

# اثر مخارج مالی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران (آزمون فرضیه C.O.E)

mahmod.ma@yahoo.com |

محمود محمودزاده

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه،

گروه اقتصاد (نویسنده مسئول)

somysadeghi@yahoo.com |

سمیه صادقی

دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه مازندران

soysadeghi@yahoo.com |

ثریا صادقی

کارشناس ارشد اقتصاد

پذیرش: ۱۳۹۰/۱۲/۲۲

دریافت: ۱۳۹۰/۹/۸

**چکیده:** مخارج مالی دولت، تأثیر مهمی در سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارند و در نتیجه، ابزار قدرتمندی برای سیاست‌های رشد و ثبات اقتصادی محسوب می‌شوند. هدف پژوهش حاضر، بررسی اثر مخارج مالی (مخارج جاری و سرمایه‌ای دولت، کسری بودجه) بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران، بر اساس فرضیه اثر برون‌رانی با استفاده از روش‌های خودرگرسیون برداری و مدل تصحیح خطا، در دوره زمانی ۸۷-۱۳۵۰ است. نتایج نشان داد که افزایش مخارج جاری دولت، اثر برون‌رانی و افزایش مخارج سرمایه‌ای و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اقتصادی، اثر درون‌رانی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد. همچنین بر اساس نتایج پژوهش، اثر کسری بودجه بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران، منفی است. نتیجه کلی پژوهش حاضر، این است که اعمال انضباط مالی برای مخارج جاری و توسعه سرمایه‌گذاری عمومی، می‌تواند سرمایه‌گذاری خصوصی را تقویت کند.

**کلیدواژه‌ها:** اثر برون‌رانی، اثر درون‌رانی، مخارج مالی، سرمایه‌گذاری خصوصی.

## مقدمه

در اغلب ادبیات اقتصادی، رابطه میان مخارج مالی و رشد اقتصادی، همواره مورد توجه بوده است. هر چند یکی از کانال‌های اصلی تأثیرگذاری مخارج مالی بر رشد اقتصادی، از طریق اثر آن بر سرمایه‌گذاری خصوصی است، اما موضوع بررسی رابطه میان مخارج مالی و سرمایه‌گذاری خصوصی، کمتر به عنوان یک هدف اصلی مورد توجه قرار گرفته است. در اغلب بررسی‌های انجام شده، اثر اجزای مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی بررسی شده، و کسری بودجه، به عنوان یکی از مخارج مالی دولت که تأثیر مهمی در سرمایه‌گذاری خصوصی دارد، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. از این رو، ویژگی پژوهش حاضر، در مقایسه با سایر پژوهش‌های انجام شده، لحاظ کردن متغیر کسری بودجه است. به طور کلی، تأثیر مخارج مالی بر سرمایه‌گذاری خصوصی، موجب پیدایش ادبیات خاصی در اقتصاد، با عنوان رابطه برون‌رانی و درون‌رانی، میان این دو بخش شده است. بنابراین، هدف پژوهش حاضر، بررسی اثر مخارج مالی (مخارج جاری و سرمایه‌ای دولت، کسری بودجه) بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران، در دوره زمانی ۸۷-۱۳۵۰ است.

## ادبیات موضوع

مخارج مالی دولت، تأثیر مهمی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند و در نتیجه، ابزار قدرتمندی برای سیاست‌های رشد و ثبات اقتصادی محسوب می‌شوند. از این رو، رابطه میان مخارج مالی و سرمایه‌گذاری خصوصی، همواره یک بحث عمیق در اقتصاد کلان و اقتصاد توسعه است. ایده اصلی اثر برون‌رانی<sup>۱</sup> در قالب نظریه‌های اقتصاد کلان مطرح شده است. اگر بازار کالا و پول، هر دو در تعادل باشند، هر گونه افزایش مخارج مالی دولت که همراه با افزایش حجم پول نباشد، موجب افزایش نرخ بهره می‌شود و در نتیجه، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، کاهش خواهد یافت. بر اساس اثر درون‌رانی<sup>۲</sup>، افزایش مخارج مالی دولت، اثر تشویقی دارد، به طوری که با ایجاد زمینه‌های جدید برای سرمایه‌گذاری خصوصی، مانند ایجاد تقاضا برای تولید بخش خصوصی و سودآور شدن تولید، هزینه‌های تولید، کاهش و سرمایه‌گذاری خصوصی، افزایش خواهند یافت.

بررسی ادبیات موضوع نشان داد که دیدگاه‌ها درباره اعتبار فرضیه برون‌رانی و درون‌رانی یکسان نیستند. در دیدگاه نئوکلاسیک، با فرض اشتغال کامل، و کارایی سازوکار نرخ بهره در حفظ تعادل بازار سرمایه، فرض می‌شود که با افزایش مخارج دولت، میزان بهره برای برگرداندن بازار سرمایه به

1. Crowding out effect  
2. Crowding in effect

تعالی، افزایش می‌یابد که این وضعیت، به کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌انجامد. به عبارت دیگر، نتوکلاسیک‌ها اثر برون‌رانی را می‌پذیرند (بک<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳؛ ووس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲؛ گانلی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳).

