

آزمون اثرات جایگزینی و مکملی مخارج دولت در بخش ساختمان از منظر تأمین مالی

عزت‌اله عباسیان

عضو هیأت علمی گروه اقتصاد دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه بوعلی سینا همدان

abbasian@basu.ac.ir

مهدی فردوسی

کارشناس ارشد اقتصاد توسعه و برنامه‌ریزی دانشگاه بوعلی سینا همدان

ferdosi.mahdi@yahoo.com

وحید محمودی

عضو هیأت علمی گروه مدیریت مالی و بیمه دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

vmahmodi@ut.ac.ir

بحث حضور دولت در اقتصاد که پس از وجود آمدن رکود گسترده جهانی در دهه ۳۰ میلادی با نظریات کیت بر سر زبان‌ها افتاد پیامدهای مختلفی را برای اقتصاد به دنبال داشته است. دولت‌ها با بکار بستن صحیح ابزارهای مالی توانسته‌اند کمک‌های شایانی به تشکیل سرمایه، رشد اقتصادی، ثبات، اشتغال، برابری و تجهیز و تخصیص صحیح منابع بنمایند. از سوی دیگر، دخالت‌های بیش از اندازه و نابجای دولت‌ها در اقتصاد می‌تواند نتایج نامطلوبی چون کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی، فساد، رانت‌خواری و... را به دنبال داشته باشد. لذا همواره در دهه‌های اخیر بحث حجم فعالیت‌های دولتی در اقتصاد مورد توجه کارشناسان و اقتصاددانان بوده است. از سویی، سرمایه‌گذاری به عنوان یکی از اجزای لاینفک تقاضای کل و یکی از ارکان توسعه اقتصادی مطرح بوده که تحت تأثیر فعالیت‌های بخش عمومی می‌باشد. در این تحقیق به بررسی رابطه بین مخارج دولت و سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ساختمان برای دوره زمانی (۱۳۸۶-۱۳۹۹) پرداخته شده است. تفاوت اصلی این پژوهش با سایر تحقیقات انجام شده در این زمینه در داخل کشور توجه به شیوه تأمین مالی مخارج در ملل‌ها می‌باشد. ضرایب بلندمدت نشان می‌دهند که مخارج سرمایه‌ای دولت در ماشین‌آلات و ساختمان به ترتیب اثرات مکملی و جایگزینی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ساختمان داشته است. اثر بخشی مخارج سرمایه‌ای در ماشین‌آلات زمانی که از محل مالیات‌ها تأمین مالی می‌شوند بیشتر است، در حالی که در خصوص مخارج سرمایه‌ای در ساختمان اثر گذاری زمانی بیشتر است که این مخارج از منابع غیر مالیاتی تأمین مالی گردند. مخارج مصرفی دولت نیز که از محل مالیات‌ها تأمین مالی شده‌اند اثر مکملی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ساختمان داشته است در حالی که اگر این مخارج از منابع غیر مالیاتی تأمین مالی شوند تأثیر معناداری نخواهند داشت.

طبقه‌بندی JEL: E22, E62, H54

واژه‌های کلیدی: اثرات جایگزینی و مکملی، سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ساختمان، تأمین مالی، ARDL

۱. مقدمه

بحث حضور دولت در اقتصاد که پس از بوجود آمدن رکود گسترده جهانی در دهه ۳۰ میلادی با نظریات کینز بر سر زبان‌ها افتاد پیامدای مختلفی را برای اقتصاد در پی داشته است. دولت‌ها با بکار بستن صحیح ابزارهای مالی توانسته‌اند کمک‌های شایانی به تشکیل سرمایه، رشد اقتصادی، ثبات، اشتغال، برابری و تخصیص و تجهیز صحیح منابع بنمایند (جعفری صمیمی، ۱۳۸۴). از سوی دیگر، دخالت‌های نابجا و بیش از اندازه دولت‌ها در اقتصاد می‌تواند نتایج ناخوشایندی چون کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی، رانت‌خواری، فساد و ... را به دنبال داشته باشد، لذا همواره در دهه‌های اخیر بحث حجم فعالیت‌های دولت در اقتصاد مورد توجه کارشناسان و اقتصاددانان بوده است. از سویی، سرمایه‌گذاری به عنوان یکی از اجزای لاینفک تقاضای کل و یکی از ارکان توسعه اقتصادی مطرح بوده که البته تحت تأثیر فعالیت‌های بخش عمومی قرار می‌گیرد.

مخارج دولت اعم از جاری و عمرانی آثار مختلفی را بر سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف اقتصادی داشته است. گاهی اوقات مخارج دولت عامل تحریک سرمایه‌گذاری خصوصی بوده و هر از چند گاهی نیز به عنوان مانعی بر سر راه آن عمل نموده است. نحوه تأثیرگذاری مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری متأثر از عوامل مختلفی مانند نوع مخارج، وضعیت توسعه اقتصادی کشور، نحوه تأمین مالی مخارج و عوامل متعدد دیگری می‌باشد. دولت برای تأمین مالی مخارج خود می‌تواند از راه‌های مختلفی مانند مالیات، استقراض پولی یا اوراق قرضه و مشارکت، درآمدهای حاصل از فروش منابع طبیعی و ... استفاده نماید. هریک از این روش‌ها بر اساس نوع اثرگذاری که بر متغیرهای اقتصاد کلان دارند می‌توانند در نحوه تأثیر مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی مؤثر واقع شوند.

در این تحقیق به بررسی اثرات جایگزینی^۱ و مکملی^۲ مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ساختمان می‌پردازیم و بر روش تأمین مالی مخارج تأکید خواهیم نمود. در این راستا، در بخش بعدی به بررسی مبانی نظری موضوع پرداخته و در بخش سوم مروری بر مطالعات داخلی و خارجی انجام شده خواهیم داشت. بخش چهارم به مدل اقتصادسنجی و متغیرها اختصاص دارد. در بخش پنجم نیز به برآورد مدل و تفسیر نتایج خواهیم پرداخت. بخش پایانی نیز شامل خلاصه و نتیجه‌گیری می‌باشد.

