

## تأثیر هزینه‌های دولتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران طی دوره ۸۹-۱۳۴۱

ابوطالب کاظمی<sup>۱</sup>

زهرا عربی<sup>۲\*</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۱/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۴/۱۲

### چکیده

در کشورهای در حال توسعه و از جمله ایران با توجه به این که بخش عمده فعالیت‌های اقتصادی در اختیار بخش دولتی می‌باشد، لذا فعالیت‌های بخش دولت تأثیر قابل ملاحظه‌ای را بر بخش خصوصی دارند. هدف از مطالعه حاضر بررسی تأثیر هزینه‌های دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌باشد. بر این اساس برای شناخت دقیق اثر، با تفکیک هزینه‌های دولت به هزینه‌های مصرفی و هزینه‌های سرمایه‌ای و نیز استفاده از منابع کتابخانه‌ای و مقالات، داده‌ها و آمار بانک مرکزی طی دوره ۸۹-۱۳۴۱ و با استفاده از روش ARDL به برآورد متغیرها پرداخته شده است. نتایج نشان داد که هزینه‌های مصرفی دولت اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند، ولی هزینه‌های سرمایه‌ای دولت اثر مثبت داشته اما در سطح مناسبی معنی دار نبوده است. بنابراین در صورت توجه بیشتر دولت به امور زیربنایی و گسترش زیرساخت‌ها و نیز حمایت از بخش خصوصی می‌توان شاهد شکوفایی استعدادهای این بخش باشیم. عامل تورم به‌عنوان هزینه تولید اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد، ولی متغیرهای مربوط به شوک نفتی و برنامه‌های توسعه اثر مثبتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند. بنابر نتایج به‌دست آمده پیشنهاد می‌شود که دولت حمایت جدیدتری از اصل ۴۴ مبنی بر خصوصی‌سازی داشته باشد و از طرف دیگر با کاهش هزینه‌های مصرفی و هدایت سرمایه‌های خود به بخش‌های تولیدی بستر مناسب را برای رشد و فعالیت بخش خصوصی فراهم سازد.

**کلید واژه‌ها:** سرمایه‌گذاری خصوصی، هزینه‌های مصرفی دولتی، هزینه‌های عمرانی دولتی، روش ARDL و سرمایه‌گذاری.

طبقه‌بندی JEL: E22, E62, R42

**Email:** am.kazemi1988@yahoo.com

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه سیستان و بلوچستان

**Email:** za\_arabi@yahoo.com

۲. استادیار گروه جغرافیا دانشگاه پیام نور، تهران (نویسنده مسئول)

## ۱. مقدمه

یکی از اجزاء مهم تقاضای کل در اقتصاد کلان، سرمایه‌گذاری است که نوسانات آن موجب عدم ثبات کل اقتصاد می‌شود (برانسون، ۱۳۸۸). سرمایه‌گذاری از نوسانی‌ترین اجزای تقاضای کل اقتصاد بوده و ارتباط تنگاتنگی با نوسانات اقتصادی دارد (کازرونی و ابقائی، ۱۳۸۷). هرچند میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در تولید ناخالص داخلی نسبت به سایر اقلام (مصرف خصوصی، مصرف عمومی، هزینه‌های خصوصی و ...) اندک است، اما به عقیده بسیاری از اقتصاددانان این متغیر یکی از متغیرهای عمده تأثیرگذار بر تولید ناخالص داخلی است (شبان، ۱۳۸۸).

در ایران به دلیل اینکه بخش عمده‌ای از فعالیت‌های اقتصادی در اختیار بخش دولتی می‌باشد، لذا شاهد ناکارایی زیادی در بسیاری از بخش‌های اقتصادی کشور هستیم. هرچند که طی سال‌های اخیر با تصویب اصل ۴۴ قانون اساسی مبنی بر گسترش فعالیت‌های خصوصی زمینه گسترش فعالیت‌های بخش خصوصی در اقتصاد را فراهم نموده‌اند ولی به دلیل وجود مشکلات بسیار زیادی دیگر، سرمایه‌گذاران خصوصی هنوز آن چنان که باید وارد عرصه اقتصاد نشده‌اند. از جمله این عوامل به بالا بودن هزینه عوامل تولید، وجود ریسک بالا در بسیاری از فعالیت‌ها و ... می‌باشد، لذا دولت بایستی برای تشویق سرمایه‌گذاران خصوصی با حمایت از این بخش زمینه‌های رشد و توسعه اقتصادی کشور را فراهم سازند (کاظمی، ۱۳۹۲). به طور معمول در اکثر اقتصادها و از جمله اقتصاد ایران، هزینه‌های دولتی به عنوان یکی از فاکتورهای مهم و اثرگذار بر سرمایه‌گذاری خصوصی شناخته شده است، به همین دلیل برای بررسی دقیق اثر آن، با تفکیک هزینه‌های دولتی به هزینه‌ها مصرفی و سرمایه‌ای سعی می‌شود جنبه واقعی‌تری از این عامل بر سرمایه‌گذاری خصوصی مورد تحلیل قرار گیرد. بر این اساس، محور تحقیق حاضر، بررسی تأثیر هزینه‌ها عمرانی و مصرفی دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی است که بدین منظور پس از مطرح شدن مبانی نظری و مطالعات انجام‌شده الگویی برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی ایران طراحی شده و مورد آزمون قرار گرفته است. در تحقیق حاضر پس از بیان مسأله به بررسی مبانی نظری پرداخته، سپس عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری خصوصی را مورد ارزیابی قرار داده و پس از ارائه پیشینه تحقیق به بررسی مدل و برآورد نتایج تخمین مدل و در نهایت نتیجه‌گیری از مباحث و برآورد مدل صورت گرفته شده است.

## ۲. بیان مسأله

سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه ناشی از آن، کلید رشد اقتصادی هر کشوری به شمار می‌آید. سرمایه‌گذاری در اغلب کشورها، به ویژه کشورهای در حال توسعه، به وسیله بخش خصوصی و دولتی انجام می‌گیرد. در این کشورها به دلیل نازل بودن سطح درآمدهای قابل تصرف، تقاضا، تولید و سرمایه‌گذاری ناکافی است (کازرونی و ابقائی، ۱۳۸۷). کمبود تقاضا و سرمایه‌گذاری موجب کاهش

تولید کالاهای سرمایه‌ای می‌شود که این کمبود را می‌توان تنها از طریق سرمایه‌گذاری، آن هم به مقدار کافی از بین برد (اقبالی و همکاران، ۱۳۸۳). تجربه کشورهای توسعه‌یافته نشان می‌دهد که عامل اصلی رشد و توسعه اقتصادی آن‌ها سرمایه‌گذاری بوده است (نورکس<sup>۱</sup>، ۱۹۵۳). از طرفی سرمایه‌گذاری موجب استفاده بهتر و کارآمد از منابع می‌گردد (ریچاردسون<sup>۲</sup>، ۱۹۶۰).

اصولاً رابطه بین هزینه‌ها دولتی با سرمایه‌گذاری خصوصی به‌گونه‌ای است که از یک سو در جهت تشویق و از سوی دیگر در جهت جایگزینی است. منظور از جنبه تشویقی و حمایتی این است که اگر بخش دولت در تولید نهاده‌ها و مواد اولیه نقش داشته باشد، این دخالت دولت باعث می‌شود که مواد اولیه نسبت به حالتی که بخش خصوصی خود اقدام به تهیه و تدارک آن (از خارج) می‌کند با قیمت کمتری در دسترس بخش خصوصی قرار گیرد؛ و منظور از اثر جایگزینی این است که با توجه به اینکه منابع محدود می‌باشند هرگاه دولت با توجه به رانت و قدرت نفوذی که دارد وارد عرصه رقابت با بخش خصوصی شود، بخش عمده‌ای از عوامل تولید را به سوی خود جذب می‌کند، لذا بخش خصوصی در زمینه دسترسی به عوامل تولیدی در تنگنا قرار می‌گیرد، این کمبود منابع قطعاً سبب نارسایی‌های در اقتصاد خواهد شد (کاظمی، ۱۳۹۲).

### ۳. مبانی نظری

نظریه‌های متداول سرمایه‌گذاری، این پدیده را از دیدگاه‌های زیر مورد بررسی قرار می‌دهد، که هر کدام سرمایه‌گذاری را تابع بعضی عوامل خاص می‌دانند، روش‌هایی نظیر معیار ارزش فعلی و روش بازدهی نهایی سرمایه بیانگر دیدگاه کینز بوده و سرمایه‌گذاری را تابعی معکوس از نرخ بهره بازار می‌دانند. این روش‌ها با اینکه پایه اصلی سایر نظریه‌های اقتصادی را تشکیل می‌دهند، اما به دلیل سادگی آن‌ها به دلیل اینکه سایر عوامل اقتصادی مؤثر بر سرمایه‌گذاری را لحاظ نمی‌کنند، کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند (برانسون، ۱۳۸۸).

