر معکوس بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته است، که نشانگر این مطلب است که عملکرد بانک‌ها در راستای تزریق و سوق دادن منابع و اعتبارات بانکی به سمت فعالیت‌های مولد و تولیدی نبوده و بیشتر این منابع در سرمایه‌گذاری‌های زودبازده و خدماتی توزیع شده‌اند.

۳- تأثیر تولید ناخالص داخلی بدون نفت بر سرمایه‌گذاری خصوصی، کاملاً معنی‌دار و موافق تئوریک بوده، که نشانگر مؤثر بودن اصل شتاب در سرمایه‌گذاری خصوصی ایران است.

۴- در کوتاه‌مدت سرمایه‌گذاری دولتی جانشین و جایگزینی برای سرمایه‌گذاری خصوصی است، اما در بلندمدت تأثیر معنی‌داری بر سرمایه‌گذاری خصوصی ندارد.

۵- نرخ ارز واقعی، تأثیر ناچیز ولی معنی‌داری بر سرمایه‌گذاری دارد. و در نهایت این‌که، ضریب تصحیح خطا نشان می‌دهد که ۰,۶۸ عدم تعادل (تفاوت کوتاه‌مدت و بلندمدت) یک‌دوره در سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، در دوره بعد تعدیل می‌شود، که نشان از تعدیل نسبتاً سریع مدل دارد.

با توجه به رابطه معکوس بین سود تسهیلات و سرمایه‌گذاری، می‌توان بیان داشت که کاهش این نرخ، می‌تواند محرکی برای افزایش سرمایه‌گذاری در ایران باشد. هرچند که با توجه به عوامل متعددی که بر سرمایه‌گذاری ایران مؤثرند، عواملی نظیر میزان سرمایه‌گذاری دولتی، تسهیلات پرداختی به بخش خصوصی، نرخ ارز (که در مقاله ذکر شد) و عواملی مانند ریسک سیاسی و اقتصادی، رکود و رونق نفتی و غیره (که در مقاله

ذکر نشده) ولی قطعاً بر سطح سرمایه‌گذاری اثر گذارند، نمی‌توان توصیه‌ی سیاستی خاصی در مورد کاهش این نرخ ارائه داشت، چرا که کاهش سود تسهیلات بانکی بدون توجه به روند متغیرهایی نظیر نرخ سود پرداختی به سپرده‌ها و از همه مهم‌تر نرخ تورم، می‌تواند سبب کاهش بیش از حد نرخ سود واقعی پرداختی بانک‌ها و حتی منفی شدن این نرخ شود، که در این صورت بانک‌ها با مشکل کمبود وجوه مالی مواجه می‌شوند و متعاقباً این کمبود به جامعه منتقل شده و تسهیلات پرداختی بانک‌ها کاهش می‌یابد و عملاً سیاستی که درصدد افزایش تسهیلات پرداختی و رونق اقتصادی بود، با توجه به مشکلات کشورهای در حال توسعه‌ای نظیر ایران، موجب کاهش تسهیلات پرداختی و ایجاد رکود اقتصادی می‌شود. و بنابراین می‌توان این‌گونه بیان داشت که در صورت اصلاح زیرساخت‌های پولی-مالی کشور و ثبات اقتصادی-سیاسی و مهم‌تر از همه کاهش نرخ تورم تا حد استانداردهای بین‌المللی، کاهش نرخ سود تسهیلات می‌تواند مشکل کمبود منابع مالی سرمایه‌گذاری را برطرف کرده و با کاهش هزینه‌های سرمایه‌گذاری، سبب کاهش قیمت تمام شده کالاهای تولیدی شده و متعاقب آن نرخ تورم را از این طریق کاهش دهد، که در این حالت روند کاهش نرخ سود تسهیلات و کاهش‌های بعدی در نرخ تورم، به‌دست بازار سپرده خواهد شد.

در پایان، شایان ذکر است که وظیفه اصلی سیستم بانکی به‌عنوان یک واسطه‌گر مالی، عبارت است از ایجاد ارتباط بین سپرده‌ها (تعهدات کوتاه‌مدت)، تسهیلات و وام‌ها (تعهدات بلندمدت)، در این زمینه و با توجه به نتایج تحقیق، که نشانگر ضعف سیستم بانکی در راستای تزریق و سوق دادن منابع و اعتبارات به فعالیت‌های تولیدی و مولد بودند، نیاز به تقویت ابزارهای نظارتی در کوتاه‌مدت، به‌گونه‌ای که بانک‌ها را در تجهیز عملیات سپرده و وام را تحت انضباط و کنترل درآورد، ضروری به نظر می‌رسد. البته این نظارت‌ها فقط در کوتاه‌مدت توصیه می‌شوند و در بلندمدت نیاز اصلی نظام اقتصادی کشور، اصلاح نظام مالی و انجام سیاست‌های توسعه‌ی مالی گسترده است، سیاست‌های ساختاری که بتوانند بهبود نظام مالی را در پی داشته، نظیر شفاف‌سازی بازار مالی، حذف انحصار از بازار مالی، افزایش کارایی و بهره‌وری نظام بانکی، اصلاح و نظارت بر بازار بورس و سرمایه، ارتقای دانش سرمایه‌گذاری، ایجاد ساختار مناسب قانونی و سازوکار اجرایی بخش‌های مالی و تقویت و آموزش نیروی انسانی مجرب و متخصص جهت حضور در بازارهای مالی، که در نهایت این بهبود، اصلاح نظام و پیکره پولی-بانکی کشور را نیز در بطن خود خواهد داشت.