کینزین‌ها با فرض عدم اشتغال کامل و وجود بیکاری در اقتصاد، معتقد هستند که به دلیل کم بودن حساسیت سرمایه‌گذاری به نرخ بهره، افزایش مخارج دولت اثر اندکی بر نرخ بهره دارد و موجب افزایش درآمد می‌شود. همچنین به دلیل اثر مثبت مخارج دولت بر انتظارات سرمایه‌گذاران، سرمایه‌گذاری خصوصی افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، کینزین‌ها به اثر درون‌رانی اعتقاد دارند (آشوئر<sup>۴</sup>، ۱۹۸۹؛ بالداسی، هیلمان و ناکو<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴). به اعتقاد ایسنر<sup>۶</sup> (۱۹۸۹)، تقاضای کل افزایشدهنده، سوددهی سرمایه‌گذاری خصوصی را افزایش می‌دهد و موجب افزایش میزان سرمایه‌گذاری در هر نرخ بهره می‌شود. از این رو، با وجود اینکه کسری‌ها نرخ بهره را افزایش می‌دهند، ولی ممکن است موجب رشد پس‌انداز و سرمایه‌گذاری کل شوند. بنابراین، کسری‌ها بر سرمایه‌گذاری خصوصی تأثیر تشویقی دارند.

نظریه تعادلی ریکاردو، بر اساس دو فرض شکل گرفته است. دو فرض مذکور عبارت‌اند از: انتظارات عقلایی - خانوارها آینده‌نگرند- و افق دید خانوارها تا زمان وضع مالیات است. بنابراین، مردم به تجربه درمی‌یابند که افزایش کسری مالی ناشی از کاهش مالیات‌ها و تأمین کسری بودجه از طریق استقراض، موجب می‌شود که دولت در آینده برای بازپرداخت بدهی‌های خود، مالیات‌ها را افزایش دهد. در نتیجه، با کاهش مالیات‌ها در زمان حال، درآمد موقت (نه دائمی) نصیب فرد می‌شود. پس مردم برای پرداخت مالیات‌های بیشتر در آینده، درآمد موقت را پس‌انداز می‌کنند و مصرف را تغییر نمی‌دهند. علاوه بر این، تأمین کسری بودجه از طریق استقراض دولت، با افزایش پس‌انداز خنثی می‌شود، به طوری که افزایش کسری ناشی از کاهش مالیات فعلی، همان میزان افزایش مالیات آتی را ایجاد می‌کند. پس افزایش پس‌انداز خصوصی، کاهش پس‌انداز بخش عمومی را جبران خواهد کرد. در نتیجه، میزان پس‌انداز ملی و نرخ بهره، بدون تغییر خواهند ماند. بنابراین، میزان سرمایه‌گذاری خصوصی تغییر نمی‌کند. به عبارت دیگر، به اعتقاد ریکاردو، مخارج مالی دولت با تصمیم‌های مالی بخش خصوصی رابطه ندارند (بارو<sup>۷</sup>، ۱۹۸۹؛ دارات و سلیمان<sup>۸</sup>، ۱۹۹۱).

1. Beck
2. Voss
3. Ganelli
4. Aschauer
5. Baldacci, Hillman & Naoko
6. Eisner
7. Barro
8. Darrat & Suliman

## پژوهش‌های تجربی

پژوهش‌های زیادی درباره اثر مخارج مالی به‌ویژه اجزای مخارج دولت، بر سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره‌های مختلف در سایر کشورها انجام شده‌اند که خلاصه مهمترین پژوهش‌ها در این زمینه بیان می‌شود.

حسین، سلیمان و کامران<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) رابطه بلندمدت بین سرمایه‌گذاری خصوصی و مخارج دولت را در پاکستان با استفاده از روش VECM در دوره ۲۰۰۸-۱۹۷۵ بررسی کرده‌اند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که مخارج دفاعی و مخارج مربوط به پرداخت اصل و فرع بدهی‌ها، اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند، ولی مخارج مربوط به زیرساخت‌ها، بهداشت، آموزش و مخارج رفاه اجتماعی، رشد سرمایه‌گذاری خصوصی را تشویق می‌کنند.

آفونسو و اوبین<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) آثار سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی را در چهارده کشور اروپایی و ژاپن، کانادا و آمریکا در دوره ۲۰۰۵-۱۹۶۰ با استفاده از مدل VAR بررسی کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که تأثیر سرمایه‌گذاری عمومی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در کشورهای بلژیک، ایرلند، کانادا، انگلستان و هلند، منفی و در کشورهای استرالیا، آلمان، دانمارک، فنلاند، یونان، پرتغال، اسپانیا و سوئد نیز مثبت است.

کاستپلی<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) کارایی مخارج مالی را در فرضیه اثر برون‌رانی برای کشور ترکیه، در دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۶۷ با استفاده از مدل VAR بررسی کرد و از دو متغیر مخارج دولت و کسری بودجه، به عنوان متغیرهای مالی استفاده کرد. آزمون همگرایی جوهانسن نشان داد که مخارج دولت در بلندمدت، اثر مثبت (درون‌رانی) بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد، در حالی که کسری بودجه، اثر منفی (برون‌رانی) بر آن دارد.

بررسی ونگ<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) با استفاده از روش VECM برای کانادا، در دوره ۲۰۰۴-۱۹۶۱ نشان داد که مخارج آموزش و بهداشت، اثر مثبت بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد و اثر مخارج زیرساختی، منفی است.

ووس (۲۰۰۲) در پژوهش خود با عنوان اثر سرمایه‌گذاری عمومی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در دو کشور آمریکا و کانادا در دوره ۱۹۹۶-۱۹۴۷، با استفاده از مدل VAR نشان داد که سرمایه‌گذاری

1. Hussain, Sulaiman & Kamran  
2. Afonso & Aubyn  
3. Kustepeli  
4. Wang

عمومی، اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در دو کشور مذکور دارد.