نظریه بعدی نظریه شتاب می‌باشد که سرمایه‌گذاری را تابعی خطی از تغییرات تولیدی در نظر می‌گیرد. ایده اساسی و زیربنایی اصل شتاب این است که ۱- تقاضا برای کالاهای سرمایه‌ای یک تقاضای اشتقاقی است و ۲- تغییرات در تقاضا برای محصول به تغییرات در کالاهای سرمایه‌ای و بنابراین سرمایه‌گذاری منجر می‌شود و مشخصه این اصل این است که بر نقش تقاضای انتظاری در تعیین سطح سرمایه‌گذاری تأکید می‌کند اما بر قیمت نسبی نهاده‌ها و نرخ بهره تأکید نمی‌کند (شاگری، ۱۳۸۹).

1. Nurkse

2. Richardson

مدل ساده شتاب فرض می‌کند که نسبت سرمایه به محصول برابر مقدار ثابت  $\theta$  است به طوری که سرمایه‌گذاری خالص عبارت است از نسبتی از نمو محصول یعنی  $\Delta K_t = \theta \Delta Q_t$ . الگوی فوق به شتاب کینزی معروف است که رابطه میان تغییر در تقاضای محصول کل و تغییر در انباره کل سرمایه و سرمایه‌گذاری را بیان می‌کند. این شکل ساده از اصل شتاب بیانگر نتایج ضعیفی است، زیرا، نسبت سرمایه به محصول در سیستم‌های متفاوت اقتصادی و یا درون یک سیستم از زمانی به زمان دیگر و یا در مناطق گوناگون متفاوت است. با توجه به نارسایی‌های یادشده، اصل شتاب انعطاف‌پذیر یا فرضیه تعدیل موجودی ارائه می‌شود که در آن، سرمایه‌گذاری خالص واقعی نسبتی از سرمایه‌گذاری لازم برای رسیدن به موجودی سرمایه مطلوب  $Kt^*$  محسوب می‌شود. لذا

$$K_t - K_{t-1} = \beta(Kt^* - K_{t-1}) \quad \text{که در آن } \beta \text{ ضریب تعدیل است (سلیمی فر و قوی، ۱۳۸۱).}$$

جیمز توبین<sup>۱</sup> (۱۹۶۹) یک نظریه پویای سرمایه‌گذاری را با این ایده که سرمایه‌گذاری به نسبت ارزش بازاری دارایی‌های مالی به هزینه جایگزینی بستگی دارد، ارائه داده است. از آنجای که سرمایه‌گذاری ماهیتاً به گونه‌ای است که با وقفه‌ها، تعدیلات و ریسک همراه است؛ لذا برای انتخاب زمان و مقدار سرمایه‌گذاری بایستی این محدودیت‌ها را لحاظ کرد. لذا با وجودی که وقفه‌ها، تعدیلات، انتظارات و ریسک، همه در تعیین مقدار سرمایه‌گذاری و تصمیم‌گیری در مورد آن تعیین‌کننده هستند، در نظریات قبلی به حساب نیآورده شده‌اند. توبین یک نظریه پویای سرمایه‌گذاری را بر مبنای این ایده که سرمایه‌گذاری به نسبت، ارزش بازاری دارایی‌های مالی به هزینه جایگزینی بستگی دارد، ارائه داده است. این نسبت  $q$  نامیده می‌شود.

$$q = \frac{MV}{RC}$$

$MV$  = ارزش بازاری دارایی‌های موجود،  $RC$  = هزینه جایگزینی

توبین استدلال می‌کند که بنگاه‌ها باید زمانی اقدام به سرمایه‌گذاری کنند که  $q > 1$  باشد، بنابراین اگر  $q < 1$  باشد، انجام سرمایه‌گذاری توجیه اقتصادی ندارد (شاگری، ۱۳۸۹).

## ۴. بررسی عوامل مؤثر در مدل

### ۴-۱. تورم

نرخ تورم یکی از مشخصه‌های بی‌ثباتی در اقتصاد است که می‌تواند اثری منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته باشد. نرخ تورم بالا و غیرقابل‌پیش‌بینی باعث تحریف اطلاعات مربوط به قیمت‌های نسبی، افزایش ریسک طرح‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت و کاهش متوسط سررسید وام‌های تجاری می‌شود. مطالعات متعددی به بررسی آثار تورم بر تقاضای سرمایه‌گذاری در کشورهای مختلف

پرداخته‌اند. ساجوال خان و ارشدخان<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) در بررسی‌هایی که انجام داده‌اند به این نتیجه رسیدند که نرخ تورم بالا اثری منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در پاکستان داشته است. نرخ تورم در دهه‌های گذشته به کاهش نرخ سرمایه‌گذاری و در نتیجه کاهش نرخ رشد اقتصادی در برزیل منجر شده است. پاستور و سانگ<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) نیز اشاره کردند که سطح پایین تورم سرمایه‌گذاری را از طریق فشاری که بر بالا رفتن سطح پس‌اندازها وارد می‌کند، تحریک می‌کند. از سوی دیگر، سطح بالای تورم سطح سرمایه‌گذاری را به سمت سطوح پایین از طریق کاهش در سطح پس‌اندازها سوق می‌دهد (مهرآرا و همکاران، ۱۳۹۰).

کشورهای در حال توسعه (از جمله ایران) که نرخ تورم بالا را تجربه می‌کنند، به دلیل تأثیرگذاری تورم بر نرخ اسمی بهره، منجر به منفی شدن نرخ حقیقی بهره به همراه نوسانات پیش‌بینی نشده خواهد گردید. در این حالت تمایل خانوار برای پس انداز بیشتر را کاهش داده و منابع لازم برای سرمایه‌گذاری را با محدودیت مواجه خواهد ساخت. همچنین با توجه به ماهیت ذاتی تورم، ناطمینانی و مخاطره در فعالیت اقتصادی خصوصاً در بخش‌های تولیدی را افزایش می‌دهد، در چنین شرایطی فرار سرمایه از بخش‌های تولیدی به بخش‌های غیرمولد و در نهایت تقلیل نرخ رشد بلندمدت اقتصادی خواهد بود. از طرفی در کشورهای که از سیستم ارزی کنترل شده استفاده می‌کنند، تحت شرایطی منجر به کاهش درجه رقابت بین‌المللی (بالا نگه‌داشتن مصنوعی ارزش پول داخلی) و نهایتاً خروج بنگاه‌های اقتصادی تولیدی از بازارهای جهانی می‌شود (کاظمی، ۱۳۹۲).

نرخ تورم بر سرمایه‌گذاری آثار متفاوتی دارد. یعنی زمانی که نرخ تورم در سطح بالایی قرار دارد، اثرات جداگانه‌ای در مقایسه با حالتی که تورم در سطح پایین است دارد (هادیان و وهام، ۱۳۸۹). نرخ تورم پایین در سرمایه‌گذاری خللی ایجاد نمی‌کند و چه بسا به دلیل بالا رفتن سود به‌طور موقت موجب انگیزه بیشتری برای سرمایه‌گذاری به‌وجود آورد. با توجه به اینکه در کشورهای در حال توسعه نرخ تورم در سطح بالایی قرار دارد لذا از سوی سرمایه‌گذاران به‌عنوان شاخص بی‌ثباتی اقتصادی تلقی می‌شود که انگیزه سرمایه‌گذاری را از بین می‌برد. از آنجا که در اقتصاد کلان افزایش قیمت به سایر کالاها سرایت می‌کند و در واقع در سطوح بخشی، افزایش قیمت نشانگر وجود تورم در سایر کالاها نیز هست، لذا با افزایش قیمت محصولات، هزینه‌های تولید نیز بالا خواهد رفت و در نتیجه رفتار بنگاه تولیدی تغییر خواهد کرد (شاکری و موسوی، ۱۳۸۲).

## ۲-۴. هزینه‌های دولت

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

1. Serven & Solimano

2. Pastor & Sung

به شدت رنج می‌برد، وجود منابع سرشار نفتی، دولت را به شدت بزرگ و حجیم کرده است و محدودیت‌ها و تحریم‌های اقتصادی، امکان دسترسی به منابع مالی بین‌المللی را به شدت سخت و مشکل نموده است. این امر سبب شده که بدون کاهش سرمایه‌گذاری و هزینه‌های دولتی در شرایط محدودیت منابع ریالی و ارزی، افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی امکان‌پذیر نباشد (کاظمی، ۱۳۹۲).

در کشورهای در حال توسعه و از جمله ایران کل هزینه‌های دولت به دو دسته تقسیم می‌شود. یک دسته شامل هزینه‌های سرمایه‌ای می‌باشد که به عقیده‌ای بسیاری از اقتصاددانان، این‌گونه هزینه‌ها صرف ایجاد زیرساخت‌ها می‌شود، می‌تواند منجر به گسترش فعالیت‌های خصوصی شده و در واقع بسترهای رشد سرمایه‌گذاری خصوصی را فراهم می‌آورد، از طرفی دسته دیگر هزینه‌های دولت، هزینه‌های مصرفی دولت می‌باشد که از لحاظ تئوری‌های اقتصادی بیشتر به مانند سیاست انبساطی عمل کرده و منجر به کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود.