۲. مبانی نظری

رابطه بین مخارج سرمایه‌گذاری عمومی و خصوصی به عنوان موضوعی در حوزه اقتصاد کلان در سال‌های اخیر مورد بازبینی مجدد قرار گرفته است که دو عامل در این جریان تأثیر دارند. از یک سو، در دهه ۸۰ میلادی در سراسر جهان استراتژی رشد با تأکید بر نیروهای بازار و رهبری بخش خصوصی مورد توجه قرار گرفته است

1. Crowding-out

2. Crowding-in

که گواه اصلی آن سقوط اقتصادهای برنامه‌ریزی شده مرکزی می‌باشد. این موضوع باعث شد که در بسیاری از کشورها تعریفی جدید از نقش بخش عمومی در فرایند تولید و توسعه ارائه شود. براساس این اصل که بخش عمومی می‌بایست منابعش را در جایی بکار گیرد که حامی و مکمل فعالیت‌های بخش خصوصی باشد. از سوی دیگر، در عرصه علمی و آکادمیک نقش کلان سرمایه‌گذاری عمومی توسط مطالعات آشوئر^۱ مطرح شد، بطوری که او بصورت تجربی اثر انباشت سرمایه عمومی بر سرمایه‌گذاری خصوصی و محصول را در آمریکا بررسی نموده و به یک اثر مثبت قابل توجه در هر دو مورد پی برد (سرون، ۱۹۹۶).

افزایش در مخارج دولت با فرض ثبات عرضه پول باعث افزایش تولید، درآمد و تقاضای معاملاتی پول می‌شود که این نیز موجب افزایش نرخ‌های بهره و کاهش در سرمایه‌گذاری می‌شود. از سوی دیگر، کینزین‌ها فرض می‌کنند که اگر بیکاری در اقتصاد حاکم باشد و حساسیت سرمایه‌گذاری نسبت به نرخ بهره ناچیز باشد، سیاست مالی انبساطی منجر به افزایش ناچیز و یا حتی عدم افزایش نرخ بهره شده و تولید و درآمد افزایش می‌یابد. بعلاوه، آنها فرض می‌کنند که مخارج دولتی باعث افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود به این دلیل که مخارج دولت اثر مثبتی بر انتظارات سرمایه‌گذاران دارد. کینزین‌ها با پول‌گرایان در خصوص اثر جایگزینی برای زمانی که اقتصاد در اشتغال کامل به سر می‌برد توافق دارند. دیدگاه کلاسیک‌ها اشتغال کامل را فرض کرده و حامی بازار رقابتی می‌باشد. نظریه وجوه وام‌دانی نئوکلاسیک‌ها^۲ بیان می‌کند که موازنه پس‌انداز و سرمایه‌گذاری از طریق مکانیزم نرخ بهره حاصل می‌شود. عملکرد نامناسب یا کند این مکانیزم به تغییرات کوتاه‌مدت در اشتغال و محصول نسبت داده می‌شود. زمانی که افزایشی در مخارج دولت رخ می‌دهد نرخ بهره باید افزایش یابد تا بازار سرمایه را در تعادل نگهدارد، لذا مخارج دولت جایگزین سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود (خان ورشید، ۲۰۰۹).

بطور کلی، در خصوص اثر مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی سه دیدگاه متفاوت وجود دارد. اقتصاددانان کلاسیک بیان می‌کنند که افزایش در مخارج دولت باعث افزایش در نرخ بهره شده و در نتیجه اثر جایگزینی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد. از سوی دیگر، اقتصاددانان کینزی اینگونه بحث می‌کنند که افزایش در مخارج دولت باعث بهبود وضعیت زیرساخت‌ها، بهداشت، آموزش و ... شده و سرمایه‌گذاری خصوصی را افزایش می‌دهد، چرا که این مخارج می‌توانند با کاهش هزینه تولید بنگاه‌ها در نهایت نقش مکملی را برای سرمایه‌گذاری خصوصی داشته باشند. لذا از دید کینزین‌ها سرمایه‌گذاری خصوصی یک کانال مهم برای اثرگذاری سیاست مالی در افزایش رشد اقتصادی است (هاسین و همکاران، ۲۰۰۹).

1. Aschauer
2. Neoclassical Loanable Funds Theory

دیدگاه سوم موسوم به تعادل ریکاردویی^۱ اینگونه بحث می‌کند که کسری‌های دولت جایگزین مخارج بخش خصوصی نمی‌شود. اگر مصرف‌کنندگان عقلایی بوده و آینده‌نگر باشند کسری‌های فعلی را به‌عنوان بدهی‌های مالیاتی آتی تلقی خواهند کرد. مصرف‌کنندگان هر نوع کاهش در پس‌انداز عمومی را با افزایش پس‌انداز خصوصی خود جبران می‌کنند، لذا انتظار بر این است که افزایش مالیات‌ها در آینده پس‌انداز ملی را بدون تغییر بگذارد. دیدگاه مذکور بیان می‌کند که کسری‌های بودجه اثری بر نرخ‌های بهره واقعی ندارند، بنابراین تغییری در سرمایه‌گذاری خصوصی ایجاد نمی‌کنند. به عبارت دیگر، پس‌انداز ملی متأثر نمی‌شود خواه مخارج دولت با مالیات تأمین مالی شود خواه با استقراض (بس‌لینک، ۲۰۰۶).

۳. مروری بر مطالعات انجام شده

در زمینه بحث حاضر مطالعات تجربی گوناگونی در داخل و خارج انجام شده است که در اینجا تلاش می‌شود به آنهایی اشاره شود که در سایر مقالات مورد بررسی قرار نگرفته‌اند. به عبارت دیگر، مطالعاتی که در این بخش ارائه شده‌اند تقریباً در هیچ مطالعه دیگری مورد اشاره واقع نشده‌اند که این مورد یک تفاوت اساسی این پژوهش با سایر پژوهش‌های داخلی انجام شده در زمینه بحث حاضر است.

سرون (۱۹۹۶) در تحقیق خود و با استفاده از داده‌های سالانه هندوستان به این نتیجه می‌رسد که در بلندمدت سرمایه عمومی در زیرساخت‌ها اثر مکملی بر سرمایه خصوصی دارد، اما در کوتاه‌مدت انواع مختلف سرمایه‌گذاری‌های عمومی اثر جایگزینی بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند.

منجمی و هو (۱۹۹۸) رابطه بین سرمایه‌گذاری خصوصی و مخارج دولتی را در کشورهای استرالیا، انگلستان و آمریکا مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که اثر سرمایه‌گذاری دولتی بر خصوصی تنها در استرالیا معنادار بوده است که این اثر بصورت مکملی می‌باشد.

جیانارس و همکاران (۱۹۹۹) اثر مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری را در ۱۸ کشور عضو OECD بصورت جداگانه بررسی نمودند. اثر متغیر سهم مصرف دولت از تولید ناخالص بر سهم سرمایه‌گذاری ثابت از آن برای تمام کشورها منفی و معنادار بوده است.

بهمنی‌اسکویی (۱۹۹۹) با استفاده از داده‌های فصلی آمریکا به این نتیجه می‌رسد که در بلندمدت کسری بودجه فدرال اثر افزایشی بر سرمایه‌گذاری داشته است.

