

## تخمین اثر جایگزینی جبری و حمایتی در اقتصاد ایران با استفاده از الگوی خود توضیحی با وقفه های گسترده ARDL

شهرام معینی<sup>۳</sup>

بهروز صادقی<sup>۲</sup>

ناصر یارمحمدیان<sup>۱</sup>

### چکیده

از آنجا که دخالت دولت در اقتصاد، محور بحث‌های مکتبی در طول تاریخ اقتصاد بوده است میزان تاثیر دولت بر روی رفتار بخش خصوصی هم یکی از عناوین پر مجاده بین مقالات متعدد در علم اقتصاد بوده است. این که رابطه میان عملکرد بخش عمومی و بخش خصوصی چگونه است؟ موضوع مقالات متعددی در حوزه های مختلف اقتصادی بوده است. یکی از این اثر گذاری‌ها در حوزه سرمایه گذاری بخش خصوصی است. آیا دولت می تواند با افزایش مخارج خود سرمایه گذاری بخش خصوصی را تحت تاثیر قرار می دهد؟ با تفکیک مخارج مصرفی از سرمایه‌ای تابع سرمایه گذاری بخش خصوصی را برآورد کرده و به این نتیجه رسیده‌ایم که افزایش مخارج مصرفی دولت سرمایه بخش خصوصی را از بازار خارج می کند و خود جایگزین آن می شود (وجود اثر جایگزینی اجباری) و افزایش مخارج سرمایه گذاری بخش عمومی اثر حمایتی بر روی سرمایه گذاری بخش خصوصی دارد. سرانجام با انجام آزمون پایایی اعتبار ضرایب برآورد شده را مورد تحلیل اقتصادی قرار داده می شود.

**کلیدواژه‌ها:** مخارج عمومی، سرمایه گذاری بخش خصوصی، اثر جانشینی و حمایتی، اقتصاد ایران.

**طبقه بندی JEL:** E24, E62, H1

۱. استادیار گروه آموزشی اقتصاد شهری، دانشگاه هنر اصفهان، (نویسنده مسئول)، [naser.yarmohamadian@yahoo.com](mailto:naser.yarmohamadian@yahoo.com)

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه اصفهان، [s.behruz111@gmail.com](mailto:s.behruz111@gmail.com)

۳. استادیار دانشگاه اصفهان، [sh.moecenifatlase.ui.ac.ir](mailto:sh.moecenifatlase.ui.ac.ir)

**۱- مقدمه:**

چالش و جدال بر سر میزان دخالت دولت در اقتصاد در میان متون اقتصادی ریشه‌ای بس عمیق دارد به طوری که مکاتب اقتصادی تمام هم و غم خود را بر روی پاسخ به این سوال گذاشته‌اند. در پارادایم کلاسیکی نظریات اقتصادی مبتنی بر مکانیزم‌های خود اصلاح‌گر<sup>۱</sup> دخالت دولت را مانع رسیدن اقتصاد به تعادل بهینه با منافع حداکثر شده می‌داند و در مقابل، پارادایم کینزی علاوه بر اینکه امکان تعادل پایین تر از اشتغال کامل را ممکن می‌داند دخالت دولت را برای رفع موانع، جهت رسیدن به تعادل، مفید می‌داند. تا به امروز نیز وراثت این دو مکتب فکری با چهارچوب‌های فکری جدیدی بدنبال یافتن استدلال‌های منطقی برای پشتیبانی از پیشنهاد‌های سیاستی خود هستند. در هر دوره با اوج و نزول هر یک از این نظریه‌ها دولت برای بهبود شرایط اقتصادی، طرف تقاضای اقتصاد را تحریک می‌کرده و انتظار بهبود شرایط را داشته است. با این توضیحات روشن می‌شود که چرا مطالعه تاثیر مخارج دولت بر روی کارایی بخش خصوصی در بازار، مرکز توجه بسیاری از مقالات در علم اقتصاد بوده است. در این مقاله نیز با این هدف قصد یافتن جوابی برای اثر گذاری مخارج دولتی بر بخش خصوصی را داریم. بسیاری از مقالات به محاسبه اثر مخارج دولتی بر تولید ناخالص داخلی و بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی پرداخته‌اند و ازین طریق تابع سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را با متغیر مستقل مخارج دولتی برآورد کرده‌اند و کشش این متغیر را تفسیر کرده‌اند تا بتوانند کارایی مخارج دولت را در بهبود وضعیت بازار تفسیر کنند. این مقاله نیز قصد دارد پس از بیان مجاری تاثیرگذاری به تخمین شدت اثر پذیری سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از مخارج سرمایه‌ای و مصرفی دولت بپردازد. چگونه مخارج دولتی بر روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی اثر می‌گزارند از جمله موضوعات بحث شده در کتب اقتصاد کلان نیز می‌باشد و قصد بر این است که تمام مکانیزم‌های اثرگذاری مخارج دولت بر روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را اشاره کنیم. یک اثر معکوس از طریق افزایش مخارج با عنوان اثر جاننشینی جبری یا اثر ازدحام خارجی<sup>۲</sup> موجب خروج سرمایه بخش خصوصی از بازار می‌شود و یک اثر مثبت حمایتی یا مکملی<sup>۳</sup>، سرمایه‌گذاری برای بخش خصوصی را تسهیل و بازدهی سرمایه را افزایش می‌دهد. با استفاده از داده‌های سری زمانی برای اقتصاد ایران از سال ۱۳۵۲ تا سال ۱۳۸۳ یک رگرسیون ساده و یک مدل خود رگرسیون با وقفه توزیعی برآورد شده است و پس از بررسی مانایی، وقفه بهینه متغیرها و ضرایب تاثیر بلند مدت به دست آمده است.