اگر دولت در فعالیت‌های تولیدی نظیر صنعت پوشاک و صنایع کوچک که بخش خصوصی می‌تواند آن‌ها را انجام دهد، سرمایه‌گذاری کند، به‌عنوان جانشین بخش خصوصی عمل کرده که این امر سبب کاهش بازدهی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شده و سرمایه‌گذاری خصوصی را در حاشیه قرار می‌دهد (خلیلی عراقی، ۱۳۷۶). ولی اگر دولت در حیطه کالاهای عمومی مانند احداث فرودگاه‌ها، بزرگراه‌ها، بندرها و ... هزینه کند، به‌عنوان مکمل بخش خصوصی بوده و مشکلات موجود بر سر راه فعالیت‌های خصوصی را کاهش می‌دهد. در واقع اگر دولت چنین مخارجی را تقبل نکند، بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی بخش خصوصی انجام نمی‌شود و در صورت انجام، هزینه بسیار بالایی خواهند داشت و انجام آن توسط دولت، هزینه تولید بخش خصوصی را کاهش می‌دهد (کازرونی و ابقائی، ۱۳۸۷).

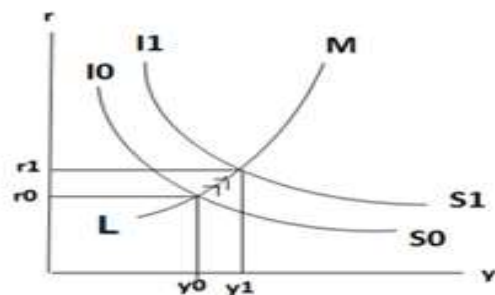
همچنین هزینه‌های عمرانی دولت به‌صورت مختلف در قالب تقاضا برای کالاها و خدمات وارد بازار می‌شود که اگر تنگناهای ساختاری در تولید وجود نداشته باشد، سبب افزایش تولید، درآمد و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌شود (سورز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶) شکل (۱). سهم هزینه‌های عمرانی و مخارج مصرفی دولتی را نشان می‌دهد.



شکل ۱: درصد هزینه‌های مصرفی و عمرانی از هزینه‌های کل دولت

منبع: یافته‌های تحقیق

در کشورهای در حال توسعه، دولت نقش مهمی را در فرآیند تشکیل سرمایه ایفا کرده است. براساس نظریه کینزین‌ها سیاست مالی انبساطی که توسط افزایش مخارج دولت صورت می‌گیرد به افزایش نرخ بهره و در نتیجه، کاهش در سرمایه‌گذاری خصوصی منجر می‌شود (برانسون، ۱۳۸۸). افزایش هزینه‌های دولت (g)، منحنی IS را به سمت بیرون منتقل می‌کند و در هر سطح معین از نرخ بهره (r)، سطح محصول تعادلی را افزایش می‌دهد. در سطح اولیه نرخ بهره  $r_0$  درآمد از طریق ضریب فزاینده شروع به افزایش می‌کند. افزایش در درآمد خود باعث می‌شود تا تقاضا برای مانده‌های معاملاتی افزایش یابد و این موجب بروز مازاد تقاضا در بازار پول گشته و نرخ بهره r افزایش می‌یابد. تا این که دوباره در وضعیت تعادلی قرار گیرد (همان منبع).



شکل ۲: افزایش هزینه‌های دولت و انتقال منحنی IS

منبع: برانسون، ۱۳۸۸

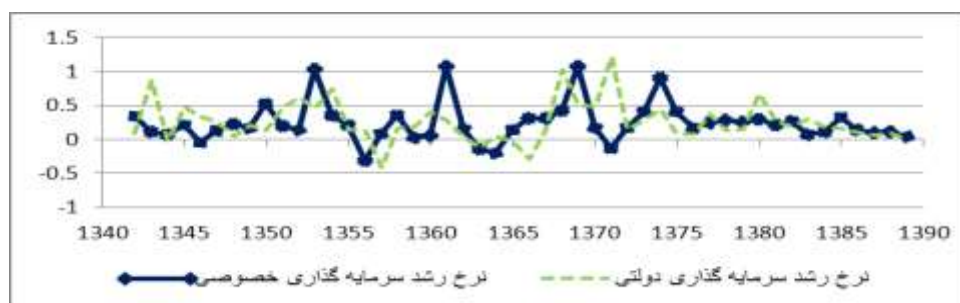
همان‌طور که در نمودار فوق نشان داده شده است، افزایش سیاست مالی (افزایش مخارج دولتی)، منحنی IS را به سمت راست منتقل می‌کند و در واقع تقاضای کل را افزایش می‌دهد و با افزایش تقاضا و درآمد ملی، تقاضای معاملاتی پول افزایش می‌یابد و بنابراین در بازار پول اضافه تقاضا به وجود

می‌آید که در نتیجه آن نرخ بهره بالا می‌رود و بر اثر افزایش نرخ بهره، سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد. بدین ترتیب، بخشی از اثر سیاست مالی انبساطی در اثر کاهش سرمایه‌گذاری خنثی می‌شود. اثر منفی نرخ بهره بر سرمایه‌گذاری و بنابراین خنثی شدن بخشی از اثر سیاست مالی، به اثر جایگزینی یا برون رانی (Crowding-out) معروف است (شاگری، ۱۳۸۹).

در حالتی که هدف دولت از هزینه‌ها گسترش زیرساخت‌ها باشد، چون به عنوان مکملی برای بخش خصوصی می‌باشد و بسیاری از موانع موجود بر سر راه سرمایه‌گذاران بخش خصوصی را بر می‌دارد، پدیده (Crowding-in) رخ می‌دهد.

### ۳-۴. سرمایه‌گذاری دولت

در صورتی که سرمایه‌گذاری دولتی به صورت مکمل برای سرمایه‌گذاری خصوصی انجام گیرد، مثلاً (سرمایه‌گذاری در زیربناها) در آن صورت تأثیر مثبت بر سرمایه‌گذاری خصوصی خواهد داشت و در صورتی که به‌عنوان جانشین و رقیبی برای سرمایه‌گذاری خصوصی عمل نماید می‌تواند اثری منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته باشد (ساجاول خان و ارشدخان، ۲۰۰۷). به اعتقاد بسیاری از اقتصاددانان در برخی از کشورها به‌ویژه کشورهای در حال توسعه، سرمایه‌گذاری بخش دولتی مکمل سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نبوده و به‌صورت جایگزین عمل می‌کند (صادقی و همکاران، ۱۳۸۶). در این حالت سرمایه‌گذاری دولتی به‌جای اینکه در تقویت بخش خصوصی و ساخت زیربناها فعالیت نماید، با توجه به قدرت و رانتی که دارد، به‌عنوان رقیبی سعی در به‌کارگیری بیشتر از عوامل و نهادهای تولید کرده و به تدریج بخش خصوصی را از صحنه خارج می‌کند. نظریه‌ی دیگر این است که در کشورهای در حال توسعه که زیرساخت‌ها ناقص است و موانع نهادی زیادی برای سرمایه‌گذاری وجود دارد، سرمایه‌گذاری دولت در آن‌ها می‌تواند با افزایش بازدهی سرمایه‌گذاری، زمینه را برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی مهیا کند.



شکل ۳: نرخ رشد سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی در ایران

منبع: یافته‌های تحقیق



با توجه به شکل ۳ روند رشد سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی در ایران در سال‌های قبل از انقلاب کم نوسان بوده است. در سال‌های قبل از انقلاب نرخ رشد سرمایه‌گذاری دولتی بیشتر از سرمایه‌گذاری خصوصی بوده است. سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی همراه با افزایش قیمت نفت در دوره شوک نفتی افزایش یافت، و قبل از انقلاب با توجه به خروج دارایی‌ها شدیداً کاهش یافته است. در دوره جنگ تحمیلی نیز نرخ رشد سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی کاهش یافته است. در طول برنامه‌های توسعه اقتصادی نیز همراه با تغییرات درآمدهای نفتی و تغییرهای سیاستی در طول برنامه‌ها شاهد نوسانات عمده‌ای در سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی بوده‌ایم.

#### ۴-۴. برنامه‌های توسعه اقتصادی

اقتصاد ایران از پایان جنگ تاکنون پنج برنامه توسعه را تدوین نموده، که چهار برنامه اجرا و اکنون در برنامه پنجم توسعه می‌باشد.

در دوران برنامه اول که دوران بازسازی اقتصادی پس از جنگ محسوب می‌شود، سرمایه‌گذاری رو به بهبود نهاد و همراه با به‌کارگیری از ظرفیت‌های خالی تولید و حرکت مجدد مبادلات سبب مثبت شدن تراز ارزی کشور و افزایش درآمدهای نفتی شده که در نهایت رشد مطلوبی در اقتصاد کشور پدیدار شد.

در آغاز برنامه دوم به دلیل وجود فضای به‌شدت تورمی، دولت را وادار به اجرای برنامه‌های تثبیت (کنترل و کاهش هزینه‌ها) کرد. طی این سال‌ها افزایش عرضه نفت از سوی اوپک و کاهش قیمت نفت، منجر به کاهش درآمدهای نفتی کشور شد که این مسأله رشد تولید و سرمایه‌گذاری را کاهش داد (دفتر مطالعات برنامه و بودجه، ۱۳۸۹).