رامیرز (۲۰۰۰) نشان می‌دهد که افزایش سرمایه‌گذاری عمومی باعث افزایش بهره‌وری نهایی سرمایه خصوصی و در نتیجه افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی در آمریکای لاتین شده است.

احمد و میلر (۲۰۰۰) با بهره‌گیری از داده‌های سری زمانی و مقطعی (۳۹ کشور) نشان دادند که مخارج دولت که از طریق مالیات تأمین مالی شده‌اند اثر جایگزینی بیشتری نسبت به مخارج تأمین مالی شده از محل بدهی دارند. حیدر (۲۰۰۱) به آزمون پدیده جایگزینی جبری در اقتصاد پاکستان پرداخته است. برآوردهای وی تأییدکننده اثر مکملی مخارج عمرانی دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی است. واس (۲۰۰۲) با استفاده از داده‌های فصلی دو کشور آمریکا و کانادا نتیجه می‌گیرد که اثر سرمایه‌گذاری عمومی بر خصوصی منفی بوده و هیچ نشانه‌ای از اثر مکملی یافت نشده است. کومار (۲۰۰۴) نشان داد که رابطه سرمایه‌گذاری عمومی و خصوصی در کشور فیجی مثبت بوده است. آتوکرن (۲۰۰۵) در تحقیق خود برای کشورهای در حال توسعه نشان داد احتمال اینکه سرمایه‌گذاری دولتی اثر مثبت بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته باشد با کوچکتر شدن دولت افزایش می‌یابد. اندیکومانا (۲۰۰۵) نشان داد که نسبت سرمایه‌گذاری عمومی به تولید ناخالص اثر مثبتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در آفریقای جنوبی داشته است. رشید (۲۰۰۵) با استفاده از روش همجمعی به رابطه مثبت سرمایه‌گذاری عمومی و خصوصی در پاکستان پی برد. وانگ (۲۰۰۵) در مطالعه خود برای کانادا نشان داد که مخارج دولت در آموزش و بهداشت آثار مثبت و مخارج دولتی زیربنایی اثرات منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته است. کوستپلی (۲۰۰۵) در تحقیقی برای کشور ترکیه نشان می‌دهد که مخارج دولت اثر مکملی بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته حال آنکه کسری‌های دولت اثر جایگزینی داشته است. لطفی و رندال (۲۰۰۵) با بهره‌گیری از اقتصادسنجی پانل دیتا مطالعه‌ای را برای گروهی از اقتصادهای در حال توسعه انجام دادند که نتایج آنها نشان‌دهنده اثر مکملی سرمایه‌گذاری دولتی بر خصوصی می‌باشد. بٹ لینک (۲۰۰۶) نشان داد که سهم خریدهای فدرال از تولید ناخالص اثر منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در آمریکا داشته است. ماجومدر (۲۰۰۷) به بررسی اثر استقراض دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی در بنگلادش می‌پردازد. مدل برآورد شده وی نشان‌دهنده اثر مثبت استقراض دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی است. خان ورشید (۲۰۰۹) در مطالعه خود برای پاکستان به اثر مثبت استقراض دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی پی بردند. حسین و همکاران (۲۰۰۹) به این نتیجه دست یافتند که مخارج غیرتوسعه‌ای مانند مخارج مربوط به دفاع و بازپرداخت وام‌ها اثر جایگزینی در پاکستان داشته، درحالی‌که مخارج توسعه‌ای در زیرساخت‌ها، بهداشت و آموزش اثر حمایتی داشته است.

اسکریا و مورگای (۲۰۰۹) نشان دادند که اثر زیرساخت‌های دولتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در صنعت اسپانیا مثبت و معنادار بوده است.

امتیاز و قیوم (۲۰۰۹) نشان دادند که مخارج مصرفی دولت اثر جایگزینی و مخارج توسعه‌ای اثر مکملی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در صنایع با تولیدی با مقیاس بزرگ پاکستان داشته است.

خلیلی عراقی (۱۳۷۶) به آزمون پدیده جانشینی جبری در بخش ماشین‌آلات پرداخته است. وی میزان کل سرمایه‌گذاری دولت، سطح روند آن و مقدار مورد انتظار آن را در مدل‌های جداگانه بکار برده است که در تمام مدل‌ها ضرایب مثبت و معنادار بوده و جانشینی جبری تأیید نشده است.

جلالی‌نایینی و خیابانی (۱۳۷۶) با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی سه‌مرحله‌ای^۱ به بررسی اثر متغیرهای کلان بر تراز تجاری پرداختند. مدل سرمایه‌گذاری برآورد شده نشان می‌دهد که افزایش حجم هزینه‌های دولت به‌ویژه هزینه‌های عمرانی اثر مثبت بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته است.

هژبرکیانی و علیزاده (۱۳۷۹) با روش حداقل مربعات غیرخطی به بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری خصوصی در کشاورزی پرداختند. برآوردها نشان می‌دهند که موجودی سرمایه دولتی اثر مثبت و معناداری بر سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی داشته است.

عبدلی (۱۳۸۰) به این نتیجه رسید که بودجه عمرانی دولت در سطح، مکمل سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران است اما در تغییر، رقیب و جانشین آن می‌باشد.

حسینی (۱۳۸۰) به این نتیجه رسید که کشش سرمایه‌گذاری نسبت به مخارج عمرانی دولت در بلندمدت و کوتاه‌مدت بیانگر اثر مکملی بوده و اثر مخارج جاری در بلندمدت و کوتاه‌مدت چندان آشکار نیست.

هژبرکیانی و خدامردی (۱۳۸۱) به این نتیجه رسیدند که در بلندمدت سرمایه‌گذاری دولتی مکمل سرمایه‌گذاری خصوصی است بطوری که ضرایب مخارج مصرفی و سرمایه‌ای به ترتیب ۰/۵۶ و ۰/۱۲ می‌باشد.

نادران و همکاران (۱۳۸۲) نشان دادند که اثر هزینه‌های دفاعی و اقتصادی بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت مثبت اما بی‌معنا است و اثر هزینه‌های عمومی و اجتماعی به ترتیب مثبت و منفی و هر دو معنادارند.

پروین و قلی‌بگلو (۱۳۸۲) نشان دادند که رشد مخارج عمرانی دولت با یک وقفه اثر مکملی بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته است.

صامتی و فرامرپور (۱۳۸۳) پی بردند که کشش تقاضای سرمایه‌گذاری خصوصی نسبت به سرمایه‌گذاری دولتی با دو وقفه در بخش کشاورزی برابر با ۰/۳۶ است که اثر مکملی را تأیید می‌کند.