---

1. Self regulation  
2. Crowding-out effect  
3. Crowding-in effect

## ۲-۱- پیشینه موضوع

## مطالعات انجام شده در خارج

همان طور که گفته شد بررسی تاثیر متغیر های مالی بر بهبود وضعیت های اقتصادی در اقتصاد کلان پیشینه عمیقی دارد، اقتصاددانان ابتدا مشتاق بررسی تاثیر این متغیر ها بر روی رشد اقتصادی بودند که این مطالعات با کار های کورمندی و مکوئیر (۱۹۸۵) شروع شد، همزمان با این مطالعات، مطالعات دیگری به بررسی مخارج مصرفی دولت بر روی تولید ناخالص ملی پرداختند از جمله این افراد؛ گریروتولوک (۱۹۸۳) و لندا (۱۹۸۳) هستند. که این خود مقدمه ای بر بررسی تاثیر این متغیر های مالی بر روی سرمایه گذاری بخش خصوصی شد. آشوئر (۱۹۸۹) دست به بررسی اثر سرمایه گذاری بخش دولتی بر روی تولید ناخالص ملی برای کشور آمریکا زد، با برآورد یک تابع تولید، کشش تولیدی سرمایه گذاری دولتی را بین ۳۸ تا ۵۶ درصد برآورد کرد. پس از او، بارو (۱۹۹۱) این محاسبات را برای مخارج مصرفی انجام داد و به بررسی اثر مخارج مصرفی و سرمایه گذاری دولت به طور مجزا روی تولید ناخالص داخلی زد و هزینه های آموزشی و دفاعی را؛ از آنجایی که معتقد بود اینها هزینه مصرفی محسوب نمی شوند؛ از مخارج مصرفی دولت کم کرد و یک رابطه منفی معنی دار میان مخارج مصرفی دولت و درآمد سرانه و همچنین یک رابطه مثبت ضعیف میان سرمایه گذاری دولتی و درآمد سرانه پیدا کرد. همان طور که دیده می شود تا این زمان متغیر های مالی دولت روی تولید ناخالص ملی یا درآمد سرانه بررسی می شده و نه بر روی سرمایه گذاری بخش خصوصی. در این میان مطالعات دیگری با تقسیم بندی های دیگر در متغیر های مالی نیز انجام شده اند، مثلاً؛ دوارجان و همکاران (۱۹۹۶) با تفکیک مخارج دولت به مخارج "مولد" و "غیر مولد" برای کشورهای در حال توسعه در میان سال های ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۰ پرداختند و به نتایجی شبیه بارو روی درآمد سرانه رسیدند که مخارج مولد (سرمایه ای) روی درآمد سرانه موثر اما ضعیف و مخارج غیر مولد (مصرفی) روی درآمد سرانه منفی است. نکته قابل توجه این مقاله بررسی ایشان روی کشورهای در حال توسعه است بر خلاف بارو که برای یک کشور توسعه یافته بود. همچنین برخی مطالعات نحوه تامین مالی دولت را هم بر روی متغیر های مورد هدفشان بررسی کردند و به تفاوت تاثیرات تامین مالی از طریق استقراض و مالیات رسیدند از جمله آنها مطالعات میلر و روستک (۱۹۹۷) است. با وجود تنوع در مطالعات صورت گرفته برخی نیز اثر مخارج دولتی را بطور کلی بر روی درآمد سرانه و سرمایه گذاری خصوصی بررسی کرده اند که کشش برآورد شده مجموع دو اثر جانشینی جبری و

حمایتی را نشان می‌دهد. باید خاطر نشان کرد که اگر مخارج دولت بر روی تولید ناخالص ملی موثر باشد این انتظار وجود دارد که بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نیز موثر باشد که ما در بخش ادبیات موضوع بیشتر به این امر می‌پردازیم. لیون و زیرواس (۱۹۹۷) به بررسی سهم مصرفی دولت در GNP بر روی سرمایه‌گذاری خصوصی پرداختند و شاهد اثر مثبت بر روی آن بودند. بایرام و وارد (۱۹۹۳) رابطه مخارج دولتی و سرمایه‌گذاری خصوصی را برای ۲۵ کشور عضو سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی OECD بررسی کردند و میان ۲۴ کشور رابطه همبستگی پیدا کردند و برای ۱۹ کشور از ۲۴ کشور رابطه قوی منفی پیدا کردند. آرگیمون نیز یک اثر معکوس میان ۲ متغیر مخارج مصرفی و سرمایه‌گذاری دولت با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی پیدا کرده است. احمد و میلر (۲۰۰۰) با برآورد دو مجموعه رگرسیونی هم به اثر مخارج دولت به طور کلی و هم زیرمجموعه‌های آن بطور خاص پرداختند و دو مجموعه اثر جانشینی جبری را تایید کردند و برای هزینه ارتباطات و حمل و نقل اثر حمایتی را تایید کردند. ویلیام استرلی (۲۰۰۰) با بررسی رابطه ساختار مالی و رشد با استفاده از داده‌های تلفیقی به نتایجی رسید که یکی از این نتایج تاثیر مثبت مخارج حمل و نقل و ارتباطات بر روی درآمد سرانه است. برخی نیز تاثیر مخارج دولتی را بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از طریق تفکیک بندی مخارج دولت در گروه‌های مختلف برآورد کرده‌اند برای مثال نتایج باتای وانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) برای کشور کانادا نشان داد که مخارج دولت بر روی آموزش و بهداشت یا سرمایه‌انسانی دارای اثر مثبت و معنی داری برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی است، مخارج بر روی کالاهای سرمایه‌ای و زیر ساخت‌ها دارای اثر منفی بر روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی است و مخارج حمایت از مالکیت و اشخاص<sup>۳۲</sup>؛ مخارج تامین اجتماعی؛<sup>۴</sup> مخارج حمایت از وام گیرندگان<sup>۵</sup> تاثیر معنی داری بر روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی ندارند.

شنگن (۲۰۰۸) به بررسی انواع مختلف مخارج دولت بر روی بخش کشاورزی اوگاندا پرداخت و یک اثر مثبت و بهبود کننده را برای توسعه بخش کشاورزی تایید کرد.

## مطالعات انجام شده در داخل

1. Baotai Wang.

۲. شامل هزینه‌های دادگستری و امنیت و خدمات شهری است.

3. Protection of persons and property.

4. Government and social services.

5. Debt charges.

خلیلی عراقی (۱۳۷۶) با استفاده از مدل بلجر و خان و با تعدیل<sup>۱</sup> آن برای اقتصاد ایران به این نتیجه رسید که اثر جانشینی جبری در اقتصاد ایران وجود ندارد و حتی برای سرمایه گذاری در ماشین آلات دارای اثر حمایتی و تکمیلی نیز می باشد. بقایی فر (۱۳۷۶) که کارایی مخارج دولتی را برای سرمایه گذاری در بخش صنعت و معدن بررسی کرده، نشان داده که با وجود افزایش مخارج دولت در این دو بخش سرمایه گذاری درین بخش ها سیر نزولی داشته، او که این مطالعه را برای سال های ۱۳۵۰ تا ۱۳۷۷ انجام داده شاهد کاهش سرمایه گذاری در سال ۱۳۷۵ به مقدار ۲۲ درصد بود. دولت (۱۳۷۵) اثر همسویی مثبتی میان مخارج در بخش کشاورزی و سرمایه گذاری خصوصی در آن بخش پیدا کرده و این همسویی را هم در کوتاه مدت و هم در بلندمدت با استفاده از آماره دیکی-فولر انجام داده. عبدلی (۱۳۸۰) اثر بودجه های عمرانی را؛ در سطح؛ بر روی سرمایه گذاری خصوصی، مثبت و تغییرات آن را منفی ارزیابی می کند. همچنین بودجه های عمرانی غیر زیربنایی اثر معنی دار تری نسبت به بودجه های عمرانی زیربنایی دارند. اقبالی و همکاران (۱۳۸۲) برای اقتصاد ایران در دوره ۱۳۳۸ تا ۱۳۷۷ رابطه علی میان سرمایه گذاری بخش خصوصی و متغیرهای کلان را بررسی کرد، نتایج او نشان می دهد که سرمایه گذاری دولتی یک اثر حمایتی و تکمیلی با ضریب ۱۸ درصد در همان دوره بر سرمایه گذاری بخش خصوصی دارد.