برنامه‌ی سوم توسعه که با نام برنامه اصلاح ساختار اقتصاد مطرح شد. در این دوره برای رسیدن به اهداف مدنظر اقتصادی، برنامه‌هایی چون آزادسازی نسبی تجاری، یکسان‌سازی نرخ ارز، گسترش زیرساخت‌ها و افزایش درآمدهای نفتی همراه بود، که نرخ رشد سرمایه‌گذاری و تولید ناخالص داخلی افزایش یافت (همان منبع).

در برنامه‌ی چهارم توسعه که مهم‌ترین خواسته آن رشد پایدار اقتصاد دانایی‌محور است. در این برنامه استفاده از منابع نفتی برای توسعه موردنظر قرار گرفت و در این راه ایجاد نوعی ثبات در مقادیری از درآمدهای نفتی که سالیانه به درون اقتصاد تزریق می‌شد مدنظر قرار گرفت.

برنامه پنجم با هدف تثبیت میانی رشد اقتصادی و رفاه اجتماعی تعیین شده است. تجهیز بازار سرمایه و تأمین مالی مورد نیاز اجرای پروژه‌های جدید و توسعه پروژه‌های موجود در بازار سرمایه از بخش‌های مهم پیشبرد برنامه‌های توسعه اقتصادی است، که در برنامه پنجم به آنها توجه شده است (شجری، ۱۳۸۸).

## ۵-۴. دوره شوک نفتی

سیر وابستگی ایران به درآمد نفتی در دهه‌ی ۱۳۵۰ که در مهرماه ۱۳۵۲ به نقطه اوج شوک نفتی معروف شد و موجب شد که قیمت جهانی نفت بیش از چهار برابر افزایش پیدا کند. البته طی سال‌های ۱۳۴۲-۱۳۵۲ درآمد نفت ایران رو به افزایش بود. این افزایش ابتدا به دلیل رشد سریع حجم نفت صادراتی و سپس به دلیل افزایش نسبتاً معتدل قیمت‌ها رخ داد. با انفجار قیمت‌های نفت در سال ۱۳۵۲، سهم درآمد نفتی در تولید ناخالص ملی به ۵۰ درصد رسید، اما پس از آن که فرصت کافی برای جذب آن در اقتصاد فراهم شد، این سهم در سال ۱۳۵۷ به ۳۴ درصد کاهش یافت. طی سال‌های دهه ۱۳۵۰، قیمت هر بشکه نفت در بازارهای بین‌المللی از سه دلار به بیست دلار رسید. اوج این افزایش مربوط به شوک اول نفتی در ۱۹۷۳ بود که قیمت نفت را به نزدیک دوازده دلار، یعنی چهار برابر قیمت پیشین، رساند. عواید نفت ایران در سال ۱۳۴۹ به بیش از یک میلیارد دلار و در سال ۱۳۵۱ به ۵/۶ میلیارد دلار رسید، ولی با شوک نفتی اول، این درآمد در سال ۱۳۵۲ با یک جهش به ۱۸/۵ میلیارد دلار افزایش یافت و تقریباً در پیش از اعتصاب صنعت نفت در آستانه انقلاب اسلامی به مرز ۲۱ میلیارد دلار در سال نزدیک شد (سایت فردا نیوز، ۱۳۸۹).

بالا رفتن درآمدهای نفتی، پیش از هر چیز تولید ملی را تحت تأثیر قرار داده و به‌عنوان یکی از اجزای تولید ملی، رشد اقتصادی را افزایش خواهد داد. به این دلیل است که بالا رفتن درآمدهای نفتی رونق اقتصادی را در کشور پدیدار می‌کند. پس از افزایش تولید ملی و شکل‌گیری رونق، متغیرهای مهم اقتصادی به‌طور چشمگیری تحت تأثیر قرار می‌گیرند. اصولاً در چنین شرایط، مخارج دولتی به اتکای افزایش درآمدهای نفتی، بالا می‌رود و تسهیلات مالی بیشتری در اختیار بخش‌های اقتصادی قرار می‌گیرد. با افزایش تولید ملی، سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف افزایش می‌یابد و به‌همین علت است که سرمایه‌گذاری در ایران، همراهی زیادی با افزایش درآمدهای نفتی داشته است (غروی-نخجوانی، ۱۳۸۱).

## ۵. پیشینه تحقیق

دینگیا و ژیجو ژانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر هزینه‌های دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی در چین با روش تصحیح و خطا پرداختند، نتایج نشان داد که در کوتاه‌مدت بین هزینه‌های دولت و سرمایه‌گذاری خصوصی رابطه مکملی و در بلندمدت رابطه جانشینی وجود دارد. رامی<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای تحت عنوان هزینه‌های دولتی و فعالیت‌های بخش خصوصی با استفاده از دو روش VAR و SVAR به این نتیجه رسید که هزینه‌های دولتی تأثیر قابل‌ملاحظه‌ای در

1. Dingyu and Zhijue Zhang

2. Ramey

تمامی فعالیت‌های اقتصادی ندارد، اما در بخش سرمایه‌گذاری تأثیر قابل ملاحظه‌ای دارد. فارکر و سوسا<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای تحت عنوان تأثیر هزینه‌های دولتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی برای ۱۴۵ کشور با روش پانل طی دوره‌ی ۱۹۶۰-۲۰۰۷ پرداختند. نتایج نشان داد که هزینه‌های دولتی تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد و در واقع اثر جانشینی رخ می‌دهد. کرایپورنساک<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای تحت عنوان تأثیر هزینه‌های دولتی بر مصرف خصوصی و فعالیت‌های اقتصادی در تایلند با روش تصحیح و خطا پرداخت. نتایج نشان داد که هزینه‌های دولتی بر مصرف خصوصی و همچنین سرمایه‌گذاری خصوصی اثر منفی دارد. فارکر و زدزنیکا<sup>۳</sup> (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای تحت عنوان تأثیر هزینه‌های عمومی اجتماعی بر فعالیت‌های اقتصادی با استفاده از روش پانل برای کشورهای عضو OECD پرداختند. نتایج نشان‌دهنده‌ی تأثیر منفی هزینه‌های عمومی بر سرمایه‌گذاری می‌باشد. (وانگ، ۲۰۰۵)<sup>۴</sup> در مطالعه‌ای تحت عنوان اثر هزینه‌های دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی با روش همگرایی و تصحیح خطا در کانادا پرداخت، نتایج نشان می‌دهد که هزینه‌های دولت در آموزش و پرورش و بهداشت اثر مثبت، ولی هزینه‌های دولت در سرمایه و زیرساخت‌ها دارای اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی است. استروس<sup>۵</sup> (۱۹۹۹) در مطالعه‌ای، به بررسی جنبه هزینه‌ای و تأمین مالی دولت برای ۶۴ کشور صنعتی و در حال توسعه، با استفاده از روش GLS پرداخت. براساس نتایج برآورد وی، هزینه‌ها سرمایه‌ای دولت در کشورهای در حال توسعه اثر مثبت و در کشورهای صنعتی، اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد. ماماتزاکیس<sup>۶</sup> (۱۹۹۶)، در مطالعه خود به بررسی تأثیر هزینه‌های دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی با استفاده از روش VAR مقید در یونان پرداخت. وی سرمایه‌گذاری خصوصی را متأثر از تولید ناخالص داخلی، سود شرکت‌ها، هزینه‌های سرمایه‌ای دولت و هزینه‌های مصرفی دولت در نظر می‌گیرد. بر اساس یافته‌های وی هزینه‌های سرمایه‌ای اثر مثبت و هزینه‌های مصرفی دولت اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد. ارنبرگ<sup>۶</sup> (۱۹۹۳) در مطالعه خود عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری خصوصی را با استفاده از انتظارات عقلایی، متأثر از سرمایه‌گذاری دولت، کسری بودجه و ظرفیت تولیدی و با استفاده از روش حداکثر

- 
1. Furceri & Sousa
  2. Kraipornsak
  3. wang
  4. strauss
  5. Mamatzakis
  6. Erenburg

درست‌نمایی با اطلاعات کامل و با محدودیت‌های خطی در نظر گرفت. نتایج نشان داد که مخارج سرمایه‌ای دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی در کشور آمریکا اثر مثبت و معناداری دارد. سان‌جی (۲۰۰۵)<sup>۱</sup> در مطالعه‌ای تحت عنوان تأثیر مخارج سرمایه‌ای دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی در کشور کره پرداخت. نتایج وی حاکی از تأثیر مثبت مخارج سرمایه‌ای دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی می‌باشد.

احمد و میلر (۲۰۰۰) در مطالعه‌ای تحت عنوان اثر هزینه‌های کل بر سرمایه‌گذاری خصوصی با تفکیک هزینه‌های کل و زیربخش‌های آن و اثر بر سرمایه‌گذاری خصوصی پرداختند. نتایج از تأیید هردو اثر جایگزینی و حمایتی حاکی بوده است.