موسوی و عبادتی‌فرد (۱۳۸۷) با استفاده از روش متغیر ابزاری به این نتیجه رسیدند که رابطه قوی بین سرمایه‌گذاری در زیرساخت حمل و نقل و سرمایه‌گذاری خصوصی وجود دارد. با توجه به کشش مثبت بدست آمده این نتیجه بدست می‌آید که سرمایه‌گذاری در حمل و نقل اثر مثبتی بر رشد اقتصادی داشته است. یوسفی و عزیزنژاد (۱۳۸۸) به این نتیجه رسیدند که اثر سرمایه‌گذاری دولتی عوامل نهادی و تورم بر سرمایه‌گذاری خصوصی منفی بوده است.

مطالعات دیگری نیز انجام شده که می‌توان به اقبالی و همکاران (۱۳۸۳)، حجتی و همکاران (۱۳۸۴)، صادقی و همکاران (۱۳۸۶)، قربانی و همکاران (۱۳۸۶)، مرادپور اولادی و همکاران (۱۳۸۷)، کازرونی و اقبالی (۱۳۸۷) و ... اشاره نمود که با رویکردی شبیه مطالعات قبلی انجام گرفته‌اند. همان‌گونه که بررسی شد طیف وسیعی از تحقیقات در این زمینه انجام شده است، اما شیوه تأمین مالی مخارج تقریباً در هیچ تحقیقی مورد توجه قرار نگرفته است. از سویی بخش ساختمان نیز کمتر کانون توجه محققان بوده است، لذا در این تحقیق به بررسی اثرات جایگزینی و مکملی مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ساختمان با تأکید بر شیوه تأمین مالی این مخارج خواهیم پرداخت.

۴. مدل و داده‌ها

مدل‌های بکار رفته در این تحقیق برگرفته از مقاله احمد و میلر (۲۰۰۰) بوده و بصورت زیر می‌باشند:

$$PCI = \alpha + \beta_1 TX + \beta_2 GCE + \beta_3 GMI + \beta_4 GCI + \beta_5 OPE \quad (1)$$

$$PCI = \alpha + \beta_1 SUR + \beta_2 GCE + \beta_3 GMI + \beta_4 GCI + \beta_5 OPE \quad (2)$$

PCI: تشکیل سرمایه ثابت ناخالص خصوصی در ساختمان (متغیر وابسته)

TX: درآمدهای مالیاتی

GCE: مخارج مصرفی دولت

GMI: تشکیل سرمایه ثابت ناخالص دولتی در ماشین‌آلات

GCI: تشکیل سرمایه ثابت ناخالص دولتی در ساختمان

SUR: مازاد بودجه

OPE: درجه بازبودن اقتصاد که از تقسیم مجموع صادرات و واردات بر تولید ناخالص بدست می‌آید.

مدل (۱) اثر مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی را با فرض ثابت بودن سایر متغیرها از جمله درآمدهای مالیاتی نشان می‌دهد. بنابراین، روشن است که این مخارج از منابعی غیر از مالیات مانند استقراض، درآمدهای

نفی و ... تأمین مالی شده‌اند. برای سادگی این شیوه تأمین مالی را تأمین مالی از منابع غیرمالیاتی می‌نامیم. در مدل دوم نیز اثر مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری با فرض ثبات سایر متغیرها از جمله مازاد بودجه بدست می‌آید. از آنجا که در ادبیات اقتصاد کلان و در این تحقیق مازاد بودجه بصورت درآمدهای مالیاتی منهای مخارج دولت تعریف می‌شود واضح است که با افزایش مخارج دولت مازاد بودجه در صورتی ثابت می‌ماند که مالیات‌ها افزایش یابد، بنابراین مدل (۲) اثر مخارج تأمین مالی شده از طریق مالیات را بر سرمایه‌گذاری خصوصی نشان می‌دهد. نکته مهم درخصوص مدل‌های فوق، انعطاف‌پذیری آنها در مورد مخارج دولت است به گونه‌ای که می‌توان مخارج را هم بصورت کلی و هم بصورت تفکیک شده در آن لحاظ کرد.

تمام متغیرها حقیقی و به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ هستند. اطلاعات مربوط به این متغیرها از پایگاه اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی بدست آمده است. به لحاظ نظری می‌توان درخصوص علامت متغیرها بحث کرد. انواع مخارج دولت می‌توانند اثر مثبت بر سرمایه‌گذاری خصوصی داشته باشند اگر رابطه آنها بصورت مکملی باشد و بالعکس می‌توانند اثر منفی داشته باشند اگر رابطه مذکور جایگزینی باشد. در مورد مالیات‌ها می‌توان گفت که افزایش مالیات‌ها به‌عنوان یک سیاست مالی انقباضی می‌تواند با کاهش نرخ بهره موجب افزایش سرمایه‌گذاری شود و ازسوی دیگر، با افزایش هزینه‌های تولید و کاهش بازدهی، انگیزه‌های سرمایه‌گذاری را کاهش دهد. مازاد بودجه دولت نیز استدلالی شبیه مالیات‌ها دارد.

درخصوص درجه بازبودن اقتصاد یادآوری این نکته مفید است که براساس ادبیات رشد و تجارت بین‌الملل، تجارت به چهار طریق می‌تواند بهره‌وری را افزایش دهد: الف) افزایش واردات از کشورهای توسعه‌یافته می‌تواند نهادهایی را وارد فرایند تولید نماید که تبلوری از دانش و سرمایه خارجی است. ب) می‌توان با تقلید تکنولوژی‌های موجود در کالاهای وارداتی به انتقال فناوری و افزایش بهره‌وری تولید مبادرت نمود. ج) تجارت می‌تواند در یادگیری شیوه‌های مدیریتی، چارچوب‌های سازمانی و ... توسط طرفین مبادله مؤثر باشد. د) توانایی طرفین مبادله در ابداع شیوه‌های جدید تولید افزایش می‌یابد (نادران و همکاران، ۱۳۸۲). با توجه به مطالب ذکر شده می‌توان انتظار داشت که متغیر درجه بازبودن تجاری اثر مثبت بر سرمایه‌گذاری داشته باشد.