فهرست منابع

- ۱- اقبالی، علیرضا، حمیدرضا حلافی و ریحانه گسگری (۱۳۸۳) "بررسی رابطه میان مخارج دولتی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی مطالعه موردی ایران" پژوهشنامه اقتصادی / بهار.
- ۲- اسنودن، برایان. (۱۳۸۳) "راهنمای نوین اقتصاد کلان"; ترجمه منصور خلیلی عراقی و علی سوری، انتشارات برادران.
- ۳- برانسون، ویلیام (۱۳۸۱). "تئوری و سیاست‌های اقتصاد کلان"; ترجمه عباس شاکری، نشرنی.
- ۴- تفضلی، فریدون (۱۳۷۵). "تاریخ عقاید اقتصادی"، نشر نی.
- ۵- تشکینی، احمد (۱۳۸۴). "اقتصادسنجی کاربردی به کمک Microfit4"، انتشارات موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران.
- ۶- پژویان، جمشید و عبدالله دوانی (۱۳۸۳). "حساسیت سرمایه‌گذاری در واکنش به نرخ سود بانکی" پژوهشنامه اقتصادی / پاییز.
- ۷- ختایی، محمود و رویا سیفی‌پور (۱۳۸۴). "بازار مالی دو بخشی و اثر آن بر سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران" پژوهش‌های اقتصادی ایران / پاییز.
- ۸- خراج، منصوره. (۱۳۸۲) "تأثیرپذیری پس‌انداز و سرمایه‌گذاری از نرخ سود بانکی" پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.
- ۹- سلیمی‌فر، مصطفی و مسعود قوی. (۱۳۸۱) "تسهیلات بانک‌ها و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران" فصل‌نامه پژوهش‌های اقتصادی ایران / شماره ۱۳ / زمستان.
- ۱۰- شاکری، عباس و حسن خسروی (۱۳۸۳) "آزمون نظریه مک‌کینون-شاو در اقتصاد ایران" پژوهش‌های اقتصادی مدرس / زمستان.
- ۱۱- شیرین‌بخش، شمس‌اله. (۱۳۸۴) "اثرات سیاست پولی بر سرمایه‌گذاری و اشتغال" پژوهش‌نامه اقتصادی / زمستان.
- ۱۲- عباسی‌نژاد، حسین و پویا جبل‌عاملی. (۱۳۸۴) "اثر متغیرهای کیفی بر حجم سرمایه‌گذاری در فضای نااطمینانی مورد اقتصاد ایران" مجله تحقیقات اقتصادی / شماره ۷۳ / خرداد و تیر.
- ۱۳- فلاحی، محمدعلی و علی چشمی. (۱۳۸۲) "برآورد تابع سرمایه‌گذاری q توپین با تاکید بر نقش مالیات بر شرکت‌ها در ایران"، فصل‌نامه پژوهش‌های اقتصادی ایران شماره ۱۹ / تابستان.

۱۴- نوروزی، حکیمه. (۱۳۸۴) "تأثیر مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری و مصرف بخش خصوصی در ایران (۱۳۸۲-۱۳۳۸)" پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.

۱۵- نوفرستی، محمد. (۱۳۷۸). "ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی"، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، چاپ اول.

۱۶- هژیرکیانی، کامبیز و مریم خدامردی (۱۳۸۱) "رابطه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی در ایران" پژوهش‌های اقتصادی ایران / بهار.

- 17- KhatKhate, D. (1982). "Anatomy of Financial Retardation in Less Development Country: The Case of Serilanka. 1951-1976." *World Development*, Vol 10, No9.
- 18- Ghali, K. H (2000). "Some Methodological Comments on Ppublic Investment and Private Capital Formation in a Vector Error Correction Model of Growth" *Applied Economics*, 7:581-583.
- 19- Green, J and D.Villaneuea (1997). "Private Investment in Development Countries" *IMF Staff Papers*, P.1.
- 20- Lizal, L. and J. Svejnar (2002). Investment, Credit Rationing, and the Soft Budget Constraint: Evidence from Czech Panel Data, *Review of Economics and Statistics*, 84, 353-370.
- 21- Norafifah, A. (1996). Financial Reform in a Developing Economy, The Experience of Bangladesh. University of new Brunswick.
- 22- Patenkin, Don, (1965). Money, Interest and Prices. New York: Harper & Row.
- 23- Romer, D. (1996) "Advanced Macroeconomics" McGraw Hill, Advanced Series in Economics.