بیلجر و خان<sup>۲</sup> (۱۹۸۴)، در مطالعه خود سرمایه‌گذاری خصوصی را متأثر از سه عامل نوسانات تجاری، تأمین مالی و هزینه‌های عمرانی دولت معرفی کردند. بر این اساس مطالعه‌ای را در مورد ۲۴ کشور در حال توسعه، با استفاده از ترکیبی از داده‌های سری زمانی و مقطعی که به روش حداقل مربعات معمولی مقید تخمین زده شده انجام دادند، نتایج حاکی از تأیید اثر هزینه‌های سرمایه‌ای دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی است.

ارکین بایرام و وارد<sup>۳</sup> (۱۹۹۳) در مطالعه‌ای به بررسی افزایش هزینه‌ها دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشورهای OECD با استفاده از تبدیل باکس-کاکس پرداختند. نتایج نشان داد که هزینه‌ها دولتی اثر جایگزینی با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد.

عسلی (۱۳۷۵) در مطالعه خود که به بررسی سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران با روش 2SLS پرداخته است نتایج مطالعه وی حاکی از تأثیر مثبت مخارج سرمایه‌ای بر سرمایه‌گذاری خصوصی با یک وقفه می‌باشد.

اقبال و همکاران (۱۳۸۳) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط میان مخارج دولتی با سرمایه‌گذاری خصوصی با روش ARDL پرداختند. نتایج نشان داد که هزینه‌های مصرفی اثر بی‌معنایی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد، در حالی که هزینه‌های سرمایه‌ای اثر مثبتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد.

عبدلی (۱۳۸۰) در مطالعه‌ای خود به بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران با روش OLS پرداخت، نتایج بر تأثیر مثبت بودجه‌های عمرانی دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی تأکید داشت.

- 
1. Sun G
  2. Blejer and khan
  3. Baiarm and ward

حجتی و همکاران (۱۳۸۳) در مطالعه‌ای تحت عنوان پیامدهای سیاست مالی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با روش ARDL به این نتیجه رسیدند که فزنی مخارج دولت بر درآمدهای آن یا وجوه کسری بودجه دولت باعث تشویق سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی می‌شود. موسوی چهارمی و زایر (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای به بررسی اثر کسری بودجه بر مصرف و سرمایه‌گذاری خصوصی با استفاده از مدل ARDL پرداختند. نتایج نشان دادند که، کسری بودجه با عنایت به هزینه‌ها دولت، سبب جانشینی هزینه‌ها مصرفی دولت با هزینه‌ها مصرفی بخش خصوصی می‌شود (اثر منفی بر مصرف خصوصی دارد)، همچنین کسری بودجه بر سرمایه‌گذاری اثر منفی دارد. صادقی و همکاران (۱۳۸۶) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر مخارج دولتی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با روش ARDL پرداختند. نتایج نشان داد که مخارج کل دولتی تأثیر مثبت و معناداری بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد، ولی تفکیک اثرات مخارج مصرفی و عمرانی دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی دلالت بر این دارد که مخارج سرمایه‌گذاری دولت اثر مثبت و معناداری بر سرمایه‌گذاری خصوصی ندارد ولی مخارج مصرفی اثر مثبت و معناداری بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد.

## ۶. معرفی مدل و روش انجام تحقیق

بر اساس ادبیات اقتصادسنجی جهت تخمین الگو ابتدا بایستی آزمون‌های مانایی\* متغیرها صورت گیرد. چنانچه متغیرهای نامانا در برآورد مدل مورد استفاده قرار گیرند، علی‌رغم عدم وجود هیچ رابطه‌ای بین متغیرها، ضریب تعیین به دست آمده مقدار بالایی است در نتیجه استنباط‌های غلطی ممکن است صورت گیرد (مواجه شدن با مسأله رگرسیون کاذب) (گجراتی، ۱۳۸۷). برای این منظور معمولاً از آزمون‌های دیکی فولر<sup>۱</sup> تعمیم‌یافته (ADF) و فیلیپس - پرون استفاده می‌شود. در صورت نامانا بودن از روش تفاضل‌گیری برای رفع آن استفاده می‌شود (نوفرستی، ۱۳۷۸). به منظور برآورد روابط بلندمدت بین متغیرهای الگو و تحلیل‌های پویا از روش خود رگرسیونی با وقفه توزیعی (ARDL)<sup>۲</sup> استفاده می‌شود. در این روش تعداد وقفه‌های بهینه توسط یکی از معیارهای آکائیک، شوارتز بیزین و هنان - کوئین تعیین می‌شود. و در کوتاه‌مدت از الگوی تصحیح خطا (ECM)<sup>۳</sup> استفاده می‌شود که ضمن نشان دادن روابط پویایی کوتاه‌مدت، سرعت تعدیل به سمت بلندمدت را نیز نشان می‌دهد (تشکینی، ۱۳۸۴).

\* یک فرایند تصادفی هنگامی مانا است که گشتاورهای آن (میانگین و واریانس) در طول زمان ثابت باشند و مقدار کواریانس بین دو دوره زمانی، تنها به وقفه بین دو دوره بستگی داشته باشد و ارتباطی به زمان واقعی محاسبه کواریانس نداشته باشد (گجراتی، ۱۳۸۷).

1. Dicky Fuller
2. Ato-Regressive Distributed Lag
3. Error Correction Model

براساس مطالعه پسران وشین (۲۰۰۱) با استفاده از روش ARDL و با منظور نمودن وقفه‌های مناسب نشان دادند که می‌توان ضرایب بلندمدت سازگاری میان متغیرهای موردنظر در یک مدل را به‌دست آورد و این در حالی است که روش مذکور بدون توجه به  $I(0)$  و یا  $I(1)$  بودن متغیرهای مدل انجام می‌شود (صمدی و پهلوانی، ۱۳۸۸).

در این مقاله برای بررسی همگرایی و روابط بلندمدت بین متغیرهای توضیحی و سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره‌ی زمانی ۱۳۴۱-۱۳۸۹ از روش ARDL برای متغیرها استفاده شده است. الگوی ARDL یک الگوی پویا بوده و شکل کلی آن به‌صورت زیر می‌باشد (تشکینی، ۱۳۸۴):

$$\Phi(1, p)y_t = \sum_{i=1}^k b_i(1, q_i)x_{it} + c'w_t + u_t \quad (1)$$

$$\Phi(1, p) = 1 - \Phi_1 L - \Phi_2 L^2 - \dots - \Phi_p L^p \quad (2)$$

$$b_i(L, q_i) = b_i + b_{i1}L + \dots + b_{iq}L^q \quad i = 1, 2, 3, \dots, k \quad (3)$$

در این جا  $L$  عملگر وقفه و  $W_t$  بردار متغیرهای غیرتصادفی مانند عرض از مبدأ، متغیر مجازی و سایر متغیرهای برون‌زا با وقفه‌های ثابت می‌باشد.  $Y_t$  متغیر وابسته و  $X_i$  متغیرهای مستقل می‌باشند.  $P$  و  $q_i$  به ترتیب تعداد وقفه‌های متغیر وابسته و مستقل می‌باشند. برای برآورد الگو ابتدا بایستی حداکثر طول وقفه مدل ( $m$ ) توسط محقق تعیین شود و سپس با استفاده از نرم‌افزار Microfit برای کلیه ترکیبات ممکن مقادیر  $p=0, 1, 2, \dots, m$  و  $i=1, 2, \dots, k$  به تعداد  $(m+1)^{k+1}$  معادله به‌روش حداقل مربعات معمولی (OLS) برآورد می‌شود. در ادامه با استفاده از یکی از معیارهای آکاییک، شوارز- بیزین، حنان کویین و یا ضریب تعیین تعدیل‌شده یکی انتخاب می‌شود. برای محاسبه ضرایب بلندمدت مدل از همان مدل پویا قبل استفاده می‌شود. ضرایب بلندمدت مربوط به متغیرهای  $X$  از رابطه زیر به‌دست می‌آیند.

$$b_i(L, q_i) = b_i + b_{i1}L + \dots + b_{iq}L^q \quad i = 1, 2, 3, \dots, k \quad (4)$$

حال برای بررسی اینکه رابطه بلندمدت حاصل از این روش کاذب نیست؛ از روش زیر استفاده می‌کنیم.

$$H_0: \sum_{i=1}^p Q_i - 1 \geq 0 \quad (5)$$

$$H1 = \sum_{i=1}^p Q_i - 1 < 0 \quad (۶)$$

فرضیه صفر بیانگر وجود هم‌انباشتگی یا رابطه بلندمدت است، چون شرط آن که رابطه پویای کوتاه‌مدت به سمت تعادل بلندمدت گرایش دارد، آن است که مجموع ضرایب کمتر از یک باشد. برای انجام آزمون موردنظر باید عدد یک را از مجموع ضرایب با وقفه متغیر وابسته کم کرد و بر مجموع انحراف معیار ضرایب مذکور تقسیم کرد.

$$\frac{\sum_{i=1}^k Q^{\sim} - 1}{\sum_{i=1}^p S_{Q^{\sim}}} \quad (۷)$$

اگر قدر مطلق  $t$  به دست آمده از قدر مطلق مقادیر بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولاد و ومستر بزرگ‌تر باشد، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی رد شده و وجود رابطه بلندمدت پذیرفته می‌شود<sup>۱</sup> (تشکینی، ۱۳۸۴).