۵. برآورد مدل و تفسیر نتایج

بطور کلی روش‌های همجمعی مانند انگل-گرنجر در مطالعاتی که با نمونه‌های کوچک سروکار دارند به دلیل در نظر نگرفتن واکنش‌های پویای کوتاه‌مدت موجود بین متغیرها اعتبار لازم را ندارند، چراکه برآوردهای حاصل از آنها بدون تورش نبوده و در نتیجه انجام آزمون فرضیه با استفاده از آماره‌های آزمون معمول مانند t و F معتبر نخواهد بود. به همین دلیل استفاده از الگوهای پویایی که پویایی‌های کوتاه‌مدت را در خود داشته باشند و منجر به برآورد ضرایب دقیق‌تر شوند مورد توجه قرار دارد. یکی از این روش‌های پویا روش خود بازگشتی با وقفه‌های

توزیعی یا همان $ARDL^1$ است که علاوه بر مزایای فوق مزیت مهم دیگری نیز دارد و این است که در این روش نیازی به انجام آزمون ریشه واحد نیست و از آن جهت مزیت است که اطمینان به نتایج آزمون‌های ریشه واحد در بسیاری حالات محل تأمل و تردید می‌باشد. مراحل برآورد به روش $ARDL$ اینگونه است که در مرحله اول محقق با توجه به حجم مشاهدات حداکثر وقفه‌ای را در نظر می‌گیرد. اگر حداکثر وقفه را m و تعداد متغیرهای توضیحی را k در نظر بگیریم، تعداد $(m+1)^{k+1}$ رگرسیون در وقفه‌های مختلف به کمک نرم‌افزار مایکروفت برآورد می‌شود. در مرحله دوم این امکان به محقق داده می‌شود که بر اساس یکی از معیارهای آکایک^۲، شوارتز-بیزین^۳، حنان-کوین^۴ و یا ضریب تعیین تعدیل شده^۵ بهترین رگرسیون را انتخاب کند. معمولاً زمانی که حجم نمونه کمتر از ۱۰۰ می‌باشد از معیار شوارتز-بیزین استفاده می‌شود، چرا که در انتخاب وقفه‌های بهینه صرفه‌جویی کرده و به این ترتیب درجه آزادی زیادی از دست نمی‌رود. پس از انجام مراحل فوق رگرسیون پویا ارائه می‌شود. دو روش برای آزمون وجود یا عدم وجود همجمعی در روش $ARDL$ وجود دارد. روش اول بر اساس رگرسیون پویا عمل می‌کند. شرط آنکه رابطه پویای کوتاه‌مدت به سمت تعادل بلندمدت گرایش یابد آن است که مجموع ضرایب با وقفه متغیر وابسته کمتر از یک شد. در روش دوم که توسط پسران و دیگران ارائه شده است وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای تحت بررسی به وسیله محاسبه آماره F برای آزمون معناداری سطوح با وقفه متغیرها در فرم تصحیح خطا مورد آزمایش قرار می‌گیرد. در صورت وجود همجمعی می‌توان به برآورد ضرایب آن پرداخت. در نهایت نیز می‌توان با تخمین الگوی تصحیح خطا (ECM) پی به سرعت همگرایی به سمت تعادل بلندمدت برد (تشکینی، ۱۳۸۴ و نوفرستی، ۱۳۸۷).

۵-۱. تخمین مدل مخارج تأمین مالی شده از منابع غیرمالیاتی

با توجه به مطالب فوق به برآورد الگوی (۱) برای دوره زمانی (۱۳۸۶-۱۳۴۹) پرداختیم. در الگوی پویا اکثر متغیرها در وقفه‌های مختلف معنادارند. مقدار آماره F بیانگر معنادار بودن کلی مدل است. ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که ۸۶ درصد تغییرات سرمایه‌گذاری خصوصی در ساختمان از طریق رگرسیون توضیح داده می‌شود که بیانگر قدرت بالای توضیح‌دهندگی مدل و خوبی برازش است. آماره‌های تشخیصی نشان می‌دهند که تمام فروض مربوط به رگرسیون کلاسیک برقرار هستند. به عبارت دیگر، مدل مشکل خودهمبستگی و واریانس ناهمسانی نداشته بعلاوه فرم تبعی نیز صحیح بوده و پسماندها دارای توزیع نرمال می‌باشند. برای آزمون

1. Auto-Regressive Distributed Lag
2. Akaike Information Criterion
3. Schwartz-Bayesian Criterion
4. Hannan-Quinn Criterion
5. Adjusted R Squared

همجمعی از روش پسران استفاده شده است. مقدار آماره F برابر با ۴/۰۹۲۱ می‌باشد و این در حالی است که حد پایین مقدار بحرانی ۲/۶۴۹ و حد بالایی آن ۳/۸۰۵ است، لذا چون مقدار آماره از حد بالایی مقادیر بحرانی در سطح ۹۵ درصد بزرگتر است، بنابراین همجمعی در الگو وجود دارد. ضرایب بلندمدت الگوی (۱) بصورت زیر برآورد شده اند:

$$\begin{aligned}
 PCI = & -1847/4 + 0/296TX + 0/159GCE + 1/615 GMI - 0/464 GCI \\
 & (-0/623) \quad (2/103) \quad (1/236) \quad (6/342) \quad (-3/841) \quad (3) \\
 & + 8328/VOPE \\
 & (2/256)
 \end{aligned}$$

با توجه به آماره‌های t محاسباتی بجز عرض از مبدأ و مخارج مصرفی دولت که بی‌معنا شده‌اند سایر متغیرها با اطمینان ۹۵ درصد معنادارند. با فرض ثبات سایر متغیرها اگر درآمدهای مالیاتی دولت یک واحد افزایش یابد بطور متوسط سرمایه‌گذاری خصوصی در ساختمان تقریباً ۰/۳ واحد افزایش خواهد یافت. افزایش یک واحدی مخارج سرمایه‌ای دولت در ماشین‌آلات باعث افزایش ۱/۶۲ واحد در سرمایه‌گذاری خصوصی بخش ساختمان شده است. به عبارت دیگر، مخارج عمرانی دولت در ماشین‌آلات که از منابع غیرمالیاتی تأمین مالی شده است اثر مکملی در دوره مورد بررسی داشته است. این در حالی است که مخارج سرمایه‌ای دولت در ساختمان رقیب بخش خصوصی بوده و افزایش یک واحدی آن موجب کاهش ۰/۴۶ واحد سرمایه‌گذاری خصوصی شده است، یعنی مخارج سرمایه‌ای دولت در ساختمان که از منابع غیرمالیاتی تأمین مالی شده است اثر جایگزینی داشته است. با توجه به ضریب مثبت سرمایه‌گذاری دولت در ماشین‌آلات می‌توان اینگونه استنباط کرد که حضور دولت در این بخش باعث کاهش هزینه‌های تولید و افزایش بازدهی سرمایه‌گذاری خصوصی در ساختمان شده است و در واقع زیرساخت‌های لازم را برای فعالیت بخش خصوصی فراهم ساخته است. نکته مهم اینکه هر سه دیدگاه مطرح شده در مبانی نظری بحث در مدل فوق نمایان شده است. در واقع، مخارج سرمایه‌ای در ماشین‌آلات مؤید دیدگاه کینزی، مخارج سرمایه‌ای در ساختمان موافق دیدگاه کلاسیکی و مخارج مصرفی دولت با توجه به بی‌معنا شدن آن مطابق با تعادل ریکاردویی است. در نهایت، ضریب متغیر باز بودن تجاری نشانگر اثر فوق‌العاده این متغیر است که اهمیت سیاست‌های اقتصاد بین‌الملل بر سرمایه‌گذاری را نشان می‌دهد. البته باید توجه داشت که حجم قابل توجهی از صادرات ایران مربوط به منابع طبیعی از قبیل نفت و گاز می‌باشد.