ماماتازاکیس<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) با استفاده از مدل VECM، به بررسی اثر مخارج مصرفی و سرمایه‌گذاری دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره زمانی ۹۸-۱۹۵۰ در کشور یونان پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد که سرمایه‌گذاری دولت، اثر مثبت و هزینه‌های مصرفی دولت، اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند.

آرگیمون، گونزالس و رولدان<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) با استفاده از رگرسیون پانلی، برای چهارده کشور عضو OECD به بررسی اثر سرمایه‌گذاری دولتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی پرداختند. نتایج رگرسیون پانلی، وجود اثر درون‌رانی سرمایه‌گذاری عمومی را از طریق اثر مثبت بر کارایی سرمایه‌گذاری خصوصی تأیید کردند.

حجتی، اقبالی، حلافی و گسگری (۱۳۸۴) به بررسی پیامدهای سیاست مالی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در دوره زمانی ۸۰-۱۳۴۲، با استفاده از روش ARDL پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که کسری بودجه، موجب تشویق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌شود، در حالی که درآمدهای دولت به تنهایی اثر منفی و مخارج دولت اثر مثبت دارند.

اقبالی، حلافی و گسگری (۱۳۸۳) به بررسی رابطه میان مخارج دولت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با توجه به ساختار اقتصاد ایران و با بهره‌گیری از مدل ماماتازاکیس (۲۰۰۱) پرداختند و با تفکیک مخارج دولتی به مخارج مصرفی و سرمایه‌ای و با استفاده از فن ARDL در دوره ۸۰-۱۳۳۸، نشان دادند که مخارج سرمایه‌ای در ماشین‌آلات، اثر حمایتی شدیدی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد، در حالی که در ساختمان، اثر جانشینی ضعیفی داشته است. پروین و قلی بگلو (۱۳۸۰) نیز روش‌های تأمین مالی مخارج دولت را بر سرمایه‌گذاری خصوصی با روش ۳SLS در دوره ۷۵-۱۳۴۰ بررسی کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که مخارج عمرانی با سرمایه‌گذاری خصوصی رابطه مکمل دارد و اعتبارات بانکی نیز اثر مثبت و معنی‌داری بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند.

## شواهد آماری

اقتصاد ایران به عنوان یک اقتصاد وابسته به نفت، همواره تحت تأثیر درآمدهای نفتی و نوسان‌های آن بوده است. شواهد آماری در اقتصاد ایران نشان می‌دهند که نوسان‌های درآمدهای نفتی، مهمترین

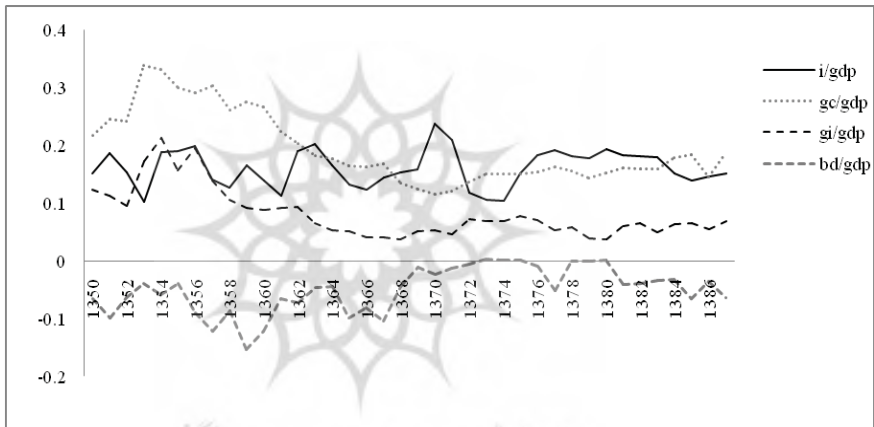
1. Mamatazakis
2. Argimon, Gonzales & Roldan

عامل تأثیرگذار بر مخارج دولت بوده، به طوری که افزایش درآمدهای نفتی، موجب افزایش مخارج دولت شده است. همچنین آمارها نشان می‌دهند که بودجه دولت، همواره با کسری‌های شدید مواجه بوده و کسری بودجه در سال‌های بعد از انقلاب، تقریباً روندی فزاینده داشته است (بانک مرکزی، ۱۳۷۱). با توجه به ویژگی اقتصاد ایران و اینکه درآمدهای نفتی، جزء جدایی‌ناپذیر بودجه دولت است، بررسی روند متغیرهای مخارج مالی با توجه به عملکرد برنامه‌های اقتصادی اجرا شده، اهمیت فراوانی دارد.