بدون شک متغیرهایی که سرمایه‌گذاری خصوصی تأثیر می‌گذارند فراوان هستند. که بسیاری از این متغیرها کمی و بسیاری دیگر کیفی می‌باشند. در تحقیق زیر با استفاده از مدل‌های بیلجر و خان و ماماتزاکیس و تعدیلاتی که در اقتصاد ایران صورت گرفته متغیرهای زیر را به‌عنوان متغیرهای مؤثر در نظر گرفته شده است.

$$LPI = a_0 + a_1 LGD + a_2 LGC + a_3 LGI + a_4 P + a_5 F + a_6 K$$

$LPI$  = لگاریتم سرمایه‌گذاری خصوصی؛  $LGD$  = لگاریتم هزینه‌های سرمایه‌ای دولت؛  
 $LGC$  = لگاریتم هزینه‌های مصرفی دولت؛  $P$  = نرخ تورم؛  $LGI$  = لگاریتم سرمایه‌گذاری دولتی؛  $F$  = متغیر موهومی مربوط به دوره شوک نفتی (برای سال‌های ۴۹-۵۵ عدد یک و برای بقیه سال‌ها صفر)؛  $K$  = متغیر موهومی مربوط به برنامه‌های توسعه اقتصادی (برای سال‌های ۶۸ به بعد عدد یک و سال‌های قبل صفر است)

۱. جهت رد یا پذیرش مقدار  $t$ ، به دست آمده از برآورد را با مقادیر بحرانی  $t$  موجود در جداول مربوط به آزمون  $t$  در کتب آماری با توجه به سطوح معناداری (۱٪، ۵٪، ۱۰٪) مقایسه می‌کنیم. اگر  $t$  بدست آمده از برآورد از مقادیر موجود در جدول بیشتر باشد، نشان‌دهنده‌ی معنا دار بودن و در غیر این صورت بی‌معنا است. همچنین می‌توان به صورت زیر نیز عمل کنیم: اگر قدر مطلق  $t$  به دست آمده بیشتر از ۲ باشد نیز می‌توان گفت که متغیر موردنظر معنا دار است (البته به سطح معنادار بودن بستگی دارد).

## ۷. نتایج برآورد

### ۷-۱. بررسی مانایی

برای بررسی مانایی یا نامانایی در یک سری زمانی از آزمون ریشه واحد فلیپس- پرون استفاده شده است. آماره آزمون‌های پیشنهادی توسط فلیپس و پرون (۱۹۸۸) بر اساس توزیع حدی آماره‌های مختلف دیکی فولر است، با این تفاوت که فرض این که جملات  $Ut$  به صورت همانند و مستقل از یکدیگر توزیع شده‌اند، کنار گذاشته شده است (نوفرستی، ۱۳۷۸). در صورت نا مانا بودن متغیرها با روش تفاضل‌گیری می‌توان اغلب متغیرها را مانا کرد. از آنجایی که یکی از قابلیت‌های روش ARDL این است که حساسیتی نسبت به تفاضل مرتبه‌ی اول نشان نمی‌دهد، پس با یک بار تفاضل‌گیری از متغیرها نتایج زیر را به دست آورده‌ایم.

جدول ۱: نتایج آزمون فلیپس - پرون

متغیر	مقدار بحرانی	مقدار آماره $t$
LPI	-۲/۹۲	-۰/۰۶۹
DLPI	-۲/۹۲	-۵/۴۶
LGC	-۲/۹۲	-۰/۱۴
DLGC	-۲/۹۲	-۴/۸۶
LGD	-۲/۹۲	-۰/۰۴
DLGD	-۲/۹۲	-۶/۰۳
LGI	-۲/۹۲	-۰/۷۷
DLGI	-۲/۹۲	-۵/۳۵
P	-۲/۹۲	-۸/۳۳

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون و فلیپس- پرون نشان می‌دهد که به جز متغیر تورم که در سطح مانا است، بقیه متغیرها در سطح نا مانا بوده و پس از تفاضل‌گیری مرتبه اول مانا می‌شوند.

### ۷-۲. برآورد مدل کوتاه مدت سرمایه‌گذاری خصوصی

بر اساس معیار شوارتز- بیزین (SBC) دو وقفه بهینه برای متغیرهای موجود در مدل در نظر گرفته می‌شود. نتایج برآورد کوتاه‌مدت مدل به صورت زیر می‌باشد.

جدول ۲: نتایج برآورد کوتاه‌مدت متغیرها

متغیرها	انحراف معیار	ضرایب	آماره $t$ (احتمال رد)
LPI(-1)	-۰/۱۳۳۱۱	۰/۴۲۵۱۲	۲/۹۱۵۴(۰/۰۰۶)*
LPI(-2)	-۰/۱۲۱۵۱	-۰/۳۸۸۲۱	۲/۹۱۰۶(۰/۰۰۶)*
LGD	-۰/۵۸۲۲۷	۰/۱۸۷۳۵	۱/۲۳۰۹(۰/۱۲۷)







-۲/۰۹۰۱(۰/۰۴۵)*	-۰/۲۲۷۰۰	۰/۸۳۹۳۱	LGC
۲/۵۷۳۸(۰/۰۱۴)*	-۰/۲۵۷۶۹	۰/۱۰۰۱۲	LGI
۲/۳۴۷۶(۰/۰۲۴)*	-۰/۲۳۷۱۰	۰/۰۹۹۲۹۳	F
-۰/۳۶۶۲۸(۰/۰۷۱۶)	-۰/۰۴۴۱۰۳	۰/۱۳۰۴۱	K
۲/۱۳۱۷(۰/۰۴۰)*	-۰/۲۸۰۱۹	۰/۱۳۱۴۴	K(-1)
-۲/۶۰۱۰(۰/۰۱۴)*	-۰/۲۳۰۷۴	۰/۶۷۲۱۶	P
-۳/۷۲۴۱(۰/۰۰۱)*	-۰/۹۲۴۳۸	۰/۲۴۸۲۲	C

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که مشاهده می‌شود سرمایه‌گذاری دولتی اثر مثبتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد، یعنی افزایش سرمایه‌گذاری‌های دولت (در کالاهای عمومی) بسترهای لازم جهت فعالیت بخش خصوصی را فراهم کرده و منجر به افزایش آن می‌شود. هزینه‌های مصرفی دولتی اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد ولی هزینه‌های عمرانی دولت تأثیر مثبت ولی در سطح مناسبی معنی‌دار نمی‌باشد. از آنجایی که بخش عمده‌ای از مخارج دولتی صرف مخارج مصرفی می‌شود لذا میزان تأثیرپذیری مخارج مصرفی از مخارج عمرانی دولتی بیشتر می‌باشد. تورم نیز چون باعث افزایش هزینه‌های تولیدی می‌شود، اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد. متغیرهای موهومی دوره‌ی شوک نفتی و برنامه‌های توسعه اثر مثبت بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند.

همچنین آماره‌ی F نشان می‌دهد که کل مدل در سطح خطای ۱٪ معنی‌دار است. آماره‌های  $R_2$  و  $\bar{R}_2$  نشان می‌دهند که متغیرهای موجود در مدل قدرت توضیح‌دهندگی بالایی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند (مأخذ: پیوست نرم‌افزاری - در دفتر مجله موجود می‌باشد). از آنجایی که احتمال مربوط به آزمون‌های خودهمبستگی، ناهمسانی واریانس، تورش تصریح و نرمالیتی بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است، بنابراین فرضیه صفر این آزمون مبنی بر عدم وجود خود همبستگی، ناهمسانی واریانس، عدم تورش تصریح و نرمالیتی را نمی‌توان رد کرد و مدل برآوردی فروض مربوط به جمله اخلاص را تأمین می‌نماید (جدول ۳).

جدول ۳: نتایج آزمون فرض‌های کلاسیک

	آماره LM	آماره F
Serial Correlation	-۰/۵۸۵۰۲(۰/۴۴۴)	-۰/۴۵۳۷۵(۰/۵۰۵)
Functional Form	-۰/۵۹۸۹۱(۰/۴۳۹)	۲/۴۶۴۶۶(۰/۰۴۰)
Normality	۱/۰۵۵۰(۰/۵۹۰)	-
Heteroscedasticity	۱/۶۷۶۲(۰/۱۹۵)	۱/۶۶۴۲(۰/۲۰۴)

منبع: نتایج تحقیق از پیوست نرم‌افزاری

### ۳-۷. برآورد مدل بلندمدت

برای آزمون این که آیا رابطه‌ی پویای کوتاه‌مدت به سمت تعادل بلندمدت گرایش می‌یابد شرط آن است که مجموع ضرایب کمتر از یک باشد. برای انجام آزمون موردنظر باید عدد یک را از مجموع ضرایب با وقفه متغیر وابسته کسر و بر مجموع انحراف معیار ضرایب مذکور تقسیم کرد. آماره محاسباتی برابر با  $-۳.۷۸$  است، که قدر مطلق آن از قدر مطلق مقدار بحرانی ارائه‌شده توسط بنرجی، دولاو و مستر ( $۳.۵۷$  در سطح  $۹۵\%$ ) بزرگ‌تر است، بنابراین فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی (رابطه بلندمدت) در سطح اطمینان  $۹۵\%$  رد شده و وجود رابطه بلندمدت پذیرفته می‌شود.