### ۳-۱- ادبیات موضوع

در این بخش به بررسی و سپس تحلیل عوامل موثر بر روی سرمایه گذاری پرداخته می شود و سعی می شود به تفصیل کانال های مختلف تاثیرگذاری بر روی سرمایه گذاری بخش خصوصی شرح داده شود. باید خاطر نشان کرد که متغیر سرمایه گذاری یکی از متغیرهای مهم در سطح کلان در هر کشور است و بر خلاف بخش مصرف، یک جزء پر نوسان و حساس به عوامل مختلف در تقاضای کل است به طوری که حتی از متغیرهای کیفی و روانی یک جامعه تاثیر می پذیرد. و از همین رو بسیار تحت تاثیر محیط ثبات یا بی ثبات اقتصاد کلان قرار می گیرد، در رکود بزرگ ۱۹۳۰ در اروپا، کینز نیز در توضیح نوسانات سرمایه گذاری خصوصی به روحیه شرور حیوانی اشاره می کند که در شرایط یاس و ناامیدی از آینده بازار، انگیزه ای برای سرمایه گذاری ندارد. عمده نظریه های سرمایه گذاری در اقتصاد کلان با فرض عدم وجود محیط نااطمینان شکل گرفته اند به همین خاطر ما نگاهی به تاثیر متغیرهای کیفی و نااطمینانی بر روی سرمایه گذاری می پردازیم و الگوی خود را بر اساس آن تعدیل می کنیم. ما در این بخش به

برخی از نظریه‌های سرمایه‌گذاری نیز می‌پردازیم. در اینجا به تک تک عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری مبتنی بر ادبیات موضوع شکل گرفته در این حوزه می‌پردازیم:

### رابطه یا تقاضای کل با سرمایه‌گذاری

متغیرهایی که نمایانگر سطح تقاضای کل باشند از جمله درآمد ملی، تولید ناخالص ملی، درآمد سرانه توضیح دهنده خوبی برای تغییر در سطح سرمایه‌مطلوب یک اقتصاد می‌باشند. از یک طرف تقاضای کل موجب افزایش تمایل به تولید بنگاه‌های یک اقتصاد می‌شود و تولید بیشتر متضمن سرمایه‌گذاری بیشتر در تجهیزات و کالاهای سرمایه‌ای است و از طرف دیگر افزایش در تقاضای کل از آنجا که موجب افزایش درآمد می‌شود، پس انداز را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد. مطابق با نظریه شتاب ساده سرمایه‌گذاری، تغییرات سرمایه‌گذاری از تغییرات تقاضای کل در یک دوره ناشی می‌شود. در این نظریه با فرض ثابت بودن نسبت سرمایه به تولید ( $k/y$ ) افزایش تقاضا موجب افزایش سرمایه‌مطلوب اقتصاد می‌شود و از آنجا که هیچ وقفه‌ای و مشکلی برای تعدیل سرمایه‌گذاری دوره  $K_t, t$ ، به سطح سرمایه‌مطلوب،  $K^*$ ، وجود ندارد سرمایه‌گذاری، که اختلاف سطوح سرمایه در انتهای دوره و ابتدای دوره است مثبت می‌شود.

### نظریه شتاب سرمایه‌گذاری

فرض میشود نسبت سرمایه به تولید  $K/Y$  ثابت است این نسبت را با  $k$  نشان می‌دهیم که نشان دهنده سرمایه مورد نیاز برای یک واحد تولید است. سرمایه‌مطلوب را به صورت معادله (۱) نشان می‌دهیم.

$$K^* = kY \quad (1)$$

معادله (۱) در این مدل فرض‌های اساسی وجود دارد از جمله اینکه بنگاه‌ها سرمایه را کد ندارند به همین خاطر اگر تقاضای کل افزایش یابد آنها مجبور به تامین سرمایه از طریق بازار هستند و ثانیاً هیچ مشکلی برای تامین سرمایه مورد نیازشان ندارند و می‌توانند آن را بدون فشار بر روی قیمت خریداری کنند. پس بنا بر این سرمایه‌مطلوب هر دوره برابر سرمایه انجام شده در آن دوره است،  $K_t^* = K_t$  اگر تغییرات<sup>۱</sup> رابطه بالا را محاسبه کنیم می‌توان سرمایه‌گذاری را در دوره  $t$  محاسبه کرد.

$$\Delta K = k\Delta Y \quad (2)$$

---

1. Differentiate

$$I_t = k\Delta Y \quad (۳)$$

اما در عمل فروض مدل شتاب ساده بر قرار نمی‌باشند و سرمایه واقعی نمی‌تواند خود را بلافاصله با سرمایه‌گذاری مطلوب برابر کند زیرا اولاً سرمایه‌گذاری یک امر زمان بر است. ثانیاً بدلیل اینکه متغیرهای ما جمعی<sup>۱</sup> می‌باشند افزایش تقاضای سرمایه‌گذاری موجب کمبود سرمایه می‌شود و قیمت آن را تغییر میدهد و ثالثاً سرمایه‌گذاران اطمینانی از تداوم افزایش تقاضا در آینده ندارند به همین خاطر نظریه شتاب انعطاف پذیر به تعدیل تدریجی سطح سرمایه‌گذاری واقعی با یک ضریب ثابت تاکید می‌کند. در مدلی که برآورد می‌کنیم از تغییرات سطح درآمد ملی استفاده می‌کنیم و برای حل این مشکل این متغیر را با وقفه وارد می‌کنیم.