در نمودار (۱)، روند مخارج مالی (مخارج جاری و سرمایه‌ای دولت، کسری بودجه) و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران، در دوره ۸۷-۱۳۵۰، با استفاده از شاخص نسبت متغیرها به GDP مشاهده می‌شود.<sup>۱</sup> بر اساس این نمودار، روند مخارج جاری دولت تا سال ۱۳۵۶، به دلیل افزایش قیمت نفت، صعودی بوده، اما در دوره زمانی ۵۹-۱۳۵۶، روند تقریباً یکنواختی دارد. با شروع جنگ تحمیلی، با وجود افزایش مقدار اسمی، مخارج جاری واقعی کاهش یافته است. دلیل آن، چاپ پول بدون پشتوانه و افزایش تورم بوده است که اوج این روند کاهش، در سال ۱۳۶۸ مشاهده شد. با شروع برنامه اول توسعه، مخارج جاری روند صعودی یافت، در حالی که در دوره ۷۹-۱۳۷۸ دوباره کاهش یافت و سپس در برنامه سوم توسعه، با افزایش قیمت نفت، روند صعودی آغاز گردید. بنابراین، در برنامه پنجم عمرانی و برنامه‌های توسعه‌ای، مخارج جاری دولت و سرمایه‌گذاری خصوصی روند معکوس داشته‌اند، اما در دوران جنگ به جز فاصله زمانی ۶۳-۱۳۶۱، هر دو روندی کاهشی دارند. همچنین روند مخارج سرمایه‌ای دولت، نشان می‌دهد که در برنامه پنجم عمرانی، روند مخارج سرمایه‌ای دولت پس از افزایش قیمت نفت، صعودی بوده است و در سال ۱۳۵۴، به اوج خود رسید، اما در دوره ۶۰-۱۳۵۶ روند نزولی یافت. در فاصله زمانی ۶۲-۱۳۶۰، نیز روند صعودی کوتاه‌مدت داشته است، اما پس از آن، دوباره روند نزولی یافت. در برنامه اول توسعه و نیز اوایل برنامه دوم توسعه، به دلیل اتخاذ سیاست‌های مبتنی بر آزادسازی اقتصادی و خصوصی‌سازی، این هزینه‌ها از روندی صعودی برخوردار گردید و این روند صعودی، تا سال ۱۳۷۵ ادامه یافت و سپس با کاهش قیمت نفت (بحران جنوب شرقی آسیا) و بحران بدهی‌های ارزی، مخارج سرمایه‌ای، روند نزولی یافت که تا سال ۱۳۸۰ ادامه داشت، اما در اوایل برنامه سوم توسعه پس از افزایش قیمت نفت، روند صعودی آغاز شد. به طور کلی، روند مخارج سرمایه‌ای دولت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در قبل و بعد از انقلاب، هماهنگ بوده است، به طوری که افزایش مخارج سرمایه‌ای دولت، موجب افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شده است.

۱. متغیرهای مورد بررسی همگی، واقعی و به قیمت ثابت سال ۷۶ هستند.

بررسی اجمالی روند کسری بودجه در اقتصاد ایران نشان می‌دهد که در همه سال‌های مورد بررسی، به جز تعداد اندکی<sup>۱</sup> از سال‌ها، دولت همواره با کسری بودجه مواجه بوده است، به طوری که میانگین سالانه آن، بیشتر از میانگین سالانه کسری بودجه، با احتساب دوران جنگ است. مهمترین دلایل کسری بودجه، عدم کسب درآمد پیش‌بینی شده نفت، عدم دستیابی به درآمدهای مالیاتی و سایر درآمدها، افزایش پرداخت‌های دولت و تحریم‌های اقتصادی هستند. مهمترین دلیل مازاد بودجه دولت، افزایش درآمدهای نفتی بوده است که وابستگی زیاد بودجه دولت را به درآمد نفت نشان می‌دهد و نوسان‌های آن در بازارهای جهانی، بودجه دولت را با کسری یا مازاد مواجه می‌کند.



نمودار (۱): روند مخارج مالی و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران در ۸۷-۱۳۵۰

منبع: یافته‌های پژوهش با استفاده از داده‌های بانک مرکزی ایران

### تصریح مدل و نتایج تجربی

به منظور بررسی کارایی مخارج مالی در مفهوم اثر برون‌رانی متغیرهای مخارج مالی (مخارج جاری و سرمایه‌ای دولت، کسری بودجه)، دو مدل زیر بر مبنای الگوی کاستیلی (۲۰۰۵) برآورد می‌گردند:

$$RI = f(RGI, RGC, RGDP, RINT)$$

$$RI = f(RBD, RGDP, RINT)$$

۱. با توجه به آمارهای بانک مرکزی، دولت در سال‌های ۷۵-۱۳۷۳ و ۱۳۸۰، با مازاد بودجه اندکی مواجه بوده است.

به طوری که RI سرمایه‌گذاری خصوصی، RGI مخارج سرمایه‌ای دولت، RGC مخارج جاری دولت، RBD کسری بودجه، RGDP تولید ناخالص داخلی و RINT نرخ بهره واقعی است. متغیرهای مدل، سالانه و از اطلاعات سری زمانی موجود در بانک مرکزی استخراج شده‌اند. همه متغیرهای مدل، به جز نرخ بهره واقعی، با استفاده از شاخص ضمنی تولید ناخالص داخلی<sup>۱</sup> سال ۱۳۷۶، به مقادیر واقعی تبدیل شده‌اند. سال‌های ۸۷-۱۳۵۰ به دو دلیل، دوره زمانی پژوهش، انتخاب شده‌اند. نخست اینکه، ساختار بودجه دولت (نسبت مخارج جاری و مخارج سرمایه‌ای به مخارج کل) در این دوره، چندان تغییر نکرده است، به طوری که واریانس هر دو نسبت، ۰/۰۰۲۶ بوده است. دوم اینکه، دولت همواره با کسری بودجه مستمر مواجه بوده است. در دوره مذکور، تکانه‌های نفتی مهمی رخ داده که بر بودجه دولت، تأثیر گذاشته‌اند. بنابراین، با توجه به پایداری رفتار متغیرهای مذکور در دوره نسبتاً طولانی، آثار مخارج مالی بر سرمایه‌گذاری خصوصی ارزیابی شده است.