جدول ۴: نتایج برآورد بلندمدت متغیرها در سطح اطمینان  $۹۹\%$

متغیرها	انحراف معیار	ضرایب	آماره t (احتمال رد)
LGD	۰/۰۴۱۱۴۵	۰/۱۸۰۵۱	۱/۲۹۸۶(۰/۱۲۱)
LGC	۰/۰۳۶۸۲۱	-۰/۲۴۸۶۲	-۲/۱۱۵۷(۰/۰۳۶)*
LGI	۰/۰۸۹۲۱۲	۰/۲۸۲۲۱	۳/۱۶۳۴(۰/۰۰۳)*
F	-۰/۱۱۴۳۳	۰/۲۵۵۲۹	۲/۲۳۲۹(۰/۰۳۲)*
K	-۰/۱۱۰۸۳	۰/۲۵۸۵۵	۲/۳۳۲۹(۰/۰۲۵)*
P	۰/۰۶۲۲۴۲	-۰/۲۶۳۸۱	-۲/۱۴۵۰(۰/۰۳۸)*
C	۰/۱۹۵۲۳	-۱/۰۱۲۴	-۵/۱۸۵۴(۰/۰۰۰)*

منبع: یافته‌های تحقیق

### تفسیر نتایج بلندمدت

از آنجایی که مدل موردنظر به صورت لگاریتمی می‌باشد، بنابراین ضرایب متغیرها از لحاظ اقتصادی بیانگر کشش می‌باشد:

- سرمایه‌گذاری دولتی اثر مثبت معناداری بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد و اثر مکملی رخ می‌دهد؛ و کشش سرمایه‌گذاری خصوصی نسبت به سرمایه‌گذاری دولتی برابر  $۰/۲۸۲۲۱$  می‌باشد. یعنی به ازای یک واحد تغییر در سرمایه‌گذاری دولت، سرمایه‌گذاری خصوصی به اندازه  $۰/۲۸۲۲۱$  در همان جهت تغییر می‌کند.

- هزینه‌های عمرانی دولت اثر مثبتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد و کشش سرمایه‌گذاری خصوصی نسبت به هزینه‌های عمرانی برابر  $۰/۱۸۰۵۱$  می‌باشد. بنابراین با تغییر یک واحد در هزینه‌های عمرانی دولت، سرمایه‌گذاری خصوصی به اندازه ضریب فوق در همان جهت تغییر می‌کند.

- هزینه‌های مصرفی دولت اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد و کتس سرمایه‌گذاری خصوصی نسبت به هزینه‌های مصرفی برابر  $0/24862$  می‌باشد. بنابراین به ازای یک واحد تغییر در هزینه‌های مصرفی دولت، سرمایه‌گذاری خصوصی معادل ضریب فوق در جهت معکوس تغییر می‌کند.

- تورم اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد و کتس سرمایه‌گذاری خصوصی نسبت به تورم برابر  $0/26381$  می‌باشد. تورم با افزایش نرخ بهره، هزینه فرصت سرمایه‌گذاری و هزینه استهلاک سرمایه، هزینه‌های تولید را افزایش داده و تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی خواهد داشت. همچنین افزایش قیمت کالاهای سرمایه‌ای بر هزینه به‌کارگیری سرمایه اثر مستقیم دارد، زیرا افزایش قیمت به‌عنوان بازدهی و عایدی سرمایه تلقی می‌شود که یک هزینه منفی بوده و معادل نرخ تغییر قیمت، بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تأثیر می‌گذارد. همچنین در بلندمدت متغیرهای موهومی شوک نفتی و برنامه‌های توسعه نیز اثر مثبت دارند.

#### ۷-۴. برآورد الگوی تصحیح خطا

با توجه به نتایج به‌دست آمده اگر ضریب ECM از نظر آماری معنی‌دار و منفی باشد بیانگر سرعت تعدیل بالایی می‌باشد. و همچنین معنی‌دار بودن ضریب ECM نشان‌دهنده وجود رابطه بلندمدت معنی‌دار بین متغیرهای الگو می‌باشد براساس نتایج ارائه شده ضریب  $ECM(-1)$  برابر  $-0.9131$  است و این امر نشان‌دهنده آن است که در صورت بروز شوک‌های ناگهانی در کوتاه‌مدت، در هر دوره  $0/91$  از اثر شوک تعدیل می‌شود و لذا در  $1/09$  دوره اثر شوک به‌طور کامل تعدیل خواهد شد. بنابراین حرکت به سمت تعادل با سرعت بالایی صورت می‌گیرد (جدول ۵).

جدول ۵: نتایج برآورد مدل تصحیح خطا

متغیرها	انحراف معیار	ضرایب	آماره t (احتمال رد)
DLPI1	$0/12651$	$0/36821$	$2/9106(0/006)$
DLGD	$0/58227$	$0/18735$	$1/2309(0/127)$
DLGC	$0/88393$	$-0/22700$	$-2/0901(0/045)$
DLGI	$0/10012$	$0/25769$	$2/5738(0/014)$
DF	$0/09929$	$0/22310$	$2/3476(0/024)$
DK	$0/12041$	$-0/044103$	$-0/36628(0/716)$
DP	$0/67216$	$-0/23074$	$-2/6010(0/014)$
DC	$0/24822$	$-0/92428$	$-3/72412329(0/001)$
$ecm(-1)$	$0/15263$	$-0/91310$	$-5/9435(0/000)$

منبع: یافته‌های تحقیق از پیوست نرم‌افزاری

## نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، دولت به‌عنوان یک محور اصلی فعالیت‌های اقتصادی سهم بسزایی در تشکیل سرمایه ثابت دارد و هزینه‌ها مصرفی و عمرانی دولت تأثیر یکسانی بر سرمایه‌گذاری خصوصی ندارند. در این مقاله سعی شد با به‌کارگیری روش‌های اقتصادسنجی که بیان‌کننده روابط بلندمدت متغیرها می‌باشند به بررسی این موضوع بپردازد. در این راستا سرمایه‌گذاری خصوصی به‌عنوان متغیر وابسته و متغیرهای هزینه مصرفی دولت، هزینه‌های عمرانی دولت، سرمایه‌گذاری دولت، تورم و متغیرهای مجازی دوره شوک نفتی و برنامه‌های توسعه اقتصادی به‌عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شد.

بر این اساس ابتدا برای سنجش مانایی از آزمون فلیپس- پرون استفاده شد. نتایج نشان داد که تمامی متغیرهای به‌جز تورم در سطح نا مانا هستند و پس از یک بار تفاضل‌گیری مانا می‌شوند. برای بررسی روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت از روش ARDL استفاده شد. نتایج برآورد کوتاه مدت نشان داد که هزینه‌های مصرفی دولت اثر منفی و هزینه‌های سرمایه‌ای دولت اثر مثبت اما بی‌معنایی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند. سرمایه‌گذاری دولتی با توجه به این که می‌تواند بسترساز بسیاری از فعالیت‌های نوپا بخش خصوصی باشد، اثر مثبتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد. تورم به‌عنوان هزینه عوامل تولیدی اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد. و متغیرهای مجازی دوره شوک نفتی و برنامه‌های توسعه اقتصادی اثر مثبتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته‌اند. در بلندمدت، نتایج نشان داد که هزینه‌های مصرفی دولت اثر منفی، هزینه‌های سرمایه‌ای اثر مثبت ولی بی‌معنایی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند. سرمایه‌گذاری دولت اثر مثبت، تورم اثر منفی و متغیرهای مجازی دوره شوک نفتی و برنامه‌های توسعه اثر مثبتی داشته‌اند. معنادار شدن ضریب تصحیح و خطا (ECM)، نشان‌دهنده‌ی سرعت تعدیل بالا در هر دوره می‌باشد. یعنی با حرکت از یک دوره به دوره بعد معادل ضریب ECM تعدیل صورت می‌گیرد.

## پیشنهادات

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش فوق می‌توان پیشنهادهای زیر را نیز بیان نمود:  
- نتایج برآورد نشان داد که سرمایه‌گذاری دولت رابطه مستقیمی با سرمایه‌گذاری خصوصی دارد. همان طور که از نتایج ملاحظه می‌شود این اثر در بلندمدت قوی‌تر نیز می‌شود، چون در بلندمدت تأمین عوامل اولیه برای تولید در بخش خصوصی در صورتی که از سوی بخش دولتی صورت گیرد، موجب سرشکن شدن بسیاری از هزینه‌ها برای بخش خصوصی شده لذا یک رابطه مکملی بین سرمایه‌گذاری دولت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به‌وجود می‌آید. بنابراین دولت با افزایش سرمایه‌گذاری خود در کالاهای عمومی می‌تواند سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی را تقویت کند.