وجود هم‌انباشتگی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطا را فراهم می‌سازد. عمده‌ترین دلیل شهرت این الگوها آن است که نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی

بلندمدت ارتباط می‌دهند. نتایج برآورد الگوی تصحیح خطا نشان می‌دهد که اغلب متغیرها در کوتاه‌مدت نیز اثر معناداری دارند، اما آنچه برای ما در این بخش اهمیت دارد ضریب مربوط به جمله تصحیح خطاست که برابر ۱- بوده و معنادار می‌باشد که بیانگر سرعت بالای همگرایی است بطوری که اگر در کوتاه‌مدت عدم تعادلی در تابع سرمایه‌گذاری رخ دهد این عدم تعادل بطور کامل در دوره بعد (سال بعد) رفع شده و تابع مجدداً در مسیر تعادل بلندمدت خود قرار می‌گیرد. آزمون‌های مجموع تجمعی و مجموع تجمعی جملات پسماند نیز بیانگر ثبات ساختاری مدل برآورد شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد است.

۲-۵. تخمین مدل مخارج تأمین مالی شده از درآمدهای مالیاتی

مدل (۲) نیز با مکانیزمی شبیه آنچه توضیح داده شد برآورد گردید. اغلب متغیرها در الگوی پویا معنادار بوده و بیشتر بودن آماره F از مقدار بحرانی بیانگر معناداری کلی رگرسیون است. آماره‌های آسیب‌شناسی نیز برقراری فروض کلاسیک مدل رگرسیون را نشان می‌دهند. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده بیانگر خوبی برازش است، بطوری که ۸۴ درصد تغییرات سرمایه‌گذاری خصوصی در ساختمان توسط رگرسیون توضیح داده می‌شود. آزمون‌های ثبات ساختاری نیز مانند قبل بیانگر ثبات ضرایب در سطح اطمینان ۹۵ درصد هستند. آزمون F پسران برای همجمعی انجام شده که نتایج عیناً شبیه مدل قبلی است بطوری که مقدار آن یعنی ۴/۰۹۲۱ بیشتر از حد بالایی مقادیر بحرانی یعنی ۳/۸۰۵ بوده، لذا همجمعی با ۹۵ درصد اطمینان وجود دارد. معادله بلندمدت برآوردشده به ترتیب زیر می‌باشد:

$$PCI = -0.723/855 + 0.481SUR + 0.514GCE + 2/40.8GMI - 0.215GCI + \quad (4)$$

(0.817) (3/235) (2/237) (6/865) (-1/961)

$$103940PE$$

(2/712)

آماره t بیانگر بی‌معنا بودن عرض از مبدأ است. متغیرهای مازاد بودجه، سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات و شاخص باز بودن تجاری در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادارند و مخارج مصرفی دولت که در مدل یک بی‌معنا شده بود اینجا در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است، همین‌طور سرمایه‌گذاری در ساختمان نیز با اطمینان ۹۳ درصد معنادار شده است. مازاد بودجه و درجه باز بودن تجاری اثر مثبت بر متغیر وابسته داشته‌اند که اثرگذاری متغیر باز بودن تجاری حتی از مدل (۱) نیز بیشتر است. یک واحد افزایش در مخارج مصرفی دولت و سرمایه‌گذاری دولت در ماشین‌آلات که از طریق مالیات تأمین مالی شده‌اند به ترتیب ۰/۵۱ و ۲/۴۱ واحد سرمایه‌گذاری خصوصی

در ساختمان را افزایش داده است. به عبارت دیگر، ضریب هر دو متغیر موافق با دیدگاه کینزی مبنی بر وجود اثر مکملی است. در خصوص مخارج مصرفی می‌توان گفت که افزایش آن باعث افزایش تقاضا برای محصولات بخش خصوصی شده و آن نیز باعث افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی در ساختمان شده است، اما ضریب مربوط به سرمایه‌گذاری دولت در ساختمان منفی است بطوری که یک واحد افزایش آن باعث کاهش ۰/۲۲ واحدی در فعالیت ساختمانی بخش خصوصی شده است که مؤید دیدگاه کلاسیک‌هاست. مانند مدل (۱) به نظر می‌رسد که حضور دولت در بخش ساختمان به عنوان رقیب و جایگزین بخش خصوصی باعث کاهش انگیزه‌های سرمایه‌گذاری شده است. در الگوی تصحیح خطا نیز ضریب جمله تصحیح خطا ۱- شده است که بیانگر سرعت بالای تعدیل است.

با مقایسه‌ای اجمالی بین الگوهای بلندمدت (۱) و (۲) به این نتیجه می‌رسیم که شیوه تأمین مالی مخارج در علامت ضرایب مربوط به آنها بی‌تأثیر بوده است، اما در خصوص معناداری و قدرت اثرگذاری دارای اهمیت می‌باشد، بطوری که مخارج مصرفی دولت که از منابع غیرمالیاتی تأمین مالی شده‌اند بر سرمایه‌گذاری بی‌تأثیر بوده درحالی که همین مخارج زمانی از محل مالیات‌ها تأمین مالی می‌شوند اثر مثبت و معنادار بر سرمایه‌گذاری داشته است. این در حالی است که مخارج عمرانی دولت در ماشین‌آلات وقتی از محل مالیات‌ها تأمین مالی شده‌اند اثر قوی‌تری داشته است نسبت به زمانی که از منابع غیرمالیاتی تأمین مالی شده‌اند. این موضوع با سرمایه‌گذاری دولت در ساختمان تفاوت دارد، بطوری که مخارج سرمایه‌ای دولت در بخش ساختمان زمانی که از منابع غیرمالیاتی تأمین مالی شده‌اند هم اثر قوی‌تر و هم معناداری بیشتری را داشته‌اند.