در ابتدا لازم است به منظور خودداری از تخمین رگرسیون‌های ساختگی، از ایستایی یا عدم ایستایی در بین متغیرهای اصلی پژوهش اطمینان حاصل شود. بدین منظور از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) استفاده شده است. نتایج با استفاده از معیار شوارتز در جدول (۱)، نشان می‌دهد که همه متغیرها با یک بار تفاضل‌گیری در سطح اطمینان ۹۵ درصد، ایستا هستند، به عبارت دیگر، درجه همبستگی آنها (۱) I است.

جدول (۱): نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم یافته

متغیرها	سطح		تفاضل مرتبه اول		نتیجه
	بدون روند	با روند	بدون روند	با روند	
RI	۰,۸۸ (۵)*	-۱,۱۷ (۵)	-۴,۰۹ (۵)	-۴,۳۸ (۵)	I (1)
RGI	-۱,۵۲ (۵)	-۱,۷۸ (۵)	-۲,۹۸ (۵)	-۴,۷۵ (۵)	I (1)
RGC	-۰,۲۴ (۵)	-۱,۳۶ (۵)	-۲,۹۶ (۵)	-۴,۵۵ (۵)	I (1)
RBD	-۱,۰۷ (۵)	-۰,۶۱ (۵)	-۳,۱۳ (۳)	-۳,۶۱ (۳)	I (1)
RGDP	۲,۰۶ (۵)	-۰,۳۳ (۵)	-۳,۱۸ (۵)	-۳,۷۲ (۵)	I (1)
RINT	-۱,۶۵ (۵)	-۱,۵۸ (۵)	-۳,۱۲ (۵)	-۳,۸۹ (۵)	I (1)

\* اعداد داخل پرانتز، تعداد وقفه در آزمون دیکی فولر است.

منبع: یافته‌های پژوهش

1. GDP Deflator Index



## الگوی VAR

در تجزیه و تحلیل الگوی VAR، بررسی تکنانه‌ها با استفاده از توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس، ابزار متداول و ارزشمندی است. یکی از مراحل اصلی در تخمین مدل VAR، انتخاب درجه بهینه مدل است که در هر دو مدل برآوردی، درجه بهینه بر اساس معیار شوارتز، ۱ است. تجزیه و تحلیل نتایج با کمک توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس مدل اول، در نمودار (۲) و جدول (۶) پیوست نشان می‌دهد که اگر شوک مثبتی به میزان یک انحراف معیار، بر مخارج جاری دولت وارد شود، سرمایه‌گذاری خصوصی، از روند کاهشی برخوردار می‌گردد. همچنین تولید ناخالص داخلی و مخارج سرمایه‌ای دولت نیز روند کاهشی می‌یابند، در حالی که واکنش نرخ بهره، افزایشی است. اگر شوک مثبتی به میزان یک انحراف معیار، بر مخارج سرمایه‌ای دولت وارد شود، سرمایه‌گذاری خصوصی و تولید ناخالص داخلی، پس از یک جهش افزایشی در کوتاه‌مدت، در میان‌مدت از روند نزولی برخوردار می‌شود و در بلندمدت روند صعودی خود را آغاز می‌کنند. از آنجایی که بازدهی مخارج سرمایه‌ای، به افق زمانی بلندمدت نیاز دارد، این واکنش منطقی هستند. همچنین اگر شوک مثبتی به میزان یک انحراف معیار بر مخارج سرمایه‌ای دولت وارد شود، در کوتاه‌مدت بر مخارج جاری اثر ندارد، اما در بلندمدت، روند کاهشی ملامی را آغاز می‌کند. واکنش نرخ بهره به شوک مثبت مخارج سرمایه‌ای در کوتاه‌مدت، افزایشی است و در بلندمدت به صفر میل می‌کند. نمودار (۳) و جدول (۷) پیوست، نتایج توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس مدل دوم نشان می‌دهند که اگر شوک مثبتی، به میزان یک انحراف معیار بر کسری بودجه دولت وارد شود، سرمایه‌گذاری خصوصی پس از یک جهش افزایشی در کوتاه‌مدت، با گذشت زمان روند کاهشی را آغاز می‌کند. همچنین اگر شوک مثبتی به میزان یک انحراف معیار، بر کسری بودجه وارد شود، تولید ناخالص داخلی روند نزولی را آغاز می‌کند. روند واکنش نرخ بهره به شوک مثبت کسری بودجه، در کوتاه‌مدت کاهشی است، اما در میان‌مدت، روندی افزایشی دارد.

## روابط بلندمدت (الگوی هم‌جمعی)

پس از تعیین وقفه بهینه، به منظور بررسی رفتار بلندمدت متغیرها، از آزمون همگرایی یوهانسن استفاده می‌شود که نتایج در جدول‌های (۲) و (۳) بیان شده است.

جدول (۲): نتایج آزمون همگرایی یوهانسن مدل اول

Variables: RI , RGDP, RGC, RGI, RINT				
H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	$\lambda_{max}$	سطح اطمینان ۹۰٪	سطح اطمینان ۹۰٪
r = ۰	r = ۱	۴۵,۹۳	۳۴,۴۰	۳۱,۷۳
r < = ۱	r = ۲	۲۴,۰۶	۲۸,۲۷	۲۵,۸۰
H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	$\lambda_{trace}$	سطح اطمینان ۹۰٪	سطح اطمینان ۹۰٪
r = ۰	r > = ۱	۸۹,۲۲	۷۵,۹۸	۷۱,۸۱
r < = ۱	r > = ۲	۴۸,۲۸	۵۳,۴۸	۴۹,۹۵

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۳): نتایج آزمون همگرایی یوهانسن مدل دوم