پیوست

جدول ۱ - نتایج مدل ARDL با استفاده از معیار شوارز - بیزین

Autoregressive Distributed Lag Estimates
ARDL(1,0,1,0,1,0) selected based on Schwarz Bayesian Criterion

Dependent variable is LPI
30 observations used for estimation from 1354 to 1383

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
LPI(-1)	.32230	.16949	1.9016[.071]
REALWRL	-.010574	.0052687	-2.0069[.058]
LGI	-.69030	.19475	-3.5446[.002]
LGI(-1)	.63904	.16116	3.9652[.001]
LRBC	-.31994	.13406	-2.3866[.026]
LN0GDP	5.1691	1.1001	4.6989[.000]
LN0GDP(-1)	-3.2988	.75986	-4.3413[.000]
RER	.7623E-4	.4101E-4	1.8588[.077]
CON	-12.6241	7.1934	-1.7550[.094]

R-Squared	.84200	R-Bar-Squared	.78181
S.E. of Regression	.15861	F-stat. F(8, 21)	13.9892[.000]
Mean of Dependent Variable	10.2544	S.D. of Dependent Variable	.33956
Residual Sum of Squares	.52829	Equation Log-likelihood	18.0214
Akaike Info. Criterion	9.0214	Schwarz Bayesian Criterion	2.7160
DW-statistic	2.0954	Durbin's h-statistic	-.70283[.482]

Diagnostic Tests

Test Statistics	LM Version	F Version
* A:Serial Correlation*CHSQ(1)=	.15809[.691]*F(1, 20)=	.10595[.748]*
* B:Functional Form *CHSQ(1)=	3.2211[.173]*F(1, 20)=	2.4057[.137]*
* C:Normality *CHSQ(2)=	1.4683[.480]*	Not applicable
* D:Heteroscedasticity*CHSQ(1)=	.1823E-5[.999]*F(1, 28)=	.1701E-5[.999]*

A:Lagrange multiplier test of residual serial correlation
B:Ramsey's RESET test using the square of the fitted values
C:Based on a test of skewness and kurtosis of residuals
D:Based on the regression of squared residuals on squared fitted values

جدول ۲- تخمین مدل بلندمدت

Estimated Long Run Coefficients using the ARDL Approach
ARDL(1,0,1,0,1,0) selected based on Schwarz Bayesian Criterion

Dependent variable is LPI
30 observations used for estimation from 1354 to 1383

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
REALWRL	-.015602	.0069870	-2.2330[.037]
LGI	-.075646	.23592	-.32064[.752]
LRBC	-.47209	.12944	-3.6470[.002]
LNNOGDP	2.7597	.84373	3.2709[.004]
RER	.1125E-3	.5349E-4	2.1029[.048]
CON	-18.6277	8.4482	-2.2049[.039]

جدول ۳- تخمین ضریب تصحیح خطا

Error Correction Representation for the Selected ARDL Model
ARDL(1,0,1,0,1,0) selected based on Schwarz Bayesian Criterion

Dependent variable is dLPI
30 observations used for estimation from 1354 to 1383

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
dREALWRL	-.010574	.0052687	-2.0069[.057]
dLGI	-.69030	.19475	-3.5446[.002]
dLRBC	-.31994	.13406	-2.3866[.026]
dLNNOGDP	5.1691	1.1001	4.6989[.000]
dRER	.7623E-4	.4101E-4	1.8588[.076]
dCON	-12.6241	7.1934	-1.7550[.093]
ecm(-1)	-.67770	.16949	-3.9986[.001]

List of additional temporary variables created:
dLPI = LPI-LPI(-1)
dREALWRL = REALWRL-REALWRL(-1)
dLGI = LGI-LGI(-1)
dLRBC = LRBC-LRBC(-1)
dLNNOGDP = LNNOGDP-LNNOGDP(-1)
dRER = RER-RER(-1)
dCON = CON-CON(-1)
ecm = LPI + .015602*REALWRL + .075646*LGI + .47209*LRBC -2.7597*LNNOGDP
-.1125E-3*RER + 18.6277*CON

R-Squared	.68477	R-Bar-Squared	.56469
S.E. of Regression	.15861	F-stat.	F(6, 23) 7.6031[.000]
Mean of Dependent Variable	.016910	S.D. of Dependent Variable	.24040
Residual Sum of Squares	.52829	Equation Log-likelihood	18.0214
Akaike Info. Criterion	9.0214	Schwarz Bayesian Criterion	2.7160
DW-statistic	2.0954		

R-Squared and R-Bar-Squared measures refer to the dependent variable dLPI and in cases where the error correction model is highly restricted, these measures could become negative.