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این مقاله به بررسی آثار انواع مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ساختمان اقتصاد ایران پرداختیم. تفاوت اصلی این پژوهش با پژوهش‌های قبلی تأکید و توجه ویژه به شیوه تأمین مالی مخارج دولت است، بطوری که مخارج دولت به دو دسته مخارج تأمین مالی شده از طریق مالیات و مخارج تأمین مالی شده از درآمدهای غیرمالیاتی تقسیم شد. نتایج مربوط به برآورد الگوهای همجمعی به روش ARDL و برای دوره (۱۳۸۶-۱۳۴۹) بصورت ذیل می‌باشد:

- درآمدهای مالیاتی و مازاد بودجه آثار مثبت و معناداری بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ساختمان داشتند.
- اثر مخارج مصرفی دولت که از منابع غیرمالیاتی تأمین مالی شده است بی‌معنا بوده، درحالی که این مخارج وقتی که از محل مالیات‌ها تأمین مالی شوند اثر مثبت و معناداری بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ساختمان دارد.
- مخارج سرمایه‌ای دولت در ماشین‌آلات در هر دو روش تأمین مالی آثار مکملی بر متغیر وابسته داشته است که مؤید دیدگاه کینزی می‌باشد. البته اثر این متغیر زمانی که از محل مالیات‌ها تأمین مالی شود قوی‌تر بوده است.

- سرمایه‌گذاری دولت در ساختمان رقیب بخش خصوصی بوده و اثر جایگزینی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در این بخش داشته که موافق دیدگاه کلاسیکی است. البته قدرت اثربخشی و معناداری این متغیر زمانی که از منابع غیر مالیاتی تأمین مالی شود بیشتر است.

- شاخص درجه بازبودن اقتصاد اثر مثبت و قابل توجهی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ساختمان داشته است که البته در این بین باید به سهم قابل توجه صادرات نفتی توجه کرد.

- همانطور که در الگوی پویا مشخص است، متغیرهای سیاست‌های مالی مانند مخارج دولت با وقفه بر سرمایه‌گذاری خصوصی اثر گذاشته‌اند و اثرگذاری آنها بطور آنی نبوده است، لذا انتخاب روش‌های تخمین پویا مانند روش ARDL برای برآورد چنین الگوهای مناسب به نظر می‌رسد.

با عنایت به قدرت بالای توضیح‌دهندگی مدل‌ها و مناسب بودن آماره‌های آزمون و بنابراین اطمینان به ضرایب تخمین زده شده می‌توان برخی توصیه‌های سیاستی را در این بخش ذکر نمود. مهم‌ترین کاربرد پژوهش‌های انجام شده در حوزه اقتصاد بخش عمومی می‌تواند استفاده از نتایج آنها در بحث بودجه‌بندی‌های سالانه و تطابق آنها با برنامه‌های تدوین شده توسعه باشد. معمولاً افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی یکی از اهداف دولت‌ها در برنامه‌های اقتصادی می‌باشد. در خصوص ایران اگر افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ساختمان مورد نظر سیاست‌گذاران باشد دولت می‌تواند با افزایش مخارج سرمایه‌ای خود در ماشین‌آلات و کاهش تصدی‌گری در بخش ساختمان شرایط دستیابی به هدف فوق را فراهم نماید. افزایش مخارج مصرفی دولت به‌عنوان یک سیاست مالی انبساطی در صورتی موجب افزایش سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان می‌شود که این مخارج از محل مالیات‌ها تأمین مالی شوند. با توجه به اثربخشی نسبی مخارج و تأثیر مثبت و معنادار مالیات‌ها بر سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ساختمان پیشنهاد می‌شود که دولت برای افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی در این بخش عمده مخارج خود را از درآمدهای مالیاتی تأمین مالی نماید. از سویی به نظر می‌رسد که تأثیر تجارت بین‌الملل بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران قابل توجه است، چراکه بسیاری از نهادهای تولید و واسطه‌ای از طریق واردات تأمین می‌شود و البته افزایش صادرات نیز می‌تواند انگیزه قابل ملاحظه‌ای در بخش خصوصی برای تولید بیشتر و بنابراین سرمایه‌گذاری بیشتر فراهم نمایند، بنابراین توجه به بخش تجارت‌خارجی و سیاست‌های تشویق صادرات و همچنین نظارت بر واردات و توجه به واردات نهادهای تولیدی می‌بایست از نکات مهم مورد توجه سیاست‌گذاران باشد.

منابع

- اقبال، علیرضا، حلافی، حمیدرضا و ریحانه گسگری (۱۳۸۳)، "بررسی رابطه میان مخارج دولتی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (مطالعه موردی ایران)"، *فصلنامه اقتصادی*، سال چهارم، شماره ۱۲، صص ۱۶۷-۱۳۷.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، *مجموعه آمارهای سری زمانی*.
- پروین، سهیلا و محمدرضا قلی‌بگلو (۱۳۸۲)، "بررسی تأثیر روش‌های تأمین مالی مخارج دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی در ایران"، *مجله برنامه و بودجه*، شماره‌های ۷۱-۷۲، صص ۴۲-۳۰.
- تشکینی، احمد (۱۳۸۴)، *اقتصادسنجی کاربردی به کمک Microfit*، مؤسسه فرهنگی هنری دیپاگران تهران.
- جعفری صمیمی، احمد (۱۳۸۴)، *اقتصاد بخش عمومی (۱)*، انتشارات سمت، چاپ هفتم.
- جلالی‌نایینی، سید احمدرضا و ناصر خیابانی (۱۳۷۶)، "اثر متغیرهای کلان بر تراز تجاری ایران"، *فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی*، شماره ۳، صص ۵۴-۱.
- حجتی، زیبا، اقبال، علیرضا، حلافی، حمیدرضا و ریحانه گسگری (۱۳۸۴)، "پیامدهای سیاست مالی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (مطالعه موردی ایران)"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال هفتم، شماره ۲۲، صص ۱۶۵-۱۳۳.
- حسینی، سیدجواد (۱۳۸۰)، *بررسی تأثیر مخارج دولت بر مصرف و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی: مورد ایران (۱۳۷۶-۱۳۴۷)*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- خلیلی‌عراقی، منصور (۱۳۷۶)، "آزمونی از پدیده جایگزینی اجباری در اقتصاد ایران"، *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۵۱، صص ۶۴-۳۳.
- صادقی، حسین، اصغرپور، حسین و سیدعلی حسن اسلامی‌نژاد (۱۳۸۶)، "تأثیر مخارج دولتی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران با استفاده از تکنیک ARDL"، *فصلنامه علوم اقتصاد*، سال اول، پیش شماره اول، صص ۱۳۸-۱۰۹.
- صامتی، مجید و بیتا فرامرزی‌پور (۱۳۸۳)، "بررسی موانع سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش کشاورزی ایران"، *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال ۱۲، شماره ۴۵، صص ۹۱-۱۱۲.
- عبدلی، قهرمان (۱۳۸۰)، "تأثیرپذیری سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از بودجه دولت (بودجه عمرانی) در ایران"، *مجله برنامه و بودجه*، شماره‌های ۶۵ و ۶۶، صص ۴۷-۲۹.
- قربانی، محمد، شکری، الهام و مرضیه مطلبی (۱۳۸۶)، "کاربرد الگوی تصحیح خطای نامقید در تعیین عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران"، *مجله دانش و توسعه*، شماره ۲۰.
- کازرونی، علیرضا و فلور اقبایی (۱۳۸۷)، "بررسی تأثیر مخارج مصرفی و سرمایه‌ای دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران (۱۳۸۴-۱۳۵۰)"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، سال ۸، شماره اول، صص ۲۰-۱.
- مرادپور اولادی، مهدی، ابراهیمی، محسن و وحید عباسیون (۱۳۸۷)، "بررسی اثر عدم اطمینان نرخ ارز واقعی بر سرمایه‌گذاری خصوصی"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال ۱۰، شماره ۳۵، صص ۱۷۶-۱۵۹.
- موسوی‌جهرمی، یگانه و منصوره عبادتی‌فرد (۱۳۸۷)، "اثر سرمایه‌گذاری دولت در زیرساخت حمل و نقل بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و رشد اقتصادی در ایران"، *فصلنامه حمل و نقل*، سال پنجم، شماره چهارم.

