

# مقایسه اثر سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی بر رشد بخش‌های اقتصادی ایران

دکتر سکینه صفری \*

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۸/۳۰

تاریخ ارسال: ۱۳۸۸/۶/۶

## چکیده

در این بررسی به منظور مقایسه آثار سرمایه‌گذاری انجام شده توسط بخش‌های دولتی و خصوصی در بخش‌های کشاورزی، صنعت و معدن و خدمات، از مدل رشد نئو کلاسیک و روش اطلاعات ادغام شده<sup>۱</sup>، استفاده گردیده است. معیار به کار رفته در رابطه با کارایی، بهره‌وری نهایی سرمایه در دو بخش خصوصی و دولتی می‌باشد. نتایج حاکی از آن است که در دوره مورد نظر رشد ارزش افزوده تنها بخشی که به صورت معنی‌دار تحت تأثیر سرمایه‌گذاری دولتی بوده بخش خدمات می‌باشد. همچنین رشد ارزش افزوده هر دو بخش صنعت و معدن و خدمات از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در این دوره منتفع گردیده‌اند و در مجموع بهره‌وری نهایی سرمایه در بخش خصوصی بالاتر از بخش دولتی بوده است که ادامه روند خصوصی‌سازی را در کشور توجیه پذیر نشان می‌دهد.

**واژگان کلیدی:** خصوصی‌سازی، رشد اقتصادی، بخش‌های کشاورزی، صنعت و معدن و خدمات، سرمایه‌گذاری بخش‌های دولتی و خصوصی، صادرات، پرمیوم نرخ ارز<sup>۲</sup>، مدل اطلاعات ادغام شده.

طبقه‌بندی JEL: O۴۱، E۱۶

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

\* استادیار دانشکده اقتصاد و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز

EMAIL: SAEDE\_SAFARI @ YAHOO.COM

۱. Pooled Data

۲. Black Market Premium

با توجه به اهمیت سرمایه گذاری در بخشهای اقتصادی وتأثیر آن بر متغیرهای کلان اقتصاد از جمله تولید و اشتغال و با توجه به محدودیت منابع در اقتصاد، بررسی میزان کارائی سرمایه های به کار رفته در جامعه توسط بخش خصوصی و دولتی از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. از سوی دیگر، یکی از عمده ترین مباحث دهه های اخیر در اقتصاد جهانی گرایش به مکانیزم بازار در چارچوب سیاستهای تعدیل اقتصادی می باشد که در این رابطه خصوصی سازی و کاهش حجم فعالیتهای دولت به صورت گسترده ای مورد استقبال قرار گرفته است. کارائی بالاتر سرمایه گذاریهای انجام شده توسط بخش خصوصی و استفاده بهینه از منابع موجود در اقتصاد، کاهش دخالت مستقیم دولت در فعالیتهای اقتصادی به منظور کاهش انحصار و افزایش رقابت، آزادسازی بودجه دولت از فشار مالی شرکتهای دولتی از جمله علل گرایش به این سیاست خصوصاً در کشورهای در حال توسعه می باشد.

استقبال از خصوصی سازی به دنبال اجرای برنامه های تعدیل در ایران با اتمام جنگ و آغاز اجرای برنامه های توسعه در کشور مطرح گردید. به طور کلی یکی از مهمترین عوامل تعیین کننده مسیر رشد اقتصادی در ایران درآمدهای نفتی می باشد که طی سنوات قبل از انقلاب در چارچوب استراتژی جایگزینی واردات و وابستگی بالای اقتصاد خصوصاً بخش صنعت به واردات مواد اولیه، قطعات یدکی و ماشین آلات را باعث گردیده است. با وقوع انقلاب و سپس جنگ، شاهد گسترش شدید شرکتهای و مؤسسات دولتی و افزایش دخالت گسترده دولت به منظور فراهم ساختن نیازهای اساسی جامعه، تثبیت و کنترل عرضه کالاهای مصرفی و حمایت از تولیدکنندگان و مصرف کنندگان بوده ایم. پس از اتمام جنگ مجموعه مشکلات و عدم تعادل های اقتصادی دولت را بر آن داشت که به منظور حل مشکلات موجود سیاستهای تعدیل اقتصادی و سیاست خصوصی سازی و واگذاری بخشی از فعالیتهای دولت به بخش خصوصی با هدف افزایش کارائی فعالیتهای اقتصادی و گسترش زمینه های رقابت را مورد توجه قرار دهد.