Variables: RI , RGDP, RBD, RINT				
H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	$\lambda_{max}$	سطح اطمینان ۹۰٪	سطح اطمینان ۹۰٪
r = ۰	r = ۱	۳۸,۴۱	۲۸,۲۷	۲۵,۸۰
r < = ۱	r = ۲	۱۸,۲۵	۲۲,۰۴	۱۹,۸۶
H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	$\lambda_{trace}$	سطح اطمینان ۹۰٪	سطح اطمینان ۹۰٪
r = ۰	r > = ۱	۷۸,۰۵	۵۳,۴۸	۴۹,۹۵
r < = ۱	r > = ۲	۳۰,۱۲	۳۴,۸۷	۳۱,۹۳

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون همگرایی یوهانسن، با توجه به آماره‌های  $\lambda_{max}$ ،  $\lambda_{trace}$  نشان می‌دهد که در هر دو مدل، دقیقاً یک بردار همگرایی وجود دارد. بنابراین، میان متغیرهای مدل و سازگار با نظریه‌های اقتصادی، یک رابطه تعادلی بلندمدت به صورت زیر وجود دارد:

$$RI = 48296.3 - 1.28 RGC + 0.41 RGI + 0.53 RGDP - 1262.3 RINT \quad (1)$$

$$RI = 36352.2 - 1.05 RBD + 0.36 RGDP - 2021 RINT \quad (2)$$

با توجه به رابطه (۱)، در بلندمدت، مخارج جاری دولت اثر منفی (برون‌رانی) بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد، در حالی که اثر مخارج سرمایه‌های دولت، مثبت (درون‌رانی) است. همچنین با توجه به رابطه (۲) می‌توان دریافت در بلندمدت، افزایش کسری بودجه، اثر منفی (برون‌رانی) بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد. همچنین همان‌طور که انتظار می‌رفت، تولید ناخالص داخلی، اثر مثبت و نرخ بهره، اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد.

الگوی تصحیح خطا (VECM)

پس از برآورد روابط بلندمدت، به منظور بررسی چگونگی تعدیل عدم تعادل‌های کوتاه‌مدت متغیر سرمایه‌گذاری خصوصی به سمت تعادل بلندمدت، از الگوی VECM استفاده شده است. ضریب  $(-1)ecm$  در جدول (۴) نشان می‌دهد که در هر دوره، چند درصد از عدم تعادل کوتاه‌مدت سرمایه‌گذاری خصوصی برای دستیابی به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود. مقدار ضریب تعدیل در مدل اول، منفی و به لحاظ آماری معنی‌دار است، به طوری که اگر سرمایه‌گذاری خصوصی، از مسیر تعادل بلندمدت خود خارج شود، هر سال ۳۲ درصد از عدم تعادل جبران می‌شود. مقدار ضریب تعدیل در مدل دوم نیز منفی و به لحاظ آماری معنی‌دار است و نشان می‌دهد که اگر سرمایه‌گذاری خصوصی، از مسیر تعادل بلندمدت خود خارج شود، هر سال ۲۴ درصد از عدم تعادل جبران می‌شود.

جدول (۴): نتایج مدل تصحیح خطای برداری

مدل	$ecm (-1)$	آماره $t$
مدل اول	-۰,۳۲۷	-۲,۰۸
مدل دوم	-۰,۲۴۵	-۲,۶۴

منبع: یافته‌های پژوهش

به منظور بررسی تأثیرگذاری دو متغیر مجازی انقلاب (D1) و جنگ (D2) بر سرمایه‌گذاری خصوصی، از آزمون فرضیه استفاده شده است. در این آزمون، فرض صفر بیانگر این موضوع است که متغیر مجازی، در مدل اثر معنی‌داری ندارد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه متغیرهای مجازی در سطح اطمینان ۹۵٪، در جدول (۵) نشان می‌دهد که هر دو متغیر مجازی، در مدل اول تأثیرگذار هستند، در حالی که در مدل دوم، متغیر مجازی جنگ، اثرگذار بوده است. شایان ذکر است که نتایج حاصل از آزمون فرضیه متغیرهای مجازی، در برآورد مدل‌ها لحاظ شده‌اند.

جدول (۵): آزمون فرضیه متغیرهای مجازی

مدل	D1 (P-value)	D2 (P-value)
مدل اول	۰,۰۰۰	۰,۰۳۱
مدل دوم	۰,۱۵۸	۰,۰۲۴

منبع: یافته‌های پژوهش

## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در پژوهش حاضر، اثر مخارج مالی دولت (مخارج جاری و سرمایه‌ای دولت، کسری بودجه) بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران، بر اساس فرضیه اثر برون‌رانی با استفاده از روش‌های VAR و VECM، در دوره زمانی ۸۷-۱۳۵۰ بررسی شده است. نتایج پژوهش حاضر، نشان داد که بین مخارج جاری دولت و سرمایه‌گذاری خصوصی، رابطه بلندمدت منفی و معنی‌دار وجود دارد، در حالی که اثر بلندمدت مخارج سرمایه‌ای بر سرمایه‌گذاری خصوصی، مثبت و معنی‌دار است. با توجه به اینکه افزایش مخارج جاری از طریق افزایش نرخ بهره و تورم، سبب کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود، اثر برون‌رانی مخارج جاری، منطقی است. هدف از مخارج سرمایه‌ای دولت، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اقتصادی و استفاده از ظرفیت بالقوه کشور است. فراهم شدن این زیرساخت‌ها، زمینه‌های لازم را به منظور بهره‌برداری از بخش خصوصی فراهم می‌کند و اثر مکملی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد. همچنین، میان کسری بودجه و سرمایه‌گذاری خصوصی، رابطه بلندمدت منفی و معنی‌دار وجود دارد. این نتیجه در کشورهای توسعه‌یافته که نرخ بهره شناور دارند، از طریق تأثیر بر نرخ بهره و در نتیجه کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی، توجیه‌پذیر است. اما در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، به دلایل کنترل نرخ بهره بانکی توسط بانک مرکزی، عدم استقلال بانک مرکزی، دولتی بودن نظام بانکی، استقراض دولت از نظام بانکی به منظور تأمین مالی کسری بودجه و تخصیص منابع بانکی به بخش دولتی، محدودیت‌های اعتباری برای بخش خصوصی ایجاد می‌شود و در نتیجه سرمایه‌گذاری خصوصی کاهش می‌یابد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که دولت با اعمال انضباط مالی و کنترل هزینه‌های جاری و نیز تخصیص بیشتر به مخارج سرمایه‌ای برای تأمین زیرساخت‌های عمومی، زمینه‌های لازم را برای فعالیت بخش خصوصی فراهم کند.