### هزینه فرصت سرمایه

اصولاً انتخاب بهینه در اقتصاد از طریق مقایسه انتخاب‌های ممکن کشف می‌شود، دقت به هزینه فرصت هر انتخاب نیز مقایسه یک عمل با مقدوراتی است که ما می‌توانیم انجام دهیم. برای سرمایه نیز هزینه فرصتی هست که جریان سرمایه را تعیین می‌کند. سرمایه‌گذار برای اینکه تصمیم به انجام سرمایه‌گذاری بگیرد یا نه به هزینه فرصت سرمایه می‌نگرد. سرمایه‌گذار قبل از سرمایه‌گذاری به ارزیابی سود حاصل از سرمایه‌گذاری می‌پردازد و سپس تصمیم خود را عملیاتی می‌کند. یک روش ارزیابی سرمایه‌گذاری معیار ارزش کنونی خالص است در این روش سود انتظاری هر سرمایه‌گذاری از معادله (۴) محاسبه می‌شود.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{TR_t - VC_t}{(1+r)^t} - C_0 \quad (۴)$$

که  $TR$  درآمد و  $VC$  هزینه جاری هر سال و  $C_0$  هزینه ثابت اولیه و  $r$  نرخ بهره یا نرخ تنزیل پول است. اگر  $NPV$  مثبت باشد سرمایه‌گذاری صورت می‌گیرد و اگر منفی باشد نگهداری پول در بانک با نرخ بهره  $r$  برای او به صرفه‌تر است. ملاحظه می‌شود که میان هزینه فرصت پول که در اینجا به عنوان یک شاخص از نرخ بهره می‌توان استفاده کرد با میزان سرمایه‌گذاری رابطه معکوس وجود دارد زیرا اگر نرخ بهره کاهش یابد تعداد پروژه‌های بیشتری امکان اقتصادی پیدا می‌کنند. به دلیل اینکه نرخ بهره در ایران محاسبه نمی‌شود ما از جانشین<sup>۲</sup> نرخ تورم در مدل استفاده می‌کنیم.

1. Aggregate.  
2. Proxy

## دسترسی به منابع پولی

بسیاری از مطالعات در کشور های در حال توسعه حاکی بر این است که رابطه قوی و معنی‌داری میان نرخ بهره و سرمایه‌گذاری آن‌چنان که در نظریه‌ها گفته می‌شود وجود ندارد. برای مثال شاکری و خسروی (۱۳۸۳) با استفاده از روش مک کینون و شاو برای اقتصاد ایران رابطه منفی نرخ بهره بالاتر و کاهش نرخ سرمایه‌گذاری در سطوح نرخ بهره را رد می‌کنند. همچنین طیبیان (۱۳۷۰) نتیجه گرفته است که نرخ بهره بلند مدت در کشور های در حال توسعه از اهمیت چندانی برخوردار نیست. همچنین مطالعات شهشهانی (۱۳۷۵) و جبل عاملی (۱۳۸۶). اگرچه در کشورهای توسعه یافته رابطه نرخ بهره و سرمایه‌گذاری معنی دار بوده اما در مواردی گفته شده محدودیت اصلی سرمایه‌گذاری هزینه فرصت سرمایه نیست بلکه دسترسی به منابع مالی است<sup>۱</sup> خصوصاً در کشورهای در حال توسعه که پدیده سرکوب مالی در آن‌ها بیشتر دیده می‌شود و همچنین در ایران که اقتصادش با تعیین دستوری نرخ سود بانکی مواجه است. با تاکید به این مطلب مطالعات نشان می‌دهند که دسترسی به اعتبارات برای بنگاه‌های بخش خصوصی از اهمیت بیشتری برخوردار است (۱۹۸۴، بلیر و خان<sup>۲</sup>). خلیلی عراقی (۱۳۷۶) در مطالعه اش به این نتیجه می‌رسد که سطح تولید و اعتبارات بانکی اثر معنی‌داری بر روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد، کشیش بانوسی (۱۳۷۷) نیز تغییر مانده تسهیلات واقعی بر تشکیل سرمایه ناخالص بدون نفت را موثر و معنی‌دار پیدا می‌کند. ما نیز همچنین از متغیر واقعی شده مانده تسهیلات بانک‌ها و موسسات اعتباری به بخش غیر دولتی<sup>۳</sup> استفاده می‌کنیم.

## مخارج دولت، مخارج مصرفی و سرمایه‌ای

تاثیر مخارج دولت بر روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با دو اثر جانشینی جبری و اثر حمایتی در اقتصاد شناخته می‌شود. اثر جانشینی جبری از طریق بازار پول و افزایش نرخ بهره سرمایه بخش خصوصی را خارج می‌کند و سرمایه‌گذاری دولت جانشین سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌شود. در مقابل اثر حمایتی مخارج دولت که ناشی از سرمایه‌گذاری و خرج کرد دولت بر روی کالاهای عمومی و زیر ساخت‌های اقتصاد است از طریق کاهش هزینه تولید و اثرات خارجی مثبتی که به همراه دارد سرمایه‌گذاران را تحریک به سرمایه‌گذاری می‌کند. اما باید دقت داشت که این اثرات به نحوه تامین مالی دولت برای کسری بودجه بستگی دارد. در بالا به طور ضمنی فرض می‌شود که دولت از بخش

1. Mirio I. Blejer & Mohsin S. Khan.

2. Belier & Khan.

۳. داده‌ها از مجموعه داده‌های سری زمانی سایت بانک مرکزی گرفته شده.



خصوصی استقراض می کند و از طریق انتشار اوراق قرضه مخارج خود را تامین می کند. این عمل موجب افزایش عرضه اوراق قرضه در بازار اوراق بهادار می شود و با کاهش قیمت مبادله ای اوراق قرضه نرخ بهره افزایش می یابد و سرمایه گذاری کاهش می یابد. ما ابتدا تاثیر هر یک از مخارج مصرفی و سرمایه ای دولت را بحث می کنیم و سپس در حالت های مختلف تامین مالی، تاثیر مخارج دولت در کالاهای مصرفی و سرمایه ای را بررسی می کنیم.

مخارج مصرفی دولت:

مخارج مصرفی دولت از چهار جهت بر روی سرمایه گذاری موثر است.

- از طریق تقاضا
- از طریق پس انداز (جایگزینی مصرف)
- از طریق افزایش هزینه های تولید
- اثر جانشینی جبری

مخارج دولت با انتقال تقاضا به بازار باعث می شود که بنگاه های تولیدی با افزایش تقاضا روبرو شوند و برای تولید بیشتر دست به سرمایه گذاری بیشتری بزنند.