نادران، الیاس، امیری، هادی و علی نصیری (۱۳۸۲)، "آثار اجزای مخارج عمومی بر ارزش افزوده و سرمایه گذاری بخش صنعت در ایران"، *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۶۴، صص ۲۳۶-۲۰۷.

نوفروستی، محمد (۱۳۸۷)، *ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی*، چاپ دوم، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.
هژبرکیانی، کامبیز و محمدرضا علیزاده جانویسلو (۱۳۷۹)، "بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در کشاورزی ایران با استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی"، *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال هشتم، شماره ۲۹.
هژبرکیانی، کامبیز و مریم خدامردی (۱۳۸۱)، "رابطه سرمایه گذاری بخش خصوصی و دولتی در ایران"، *فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران*، شماره ۱۰.

یوسفی، محمدقلی و صمد عزیزنژاد (۱۳۸۸)، "بررسی عوامل تعیین کننده سرمایه گذاری خصوصی در ایران با روش خود توضیح برداری"، *فصلنامه پژوهش های اقتصادی*، سال نهم، شماره اول، صص ۷۹-۱۰۰.

Ahmed, H. & S. M. M. ILER (2000), "Crowding-out and Crowding-in Effects of the Components of Government Expenditure", *Contemporary Economic Policy*, Vol. 18, PP. 124-133.

Atukeren, E. (2005), "Economic and Institutional Determinants of the Crowding-in Effects of Public Investments in Developing Countries", Swiss Institute for Business Cycle Research.

Bahmani Oskooee, M. (1999), "Do Federal Budget Deficits Crowd out or Crowd in Private Investment?", *Journal of Policy Modeling*, Vol. 21, No. 5, PP. 633-640.

Beth Link, S. (2006), "Do Government Purchases Crowd out Investment?", *Risec*, Vol. 53, No.3, PP. 323-333.

Escriba, F. J. & M. J. Murgui (2009), "Government Policy and Industrial Determinants in Spanish Regions", *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 39, PP. 479-488.

Giannaros, D., Kulluri, B. & M. Panik (1999), "An Empirical Analysis of The Effects of Government Spending on Capital Investment: Evidence from OECD Countries", *International Economic Journal*, Vol. 13, No. 1.

Hussain, A., Sulaiman, D. M., Akram, K. & I. Lal (2009), "Effectiveness of Government Expenditure Crowding in or Crowding out: An Empirical Evidence in Case of Pakistan", *European Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, Issue 16, PP. 141-147.

Hyder, K. (2001), "Crowding-out Hypothesis in a Vector Error Correction Framework: A Case Study of Pakistan", *The Pakistan Development Review*, Vol. 40, No. 4, Part II, PP.633-650.

Imtiaz, A. & A. Qayyum (2009), "Role of Public Expenditures and Macroeconomic Uncertainty In Determining Private Investment In Large Scale Manufacturing Sector of Pakistan", *International Research Journal of Finance and Economics*, Issue 26, PP. 34-40.

Khan, R. E. A. & G. A. Rashid (2009), "Crowding out Effect of Public Borrowing: A Case of Pakistan", Munich Personal RePEc Archive (MPAR).

Kumar, N. P. (2004), "Do Public Investment Crowd out Private Investment? Fresh Evidence from Fiji", *Journal of Policy Modeling*, Vol. 26, PP.747-753.

Kustepeli, Y. (2005), "Effectiveness of Fiscal Spending: Crowding out and/or Crowding in?", *Yunetim Ve Ekonomi*, 12/1, PP. 185-192.

Lutfi, E. & G. H. Randall (2005), "The Effects Of Public Investment on Private Investment in Developing Economies", *Public Finance Review*, Vol. 33, No. 5, PP. 575-602.

Majumder, M.D. A. (2007), "Does Public Borrowing Crowd-out Private Investment? The Bangladesh Evidence, Policy Analysis Unit (PAU)", Working Paper Series: WPO708.

- Monadjemi, M. S. & H. Huh** (1998), "Private and Government Investment: A Study of Three OECD Countries", *International Economic Journal*, Vol. 12, No.2, PP. 93-105.
- Ndikumana, L.** (2005), "Can Macroeconomic Policy Stimulate Private Investment in South Africa? New Insights from Aggregate Manufacturing Sector – Level Evidence", Political Economy Research Institute, Working Paper Series, No. 106.
- Ramirez, M. D.** (2000), "The Impact of Public Investment on Private Investment Spending in Latin America: (1980-1995)", *AEJ*, Vol. 28, No. 2, PP. 210-225.
- Rashid, A.** (2005), "Public/Private Investment Linkages: A Multivariate Co Integration Analysis", *The Pakistan Development Review*, Vol. 44, No.4, Part II, PP. 805-817.
- Serven, L.** (1996), "Does Public Capital Crowd out Private Capital? Evidence from India", Policy Research Working Paper 1613.
- Voss, G. M.** (2002), "Public and Private Investment in the United States and Canada", *Economic Modeling*, Vol. 19, PP. 641-664.
- Wang, B.** (2005), "Effects of Government Expenditure on Private Investment :Canadian Empirical Evidence", *Empirical Economics*, Vol. 30, PP. 493-594.