## منابع

### الف) فارسی

- اقبال، علیرضا، حلافی، حمیدرضا و گسگری، ریحانه (۱۳۸۳). بررسی رابطه میان مخارج دولتی و سرمایه‌گذاری خصوصی. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۴(۱۲).
- پروین، سهیلا و قلی بگلو، محمدرضا (۱۳۸۰). بررسی تاثیر روش‌های تأمین مالی مخارج دولت بر متغیرهای اقتصاد کلان در ایران. *برنامه و بودجه*، شماره ۷۲، ۴۳-۳.

حجتی، زیبا، اقبالی، علیرضا، حلافی، حمیدرضا و گسگری، ریحانه (۱۳۸۴). پیامدهای سیاست مالی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران. پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۲.

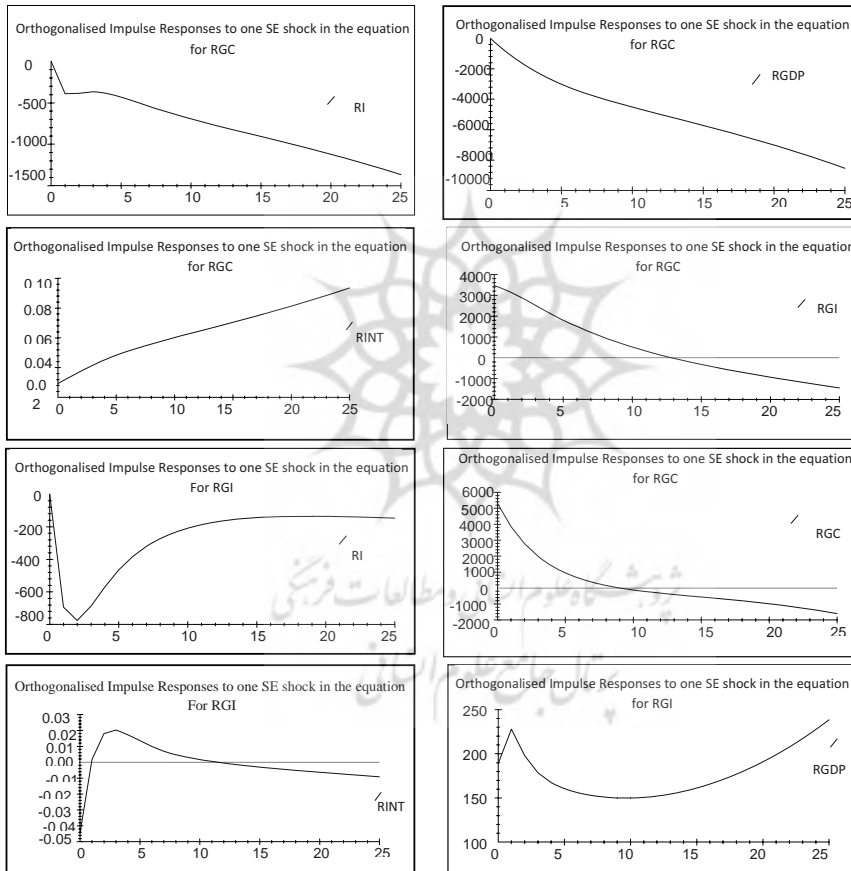
ب) انگلیسی

- Afonso. and Aubyn. (2008). Macroeconomic Rates of Return of Public and Private Investment: Crowding in and Crowding out Effects. Working Papers of Lisbon university.
- Argimon, I., Gonzales, J. and Roldan, J. (1997). Evidence of Public Spending Crowding out from a Panel of OECD Countries. Applied Economics, 29: 10011010-
- Aschauer, D. (1989a). Is Public Expenditure Productive? Journal of Monetary Economics, 23: 177-200
- Aschauer, D. (1989b). Dose Public Capital Crowd out Private Capital? Journal of Monetary Economics, 24: 171-188
- Baldacci, E., Hillman, L. and Naoko. (2004). Growth Governance and Fiscal Policy in Low-Income Countries. European Journal of Political Economy, 20:517-549
- Barro, R. (1989). The Ricardian Approach to Budget Deficit. Journal of Economic Perspectives, 3, 37-54
- Beck, E. (1993). The Ricardian Equivalence Proposition: Evidence from Foreign Exchange Markets. Journal of International Money and Finance, 12: 154-169
- Darrat, Ali F. and Suliman, M. O. (1991). Have Budget Deficits and Money Growth Changes in Interest Rates and Exchange Rates in Canada?. North American Review of Economics and Finance, 2: 69-82
- Eisner, R. (1989). Budget Deficits: Rhetoric and Reality. Journal of Economic Perspective, 3: 73-93
- Ganelli, Giovanni. (2003). Useful Government Spending, Direct Crowding-out and Fiscal Policy. Journal of International Money and Finance, 22: 87-103
- Hussain, A. Mohammad., Sulaiman, Akram. and Kamran, Lal. I. (2009). Effectiveness of Government Expenditure Crowding-In or Crowding-Out: An Empirical Evidence in Pakistan. European Journal of Economics, 16: 136-142
- Kustepeli, Y. (2005). Effectiveness of Fiscal Spending: Crowd out/in?. Working Papers of Yönetim ve Ekonimi.
- Mamatazakis, E. C. (2001). Public Spending and Private Investment: Evidence from Greece. International Economic Journal, 15: 33-46