با افزایش مخارج دولت بر روی کالاهای مصرفی خانوارها مخارج کمتری روی سبد مصرفی خود خواهند داشت زیرا بخشی از سبد مصرفی برخی خانوارها توسط دولت تامین شده است، با کاهش مصرف خانوارها، در همه سطوح درآمد، پس انداز خانوارها افزایش می یابد و اثر مثبتی روی سرمایه گذاری خواهد داشت (خلیلی عراقی). این طریق اثر گزاری دارای اثر منفی بر روی سرمایه گذاری است. از طرفی زمانی که تقاضای دولت برای کالاهای مصرفی افزایش می یابد تقاضای منابع نیز افزایش می یابد و قیمت نهاده های تولید با سیر صعودی روبرو می شود و به دلیل هزینه تولید بالا تر انگیزه سرمایه گذاری را کاهش می دهد (کازرونی و بقایی).

اثر جانشینی جبری نیز دارای اثر منفی بر روی سرمایه گذاری است همان گونه که شرحش پیشتر آمد.

مخارج سرمایه گذاری دولت:

مخارج سرمایه گذاری دولت نیز می تواند به عنوان سرمایه گذاری برای تولید کالاهای نهایی باشد یا سرمایه گذاری زیربنایی بر روی زیرساخت ها. سرمایه گذاری دولت بر روی تولید کالاهای صنعتی؛ مانند صنایع نساجی؛ موجب عقب راندن بخش خصوصی به حاشیه صنعت می شود و سرمایه گذاری بخش خصوصی را کاهش می دهد (خلیلی عراقی) و همچنین با افزایش قیمت نهاده ها در آن صنعت هزینه تولید افزایش می یابد. اما هزینه های عمرانی دولت در زیر ساخت ها و کالاهای عمومی که بخش خصوصی

قادر به سرمایه‌گذاری بر روی آن‌ها نیست هزینه‌های تولید را کاهش داده و انگیزه سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد.

ما در این مقاله کل مخارج دولت را به دو جزء مصرفی و سرمایه‌ای تفکیک می‌کنیم و ضریب هر یک را جداگانه برآورد می‌کنیم. سرمایه‌گذاری دولتی شامل تشکیل سرمایه ثابت ناخالص دولت در بخش ماشین‌آلات و ساختمان است که از حساب‌های ملی به روش هزینه‌ای به قیمت ثابت ۱۷۶ استخراج شده است. همچنین مخارج مصرفی دولت را از سایت بانک مرکزی به قیمت‌های پایه سال ۷۶ استخراج کرده ایم.

نحوه تامین مالی مخارج دولت و اثر آن بر روی سرمایه‌گذاری:

دولت از سه روش می‌تواند مخارج خود را تامین کند:

- از طریق افزایش مالیات.
- انتشار اوراق قرضه.
- بصورت برونزا.

با افزایش مالیات اولاً تقاضا کاهش می‌یابد (از طریق تقاضا) و ثانياً مجموع مصرف و پس‌انداز کاهش می‌یابد ( $C+S=Y$ ) که از طرف پس‌انداز تأثیر می‌گذارد. پس افزایش مالیات از دو طریق تقاضا و پس‌انداز بر روی سرمایه‌گذاری اثر می‌گذارد.

زمانی که دولت برای تامین مالی کسری بودجه دست به انتشار اوراق قرضه (یا اوراق بهادار اسلامی مانند صکوک) می‌زند قیمت این اوراق کاهش می‌یابد و نرخ بهره به دلیل اینکه رابطه معکوسی با اوراق قرضه دارد افزایش می‌یابد و با افزایش هزینه فرصت سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد.<sup>۱</sup> در این روش چون عاملان اقتصادی انتظار دارند که دولت در آینده مالیات خود را برای جبران بدهی خود افزایش دهد<sup>۲</sup>، مالیات‌انتظاری افزایش یافته و سرمایه‌گذاری جاری کاهش می‌یابد.

همچنین دولت می‌تواند از منابع دیگری مانند ذخایر زیر زمینی؛ مانند نفت؛ این هزینه‌ها را پوشش دهد. در این حالت اثر افزایش تقاضا دوچندان می‌شود زیرا علاوه بر این که منحنی IS به بیرون انتقال می‌یابد بلکه منحنی LM نیز بدلیل افزایش عرضه پول به سمت بیرون انتقال می‌یابد.

## متغیرهای کیفی و نااطمینانی

۱. یک تفاوت ظریفی میان اوراق قرضه با اوراق بهادار اسلامی وجود دارد، لزوماً رابطه معکوسی میان قیمت اوراق بهادار اسلامی (مانند صکوک) با نرخ بازدهی آن وجود ندارد زیرا که بازدهی این اوراق به سود آوری یا زیان پروژه در حال انجام بستگی دارد. اثر تغییرات در سود می‌تواند اثر تغییر قیمت اوراق را پوشاند.

2. Ricardian equivalent.

از آنجا که جریان سرمایه نسبت به محیط بسیار حساس است بسیاری از متغیرهای کیفی می توانند بر روی آن تاثیر بگذارد. متغیرهایی مانند عوامل فرهنگی؛ ثبات سیاسی؛ کنترل های دولت؛ نحوه قوانین مالکیت؛ نوسانات نرخ ارز؛ سهل و آسانی صدور مجوز برای فعالیت اقتصادی و... همچنین ارزیابی محیط عدم اطمینان اقتصادی برای سرمایه گذاران یک مساله اساسی در تصمیم گیری می باشد زیرا در دنیای واقع سرمایه گذاری یک عمل برگشت ناپذیر است. کازرونی (۱۳۸۶) اثر نا اطمینانی را با پروکسی نا اطمینانی نرخ ارز از طریق نوسان پذیری آن بر سرمایه گذاری ایران بررسی کرده و یک رابطه منفی میان نا اطمینانی و سرمایه گذاری در ایران پیدا کرده است.

در نظریات اقتصادی مربوط به سرمایه گذاری، فرض عدم تغییر محیط اقتصادی یک فرض ضمنی است. زمانی که ما رابطه نرخ بهره و سرمایه گذاری را بررسی می کنیم شرایط برونزای مدل را ثابت فرض می کنیم.