هدف از این بررسی محاسبه و مقایسه کارائی سرمایه گذاری در دو بخش خصوصی و دولتی می باشد فرضیه تحقیق بیان می دارد انگیزه بالاتر کسب سود توسط بخش خصوصی منجر به کارائی بیشتر این بخش و اثر گذاری بالاتر آن بر رشد اقتصادی می گردد. با تدوین مدل رشد برای هر یک از بخشهای تحت بررسی و برآورد هر کدام از عوامل مؤثر بر رشد و محاسبه بهره وری نهائی سرمایه، در صورتیکه کارائی سرمایه گذاری بخش خصوصی بیشتر از بخش دولتی به دست آید می توان نتیجه گرفت اجرای سیاست خصوصی سازی از طریق افزایش کارائی سرمایه گذاری های انجام شده در هر یک از بخشهای اقتصادی، منجر به افزایش رشد اقتصادی می گردد همچنین با شناخت دقیق سهم هر یک از عوامل تحت بررسی در رشد ارزش افزوده بخشها، طی برنامه های گذشته، راهکارهایی را به منظور تحقق اهداف برنامه های آتی و رشد پایدار اقتصادی کسب نمائیم.

## ۲- مبانی نظری سرمایه گذاری و رشد اقتصادی

تاریخ اقتصادی و منطق قابل قبول در این زمینه، انباشت سرمایه را به عنوان راه مادی افزایش ثروت جامعه پیشنهاد می کنند لذا در مدل های رشد بر نقش سرمایه به عنوان یکی از نهاده های موجود در تابع تولید همواره تأکید گردیده است. بسیاری از اقتصاددانان، به خصوص اقتصاددانان نئوکلاسیک، سرمایه را موتور رشد اقتصادی به حساب می آورند و از طریق به کار گیری بهینه منابع تولیدی، استفاده از امکانات سرمایه گذاری را از مهم ترین عوامل دست یابی به پیشرفت اقتصادی و رشد مادی می دانند.

به طور کلی مدل‌های رشد را به دو گروه کلاسیک و درون‌زا می‌توان تقسیم نمود.<sup>۱</sup> در دیدگاه نئوکلاسیک نظریه رشد که از سوی سولو (۱۹۵۶) و سوان (۱۹۵۶) مطرح و توسط سولو (۱۹۵۷)، کس (۱۹۶۵) و کوپمنس (۱۹۶۵) گسترش یافت، نرخ رشد اقتصادی سرانه بلندمدت را به تغییر فنی برون‌زا و نرخ رشد جمعیت وابسته دانسته و سیاست اقتصادی نظیر سیاست تجاری را بر نرخ رشد اقتصادی بلندمدت بی‌تأثیر می‌دانند.

الگوی رشد سولو می‌کوشد تفاوت در درآمدهای سرانه و نرخ‌های رشد را با تحلیل منابع رشد توضیح دهد. این تابع به شکل یک تابع کاب-داگلاس می‌باشد که در آن تولید تابعی از سرمایه، کار و بازده هر یک از آنها و نیز عامل برون‌زای تغییرات فنی می‌باشد. در این مدل سرمایه‌گذاری بیشتر و نرخ رشد جمعیت کمتر باعث افزایش میزان انباشت سرمایه به ازاء هر کارگر و در نتیجه افزایش بهره‌وری نیروی کار می‌گردد. از سوی دیگر توسعه فناوری نیز می‌تواند تمایل بازده نهائی نزولی سرمایه را جبران نماید.

گروه دیگر نظریات رشد، نظریات رشد درون‌زا می‌باشند که در این مدل‌ها نرخ رشد اقتصادی بلندمدت در داخل مدل تعیین می‌شود و سیاست‌های اقتصادی شامل سیاست‌های تجاری می‌توانند بر رشد اقتصادی مؤثر باشند. در این الگوها با تأکید مجدد بر اهمیت پس‌انداز و فناوری، فرض نزولی بودن بازده نهائی سرمایه نقض شده و بازده فزاینده نسبت به مقیاس وارد الگو می‌گردد.

جوهر اصلی تئوری‌های رشد درون‌زا به دو دسته مدل‌های AK و R&D تقسیم گردیده که توسط رومر (۱۹۸۶)<sup>۲</sup> و لوکاس (۱۹۸۸)<sup>۳</sup> مطرح و از جانب اقتصاددانانی نظیر بارو و سالای مارتین (۱۹۹۵)<sup>۴</sup> و سایرین توسعه یافته است. در مدل‌های AK،  $y = A(K)^{\alpha}$  به عنوان عامل مؤثر در تکنولوژی و K شامل سرمایه انسانی و فیزیکی می‌باشد. در این الگوها افزایش در نرخ سرمایه‌گذاری می‌تواند به رشد پایدار (باثبات) منجر شود. مدل‌های R&D اهمیت تأثیر تحقیق و توسعه را در نرخ‌های رشد مطرح می‌کنند و به بررسی عوامل مؤثر در تغییرات تکنولوژی می‌پردازند. در مدل AK، هر چیزی که سطح فناوری را تغییر دهد بر نرخ رشد سرانه بلندمدت، تأثیر مثبت خواهد داشت.