- نرخ تورم به عنوان عامل بی ثباتی و ریسک در اقتصاد، عامل بازدارنده سرمایه گذاری خصوصی باید کنترل گردد. زیرا کاهش نرخ تورم هزینه سرمایه گذاری را کاهش داده، این نتیجه باعث می گردد که وظیفه مهم ثبات قیمت ها و آرام کردن اقتصاد بر دولت تحمیل گردد؛ زیرا اقتصاد تورمی و پر آشوب ایران به هیچ وجه برای سرمایه گذاری بخش خصوصی مناسب نمی باشد. بنابراین در صورتی که تورم و نقدینگی بالای موجود در اقتصاد را به سمت فعالیت های تولیدی هدایت کنیم، می توان بستر فعالیت بخش خصوصی را افزایش دهیم.

- نتایج برآورد نشان داد که هزینه های عمرانی دولت اثر مستقیمی بر سرمایه گذاری خصوصی دارد، لذا دولت می تواند از طریق افزایش هزینه های عمرانی خود در زیرساخت ها (بزرگراه ها، فرودگاه، نیروگاه ها و...) باعث گسترش امکانات برای سرمایه گذاری بخش خصوصی می شود و تقاضا را برای تولید بخش خصوصی فراهم می آورد. بنابراین دولت با حمایت از اصل ۴۴ مبنی بر خصوصی سازی می تواند بسترهای این مهم را فراهم سازد.

- برآورد نشان داد که هزینه ای مصرفی دولت تأثیر منفی بر سرمایه گذاری خصوصی دارد، لذا پیشنهاد می شود که دولت از طریق کاهش هزینه های مصرفی خود و هدایت سرمایه های خود به بخش های تولیدی بستر مناسب را برای رشد و فعالیت بخش خصوصی فراهم سازد.

**\*\*به دلیل حجم بسیار زیاد پیوست های نرم افزاری از داخل مقاله حذف شده و این**

**پیوست ها در دفتر مجله موجود می باشد.**

## منابع

- اقبال، علیرضا؛ حلافی، حمیدرضا و عسگری، ریحانه (۱۳۸۳)؛ بررسی رابطه میان مخارج دولتی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۱۲: ۱۳۷-۱۶۸.
- برانسون، ویلیام (۱۳۸۸)؛ تئوری و سیاست‌های اقتصاد کلان، عباس شاکری، تهران، نشر نی، چاپ ۱۳، ۳۶۹-۳۶۳.
- تشکیلی، احمد (۱۳۸۴)؛ اقتصادسنجی کاربردی به کمک microfit، تهران موسسه فرهنگی هنری دیباگران، ۱۶۰ - ۱۴۵.
- حجتی، زیبا؛ اقبال، علیرضا؛ حلافی، حمیدرضا و عسگری، ریحانه (۱۳۸۳)؛ پیامدهای سیاست‌های مالی بر سرمایه‌گذاری خصوصی، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال هفتم، شماره ۲۲: ۱۵۵-۱۳۳.
- دفتر مطالعات برنامه و بودجه (۱۳۸۹)؛ ارزیابی کلی برنامه‌های توسعه پس از انقلاب، کد موضوعی ۲۳۰، شماره مسلسل ۱۰۲۹۹: ۱۵-۲۶.
- سلیمی فر، مصطفی و قوی، مسعود (۱۳۸۱)؛ تسهیلات بانک‌ها و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۱۳: ۱۳۵-۱۱۷.
- شاکری، عباس و موسوی، میرحسین (۱۳۸۲)؛ بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی در بخش کشاورزی، مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال یازدهم، شماره ۴۳ و ۴۴: ۸.
- شاکری، عباس (۱۳۸۹)؛ اقتصاد کلان (نظریه‌ها و سیاست‌ها)، تهران، رافع، جلد اول و دوم، ۲۶۳-۲۵۷ و ۷۰۶-۷۱۹.
- شبان، مهدی (۱۳۸۸)؛ بررسی پدیده جانشینی جبری بین سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی در اقتصاد ایران با استفاده از روش ARDL، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- شجر، پرستو (۱۳۸۸)؛ برنامه پنجم توسعه، بازار سرمایه، بخش نفت، مالیات‌ها، کشاورزی و مسکن، تازه‌های اقتصادی، دوره جدید، سال هفتم، شماره ۱۲۶.
- صادقی، حسین؛ اصغرپور، حسین و اسلامی‌نژاد، سیدعلی‌حسن (۱۳۸۶)؛ تأثیر مخارج دولتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران با روش ARDL، فصلنامه علوم اقتصاد، سال اول، پیش‌شماره اول: ۱۳۸-۱۰۹.
- صمدی، علی حسین و پهلوانی، مصیب (۱۳۸۸)؛ هم‌جمعی و شکست ساختاری در اقتصاد، چاپ اول، انتشارات نور علم، ۲۵۳-۲۶۰ و ۲۹۴-۲۹۸.
- عبدلی، قهرمان (۱۳۸۰)؛ تأثیرپذیری سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی از بودجه دولت (بخش عمرانی) در ایران، مجله برنامه و بودجه، شماره ۶۵-۶۶: ۲۹-۴۷.
- عسلی، مهدی (۱۳۷۵)؛ برآوردی از سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران، مجله برنامه و بودجه، شماره ۱۰: ۱۹-۳۶.
- کازرونی، علیرضا و ابقایی، فلور (۱۳۸۷)؛ بررسی تأثیر هزینه‌ها مصرفی و سرمایه‌ای دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران - فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال ۸، شماره اول، ۳ و ۲.
- کازمی، ابوطالب (۱۳۹۲)؛ تحلیلی از عوامل اقتصادی مؤثر بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- گجراتی، دامور (۱۳۸۷)؛ مبانی اقتصادسنجی، ترجمه حمید ابریشمی، جلد دوم، ۹۰۷-۹۱۳.
- موسوی چهارمی (۱۳۸۷)؛ یگانه وزیر، آیت، بررسی اثر کسری بودجه دولت بر مصرف و سرمایه‌گذاری خصوصی، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۳، سال ۸.
- مهرآرا، محسن؛ موسایی، میثم و محمدیان، امیرحسین (۱۳۹۰)؛ بررسی رابطه غیرخطی میان نرخ بهره حقیقی و سرمایه‌گذاری خصوصی، فصلنامه روند پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۵۸: ۳۳-۶۵.
- نوفرستی، محمد (۱۳۸۷)؛ ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی، نشر رسا، چاپ اول.

- هادیان، ابراهیم و وهام، رضا (۱۳۸۹)، تورم و تأثیر آن بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران، فصلنامه اقتصاد مقدری، دروه ۷، شماره ۴: ۵۵-۷۹.
- Bairam, E. and Ward, E. (1993); The Externality Effect of Government Expenditure on Investment in OECD Countries; *Applied Economics*, vol.25, 711-717.
- Baotai Wang. (2005); Effects of government expenditure on private investment: Canadian empirical evidence. . Springer. *Empirical Economics* .493-504.
- Blejer, M. and Khan, M. (1984); Government Policy and Private Investment in Developing Countries; *IMF Staff Papers*, vol 37, 379-403.
- Dingyu Wu & Zhijue Zhang (2009); Effects of government expenditure on private investment China empirical evidence. *IEEE EXPLORE*. First International Workshop on Education Technology and Computer Science.P P. 1- 4.
- Erenburg , S. J. (1993); The Real Effect of Public Investment on Private Investment; *Applied Economics*, vol. 25 , 831-837.
- Furceri D. and A. Zdzienicka (2011); “The Effects of Social Spending on Economic Activity: Empirical Evidence from a Panel of OECD Countries”, MPRA Paper No. 30356, University Library of Munich, Germany.  
<http://fardanews.p22/1254/1389>.
- Mamatzakis, E.C (1996); The Effects of Public Expenditure on Private Investment: An Empirical Application; *The Asymmetric Global Economy*, vol. 25 , 156-172.
- Nurkse, R. (1953); *Problems of Capital Formation in Under Developed Countries*; NewYork, Oxford university press.
- Paitoon, Kraipornsak (2010); Impact of Government Spending on Private Consumption and on the Economy: The Case of Thailand, *International Journal of Human and Social Sciences* 5:3.
- Pastor, Manuel, and Ho Sung, Jue. (1995); Private Investment and Democracy in the Developing World. *Journal of Economic Issues*, pp 223-243.
- Richardson, G. (1960); *Information and Investment*; London, Oxford University Press.
- Sajawal ,Khan AND Muhammad ,Arshad Khan. (2007); What Determines Private Investment? The Case of Pakistan, *PIDE(Pakistan Institute Of Development ECONOMICS Islamabad) Working Papers*. 36.
- Soreiz, Susanne .*Government Expenditure, Capital Adjustment, and Economic Growth; Computing in Economics and Finance*, Vol. 362 (2006).
- Sun G. Kim (2005); The Relations Between Government R&D and Private R&D Expenditure in the APEC Economies: A Time Series Analysis;*Finance Working Papers*, Vol. 318, 180-214.
- Valerie A. Ramey (2011); *Government Spending and Private Activity*. University of California, San Diego and NBER. conference "Fiscal Policy after the Financial Crisis" in Milan in December 2011.