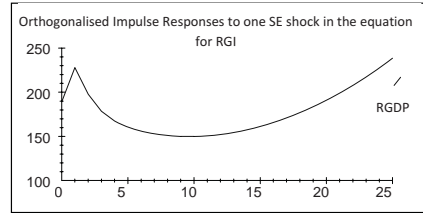
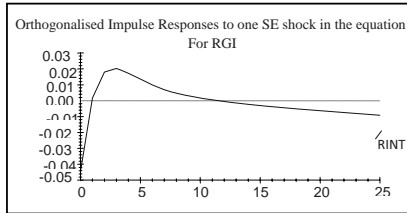
Voss, M. (2002). Public and Private Investment in the United States and Canada. *Economic Modeling*, 19: 641-664

Wang, B. (2004). Effectiveness of Government Expenditure Crowding in or Crowding out Private Investment in Canada. *Empirical Economics*, 30: 493-504

پیوست‌ها:

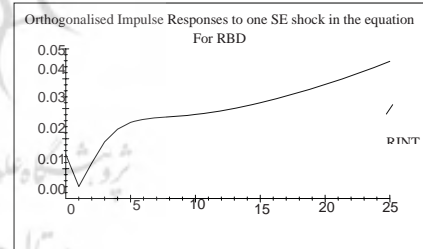
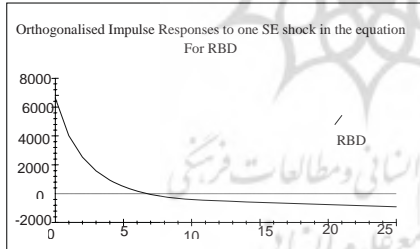
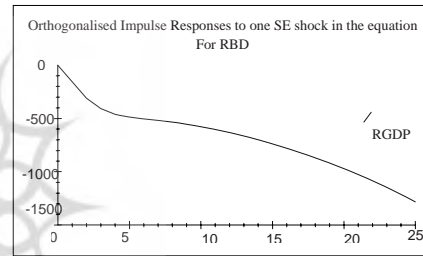
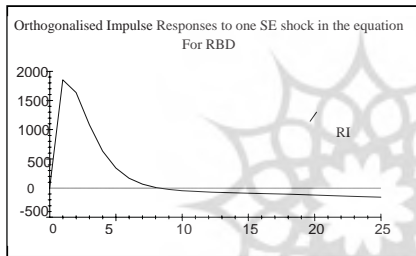


نمودار (۲): توابع واکنش آنی مدل اول



ادامه نمودار (۲): توابع واکنش آنی مدل اول

منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار (۳): توابع واکنش آنی مدل دوم

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۶): نتایج تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی سرمایه‌گذاری خصوصی (مدل اول)

Period	RI	RGDP	RGC	RGI	RINT
۰	۱,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰
۵	۰,۷۵۵۵۷	۰,۱۹۱۰۵	۰,۰۰۵۲۲	۰,۰۰۸۱۳	۰,۰۴۴۳۲
۱۰	۰,۵۷۲۱۶	۰,۳۴۸۱۶	۰,۰۱۱۵۲	۰,۰۱۶۲۱	۰,۰۵۱۹۲
۱۵	۰,۴۴۹۲۱	۰,۴۴۹۵۳	۰,۰۱۷۷۶	۰,۰۲۴۴۲	۰,۰۵۹۰۷
۲۰	۰,۳۶۹۳۵	۰,۵۱۴۲۲	۰,۰۲۲۳۶	۰,۰۳۰۰۱	۰,۰۶۴۰۴
۲۵	۰,۳۱۷۲۱	۰,۵۵۶۲۰	۰,۰۲۵۴۹	۰,۰۳۳۷۲	۰,۰۶۷۳۷

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۷): نتایج تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی سرمایه‌گذاری خصوصی (مدل دوم)

Period	RI	RGDP	RBD	RINT
۰	۱,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰
۵	۰,۶۵۲۱۰	۰,۲۲۲۶۰	۰,۰۸۱۹۰	۰,۰۴۳۷۲
۱۰	۰,۵۰۲۳۷	۰,۳۸۱۱۵	۰,۰۶۴۵۳	۰,۰۴۴۹۳
۱۵	۰,۳۹۰۴۸	۰,۵۱۴۶۷	۰,۰۴۷۸۶	۰,۰۴۶۹۹
۲۰	۰,۳۰۸۸۴	۰,۶۰۶۹۵	۰,۰۳۵۴۶۵	۰,۰۴۸۴۳
۲۵	۰,۲۵۲۱۹	۰,۶۷۰۹۸	۰,۰۲۶۸۵	۰,۰۴۹۹۸

منبع: یافته‌های پژوهش