در اینجا می خواهیم مبانی خرد تاثیرات محیط نا اطمینانی را بر حجم سرمایه مطلوب و میزان سرمایه گذاری بررسی کنیم. مدل مورد بررسی از مقاله عباسی نژاد (۱۳۸۵) استخراج شده است. یک بنگاهی را در نظر می گیریم که می خواهد مطلوبیت سود مورد انتظارش را حداکثر کند. یک تابع تولید کوتاه مدت را برای این بنگاه در نظر می گیریم که نهاده متغیر  $K$  می باشد.

$$X = X(K)X' > 0, \quad X'' < 0 \quad (5)$$

فرض می کنیم در صورت وقوع انقلاب (محیط نا اطمینان) بنگاه تولید نمی کند و اگر احتمال عدم وقوع انقلاب  $q$  باشد سود بنگاه برابر است با:

$$\pi_1 = PX(K) - rK - aq \quad \text{با احتمال } aq$$

$$\pi_2 = -rK - a(1-q) \quad \text{با احتمال } a(1-q)$$

در اینجا  $P$  قیمت محصول و  $r$  قیمت سرمایه و  $a$  هزینه ثابت بنگاه است. فرش می شود بنگاه تمام هزینه ها را در زمان انقلاب باید پرداخت کند بنابراین سود زمان انقلاب کمتر از دوران عدم انقلاب است. بنگاه مطلوبیت مورد انتظارش را حداکثر می کند:

$$u(\pi) = qu(\pi_1) + (1-q)u(\pi_2) \quad \pi_2 < \pi_1 \quad (6)$$

$$qu'(\pi_1)(PX'(K) - r) - (1-q)u'(\pi_2)r = 0 \quad \text{شرط مرتبه اول}$$

رابطه را بر  $r$  تقسیم می کنیم و با یک سری عملیات ریاضی به رابطه (۷) می رسمیم:

$$qu'(\pi_1) \left( \frac{PX'(K)}{r} - 1 \right) = (1-q)u'(\pi_2) \quad (7)$$

$$\frac{PX'(K)qu'(\pi_1)}{r} = (1-q)u'(\pi_2) + qu'(\pi_1)$$

$$\frac{r}{P} = X'(K) \left\{ \frac{qu'(\pi_1^*)}{(1-q)u'(\pi_2^*) + qu'(\pi_1^*)} \right\}$$

هنگامی که  $q=1$  است شرط تعادل اقتصاد کلاسیکی را داریم:

$$\frac{r}{P} = X'(K) \quad (۸)$$

رابطه (۸) به ما مقدار  $K^*$  را در شرایط نا اطمینانی می‌دهد و رابطه (۹)،  $K$  را در شرایط اطمینان به ما می‌دهد که مقدار این دو متفاوت است. حال می‌خواهیم اثر تغییر در اطمینانی  $q$  را بر روی سطح مطلوب سرمایه بررسی کنیم، از رابطه ۶ دیفرانسیل کامل می‌گیریم و به رابطه زیر می‌رسیم:

$$\frac{dK^*}{dq} = \frac{-[u'(\pi_1)PX'(K) + [u'(\pi_2) - u'(\pi_1)]r]}{\{qu''(\pi_1)[PX'(K) - r]^2 + qu''(\pi_1)PX''(K) + (1-q)qu''(\pi_2)r^2\}} \quad (۹)$$

با فرض اینکه بنگاه ریسک‌گریز است، چون که  $\pi_2 < \pi_1$  پس در نتیجه  $u'(\pi_1) < u'(\pi_2)$  است بنابراین صورت کسر منفی می‌شود و اگر شرط مرتبه دوم برقرار باشد معخرج کسر هم منفی است و کل کسر مثبت می‌شود یعنی تاثیر  $q$ ؛ احتمال عدم وقوع انقلاب؛ بر روی  $K^*$  مثبت است و هرچه اطمینان بیشتری وجود داشته باشد سطح سرمایه مطلوب افزایش می‌یابد و به تبع آن سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد. ما در تابعی که برآورد می‌کنیم یک متغیر مجازی برای دوران هشت سال دفاع مقدس در نظر گرفته ایم که در این هشت سال مقدار ۱ و در سال‌های دیگر مقدار صفر را به خود می‌گیرد.

## ۲- الگوی تحقیق

در این تحقیق دو رگرسیون برآورد شده است، ابتدا یک رگرسیون ساده خطی به روش حداقل مربعات معمولی با نرم افزار EViews تخمین زده می‌شود، آنگاه مانایی متغیرها بررسی می‌شود، و سپس با استفاده از روش ARDL یک مدل خودرگرسیونی با وقفه توزیعی برآورد می‌شود. نهایتاً پس از تعیین وقفه بهینه با استفاده از نرم افزار Microfit، ضرایب تاثیرگذاری بلند مدت تحلیل می‌شود.

مدل اولیه به شکل زیر تصریح شده است، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با توجه به مبانی نظری اشاره شده به ترتیب تابعی از تفاضل درآمد ملی (YD)، نرخ بهره (r)، اعتبارات سیستم بانکی به بخش خصوصی (MR)، مصرف بخش دولتی (GC)، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (GI)، و متغیر مجازی به عنوان متغیر کیفی در شرایط نا اطمینانی (DUM) است.

$$PI = \beta_0 + \beta_1 YD + \beta_2 r + \beta_3 MR + \beta_4 GC + \beta_5 GI + \beta_6 DUM \quad (۱۰)$$

در این مدل، از داده های سری زمانی سال ۱۳۵۲ تا سال ۱۳۸۳ استفاده شده است. علت انتخاب این بازه زمانی به دلیل محدودیت های اطلاعات آماری بوده که در این تحقیق با آن مواجه بودیم. اطلاعات آماری را از سری های زمانی سایت بانک مرکزی گرفته شده است. بدلیل مشکلاتی که برای محاسبه نرخ بهره در ایران وجود دارد و به دلیل نبود این داده ها بطور رسمی از جانشین نرخ تورم (INF) برای آن استفاده شده است و با این جانشین مدل ما به صورت زیر تغییر شکل می دهد.

$$PI = \beta_0 + \beta_1 YD + \beta_2 INF + \beta_3 MR + \beta_4 GC + \beta_5 GI + \beta_6 DUM \quad (11)$$

برای برآورد ضرایب از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده می شود.

### ۳- نتایج تحقیق

#### ۳-۱- نتایج و تفسیر برآورد ها در رگرسیون اولیه

نتایج برآورد شده در این مقاله مطابق با نتایج گرفته شده مطالعات گذشته بوده که می توان بسیاری از گزاره های موجود در ادبیات موضوع را تایید کرد. برای مثال برای مخارج مصرفی دولت شاهد اثر ازدحام خارجی هستیم بطوری که با افزایش مخارج مصرفی دولت شاهد کاهش سرمایه گذاری بخش خصوصی در سه وقفه هستیم. همچنین برآوردهای ما اثر حمایتی مخارج سرمایه گذاری دولت را بر روی سرمایه گذاری بخش خصوصی تایید می کند. نتایج به طور خلاصه در جدول ۱ قابل مشاهده است.

جدول ۱: نتایج برآورد مدل رگرسیونی اول

متغیر های توضیحی	نماد متغیر ها	برآورد ها	سطح معنی داری
عرض از مبدا	C	۷۷/۵۴	۰/۰
تفاضل درآمد ملی با یک وقفه	YD(-1)	۰/۲	۰/۰۲۳
نرخ تورم	INF	-۱۱۱۶/۶	۰/۰۰۰۱
اعتبارات اعطایی	MR	۲۷/۲۲	۰/۰۰۱
مخارج مصرفی دولت با سه وقفه	GC(-3)	-۱/۲۴	۰/۰۳۰۲
مخارج سرمایه گذاری دولت با سه وقفه	GI(-3)	۰/۹	۰/۰۳۶۳
متغیر کیفی (مجازی)	DUM	۶۷۲۰/۶	۰/۲۷۶۲

در جدول ۱ مشاهده می‌شود که تغییرات تفاضل درآمد ملی با یک وقفه با ضریب  $0/2$  بر روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی اثر مثبت دارد. نرخ تورم به عنوان جانشین نرخ بهره دارای یک رابطه معکوس معنی‌دار است اگر چه مطالعات متعدد در ایران نشان دهنده عدم وجود رابطه نرخ بهره با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شده‌اند اما برآوردهای ما این رابطه را بطور معنی‌دار تایید می‌کند. جوابی که به این مساله می‌توان داد می‌تواند در انتخاب متغیر جانشین نهفته باشد که از آن استفاده شده است زیرا که نرخ تورم به عنوان یک جانشینی که رفتار سرمایه‌گذاران را تحت تاثیر قرار می‌دهد این رابطه را تایید می‌کند و شاید اگر از نرخ سود بانکی استفاده می‌شد همان نتایج مطالعات پیشین را شاهد بودیم. همچنین ضریب برآورد شده برای دسترسی به اعتبارات پولی بطور معنی‌دار  $27/22$  است. مخارج مصرفی دولت با سه وقفه دارای علامت منفی است معنای این حرف این است که مخارج مصرفی دولت پس از سه وقفه آثار معکوسی بر روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی وارد می‌کند که مبین وجود ازدحام خارجی در اقتصاد ایران برای مخارج مصرفی دولتی است. ضریب سرمایه‌گذاری بخش دولتی مثبت  $0/9$  است که مبین آثار حمایتی سرمایه‌گذاری بخش دولتی بر روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با سه وقفه است. ضریب متغیر کیفی در برآورد ما معنی‌دار نیست به همین خاطر باید جوابی برای این مساله وجود داشته باشد زیرا که بر اساس مبانی نظری می‌پذیریم که آثار نا اطمینانی بر روی سرمایه‌گذاری منفی است. سوال اینجاست که چرا بر اساس مبانی نظری نا اطمینانی اثر خود را بر روی سرمایه‌گذاری بطور معنی‌دار نگذاشته؟ در جواب باید گفت شاید علت این است که شرایط نا اطمینانی با ایجاد اثرات هماهنگ در تمام متغیرها مانند درآمد، نرخ بهره، و دسترسی به منابع پولی اثر خود را در مدل قابل‌توانسته نشان دهد زیرا این بار توسط متغیرهای دیگر که تحت تاثیر متغیر کیفی قرار گرفته‌اند توضیح داده شده و به همین دلیل مدل ساده اقتصاد سنجی ظریب نا اطمینانی را غیر معنی‌دار بیان می‌کند.

همچنین برای اطمینان از اینکه برآورد رگرسیون ما کاذب نباشد مانایی را برای متغیرهای توضیحی و جمله‌اخلال آزمون کرده‌ایم. نتایج نشان داده‌اند که متغیرهای توضیحی جمعی از مرتبه اول است غیر از متغیر اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی که جمعی از مرتبه دو است،  $I(2)$ ، اما بدلیل این که  $I(2)$  می‌تواند یک تابع خطی از  $I(1)$  باشد برآورد ما را با مشکلی مواجه نمی‌کند (نوفروستی، ۱۳۷۸) و همچنین بدلیل اینکه جمله‌اخلال، در سطح، پایا است پس شرایط برای اطمینان به ضرایب وجود دارد و می‌توان به معادله رگرسیونی اعتماد کرد. اماره دیکی فولر و مقادیر بحرانی در سطح  $5\%$  در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲: نتایج آزمون مانایی و هم جمعی دیکی فولر

متغیر های توضیحی	مرتبۀ جمعی	اماره دیکی فولی ADF	مقدار بحرانی در سطح ۵٪
تفاضل درآمد ملی	I(1)	-۷/۱	-۱/۹
نرخ تورم	I(1)	-۶/۱	-۱/۹
اعتبارات اعطایی	I(2)	-۴/۹	-۳/۵
مخارج مصرفی دولت	I(1)	-۲/۶	-۱/۹
مخارج سرمایه گذاری دولت	I(1)	-۴/۱	-۳/۵
جمله اخلاص	I(0)	-۳/۹	-۱/۹

ماخذ: محاسبات تحقیق

همان گونه که مشاهده می شود برای تمام متغیرها آماره دیکی فولر کوچکتر از مقدار بحرانی در سطح ۵ درصد است و ما فرض صفر خود را مبنی بر ناپایایی متغیرها را رد می کنیم.

### ۲-۳- برآورد مدل خودرگرسیون با وقفه توضیحی:

در این برآورد یک مدل خود رگرسیون با وقفه توزیعی به شکل زیر برآورد شده است.

$$PI_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \theta PI_{t-i} + \sum_{i=1}^{q_1} \beta_1 YD_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_2 INF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \beta_3 MR_{t-i} + (۱۲)$$

$$\sum_{i=0}^{q_4} \beta_4 GC_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_5} \beta_5 GI_{t-i} + \beta_6 DUM$$

که در آن t نشان دهنده دوره زمانی است و p تعداد وقفه بهینه متغیر وابسته و  $q_1, q_2, q_3, q_4$  و  $q_5$  به ترتیب وقفه های بهینه متغیرهای توضیحی هستند. نرم افزار مایکروفت در جات مدل را به صورت  $ARDL(2,3,1,1,2,3)$  تعیین کرده است. همچنین ضرایب تاثیر بلند مدت در جدول ۳ نمایان است.

جدول ۳: نتایج برآورد مدل رگرسیونی دوم

متغیر های توضیحی	نماد متغیر ها	ضریب تاثیر بلند مدت	سطح معنی داری
عرض از مبدا	C	-۲۹۱۵/۲	۰/۱۲۵
تفاضل درآمد ملی	YD	۰/۶۰۱۳۴	۰/۰۲۸
نرخ تورم	INF	۶۱۷	۰/۰۶۸
اعتبارات اعطایی	MR	-۱۸/۹	۰/۱۳۴
مخارج مصرفی دولت	GC	۱/۵	۰/۰۱۲
مخارج سرمایه گذاری دولت	GI	۰/۳۷	۰/۲۲۷

$R^2=۹۸/۸۷$

ماخذ: محاسبات تحقیق

این برآورد نتایج متفاوت از آنچه در مدل ۳ گرفته شد را ارائه می‌کند. اعتبارات اعطایی و مخارج سرمایه‌گذاری دولت معنادار نیستند و قدرت توضیح‌دهندگی مدل بسیار بالا است این علایم وجود مشکل خود همبستگی بین متغیرها را متذکر می‌شود که در مدل‌های ARDL طبیعی به نظر می‌رسد زیرا ما از وقفه‌های متغیرهای مستقل و وابسته در مدل استفاده کرده‌ایم و از آنجایی که متغیرها بعضاً  $I(1)$  بودند شاهد همبستگی سریالی بین متغیرهای توضیحی هستیم. همچنین مخارج مصرفی در طول سه دوره تاثیر مثبتی بر روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد. از آنجا که برای رفع تورش احتمالی یک مدل با پویایی‌های کوتاه مدت برآورد شده است ما می‌توانیم شرط تعادل بلند مدت را در مدل بررسی کنیم. مجموع ضرایب متغیر وابسته با وقفه  $\theta_1 + \theta_2$  مقداری کمتر از واحد شده است (۰/۰۸) و به معنای این است که پویایی‌های کوتاه مدت نهایتاً به سمت مقادیر بلند مدت حرکت می‌کند. این نتیجه را همچنین از مدل تصحیح خطا ECM نیز می‌شود گرفت که در پیوست موجود است.

#### ۴- نتیجه گیری و پیشنهادات:

این مقاله به تحلیل تاثیر مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی پرداخته است. انحنای مختلف تاثیر گذاری این مخارج را بر روی سرمایه‌گذاری شرح دادیم و دو مدل را با تفکیک مخارج به مصرفی و سرمایه‌ای برآورد کردیم. مدل اول با استفاده از نرم افزار EViews و مدل پویایی‌های کوتاه مدت را با نرم افزار Microfit برآورد کردیم. همچنین با استفاده از آزمون هم‌جمعی انگل و گرنجر قابل اطمینان



بودن برآورد ها را تایید می کنیم. نتایج مدل اولیه تاییدی بود بر مطالعات گذشته. نتایج وجود اثر جایگزینی اجباری را در اقتصاد ایران برای مخارج مصرفی دولت تایید و همچنین اثر حمایتی را برای مخارج سرمایه گذاری دولت ارائه می کند. پس انتظار می رود افزایش مخارج سرمایه گذاری دولت به سرمایه گذاری بخش خصوصی کمک می کند. کشور ایران بدلیل کامل نبودن زیر ساخت های اقتصادی اش نیاز به سرمایه گذاری بیشتر بعنوان سرمایه گذاری عمرانی دارد به همین خاطر اثر حمایتی این سرمایه گذاری موجب افزایش سرمایه گذاری بخش خصوصی می شود. در مدل ARDL ضریب بلند مدت مصرف بخش دولتی برای سه دوره ۱/۵ برآورد شده است.

### منابع فارسی:

- بقایی، فرنو (۱۳۷۹)، "بررسی کارایی مخارج دولت در سرمایه گذاری در بخش صنعت و معدن طی دوره ۱۳۷۷-۱۳۵۰"، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه الزهرا.
- پروین، سهیلا و محمد رضا قلی بگلو، (۱۳۸)، "بررسی تاثیر روش های تامین مالی مخارج دولت بر متغیر های اقتصاد کلان در ایران"، مجله برنامه و بودجه، دوره ۳، شماره ۱، صص ۷۱-۷۲.
- خلیلی عراقی، منصور، (۱۳۷۵)، "آزمونی از پدیده جایگزینی اجباری در اقتصاد ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی، پاییز و زمستان ۱۳۷۶، شماره ۵۱، صص ۶۴-۳۳.
- رحمانی، تیمور، (۱۳۸۴)، اقتصاد کلان، انتشارات ترمه، تهران.
- شهبانویی، احمد، (۱۳۷۵)، "الگوی اقتصاد سنجی و کاربرد های آن". تهران، دانشگاه تهران، موسسه توسعه و تحقیقات اقتصادی.
- طیبیان، محمد، (۱۳۶۷)، اقتصاد کلان، چاپ چهارم، تهران، وزارت برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی، اجتماعی و انتشارات
- عباسی نژاد، حسین و پویا جبل عاملی، (۱۳۸۵)، "اثر متغیر های کیفی بر حجم سرمایه گذاری در فضای نا اطمینانی"، مجله تحقیقات اقتصادی، خرداد و تیر ۱۳۸۵، شماره ۷۳، صص ۶۷-۳۷
- عباسی نژاد، حسین، (۱۳۸۶)، "بررسی اثرگزاری نرخ سود تسهیلات بانکی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در افق بلند مدت ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی، زمستان ۱۳۸۶، شماره ۸۱، صص ۱۵۸-۱۳۹
- عبدلی؛ قهرمان، (۱۳۸۰)، "تاثیر پذیری سرمایه گذاری بخش خصوصی از بودجه دولت (بخش عمرانی) در ایران"، مجله برنامه و بودجه، شماره ۶۶-۶۵، صص ۴۷-۲۹

گجراتی، دامودار، ترجمه حمید ابریشمی، (۱۳۸۵)، مبانی اقتصاد سنجی، چاپ چهارم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.

نسرین دولت، طیبه، (۱۳۷۵)، "بررسی اثر سرمایه گذاری های بخش خصوصی در بخش کشاورزی ایران در طی دوره ۱۳۷۱-۱۳۷۵"، پایانامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا.

نوفرستی، محمد، (۱۳۸۷)، ریشه های واحد و همجمعی، تهران، انتشارات رسا، تهران.

Ahmad h and s.m.millerm, (2000): "Crowding- Out and Crowding- in Effects of Component of Government Expenditure", western economic association international, vol 18, no 1.

Bairam, erkin. Bert. Ward, 1993:"The Externality Effects of Government Expenditure on Investment in OECD Contries", applied economics, no 25.

Baotai Wang,2004:"Effects of government expenditure on private investment: Canadian empirical evidence", Economics Program, University of Northern British Columbia.

Barro, Robert, 1991:"Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", Journal of Political Economy, no 98.

Mario I .Blejer and Mohsin S .Khan, 1984:"Government Policy & Private Investment in Development", IMF staff paper.

Shenggen Fan andXiaobo Zhang, 2008: "Public Expenditure, Growth and Poverty Reduction in Rural Uganda", African Development Review, Oxford Vol. 20.

William Easterly and Sergio Tavares Rebelo, 2000: "Fiscal Policy and Economic Growth": An Empirical Investigation, SSRN Working Paper Series. Rochester.