به طور کلی در اکثر الگوهای رشد نرخ رشد محصول به نرخ تشکیل سرمایه مرتبط گردیده در حالیکه هیچ‌گونه تمایزی بین ترکیبات سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی قائل نمی‌شوند اولین بررسی در این زمینه و تفکیک اثرات سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی توسط خان و رینهارت (۱۹۹۰)<sup>۵</sup> صورت پذیرفت آنها با ارائه یک مدل رشد نئو کلاسیک و به کارگیری آمارهای دهه ۱۹۷۰ برای ۲۴ کشور در حال توسعه به این نتیجه رسیدند که بازدهی نهائی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و بخش دولتی در کشورهای در حال توسعه متفاوت است با این حال بخش خصوصی در مقایسه با بخش دولتی نقش بیشتری در رشد ایفا می‌نماید.

گالی (۲۰۰۰)<sup>۶</sup> با استفاده از یک مدل تصحیح خطای برداری و با کمک آزمونهای هم‌انباشتگی یوهانسن، علیت گرانجر و مدل تصحیح خطای برداری، ارتباط سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی را بررسی و نتیجه گرفته است که متغیرهای فوق هم‌انباشته و دارای یک بردار هم‌انباشتگی هستند و در بلندمدت سرمایه‌گذاری دولتی اثر منفی بر رشد و سرمایه‌گذاری خصوصی دارداما در کوتاه مدت سرمایه‌گذاری دولتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی اثر منفی داشته اما بر رشد بی‌تأثیر می‌باشد.

<sup>۱</sup>. Barro, R., (۱۹۹۸)

<sup>۲</sup>. Paul Romer, (۱۹۸۶)

<sup>۳</sup>. Robert Lucas, (۱۹۸۸)

<sup>۴</sup>. Barro. R& Sala- I- Martin. X, (۱۹۹۵)

<sup>۵</sup>. Khan & Reinhart, (۱۹۹۰)

<sup>۶</sup>. Ghali (۱۹۹۸ & ۲۰۰۰)

وازیج و هورن وچ (۲۰۰۸)<sup>۱</sup> بر اساس مسیرهای زمانی رشد اقتصادی، سرمایه گذاری در خصوص سرمایه فیزیکی و باز بودن اقتصاد در راستای سیاست آزاد سازی تجاری توسط اطلاعات دوره ۱۹۵۰-۱۹۹۸ به این نتیجه رسیده اند که کشورهایی که سیستمهای تجاری خود را آزاد نموده اند نرخهای متوسط رشد سالانه‌ای که ۱/۵ درصد بالاتر از قبل از دوران آزاد سازی می باشد را تجربه کرده اند. نرخهای سرمایه گذاری بالغ بر ۱/۵-۲ درصد پس از آزادسازی تأییدی بر این مطلب است که آزادسازی از طریق تأثیرش بر تجمع سرمایه فیزیکی رشد را ترغیب می نماید.

گرچی (۱۳۷۸) به بررسی تجربی تأثیر سرمایه گذاری بخش خصوصی نسبت به بخش دولتی در رشد اقتصادی پرداخته و بدین منظور از الگوی رشد نئوکلاسیکها استفاده نموده و نتیجه گیری می نماید که بخش خصوصی نقش مؤثرتری در رشد ایفا می نماید اما باید دانست که بقای این بخش منوط به ایجاد محیط امن و با ثبات اقتصادی و سرمایه گذاریهای زیر بنایی دولت است. همچنین نیروهای آموزش دیده، آزادی سیاسی و فضای باز فعالیتهای اقتصادی می تواند شرایط مساعدتری برای رشد بخش خصوصی فراهم آورد.

ترکمانی و باقری (۱۳۸۱) در بررسی ارتباط سرمایه گذاری خصوصی و دولتی با رشد ارزش افزوده در بخش کشاورزی، با استفاده از آمار سری زمانی مربوط به سالهای ۱۳۴۴-۱۳۷۵ و مدل‌های ساختاری و غیر ساختاری و به کارگیری آزمون هم انباشتگی یوهانسن به این نتیجه دست یافته اند که متغیرهای نسبت سرمایه گذاری خصوصی و دولتی به ارزش افزوده و رشد صادرات بخش کشاورزی بر رشد این بخش دارای اثر مثبت و متغیرهای رشد واردات کشاورزی و رشد اشتغال دارای اثر منفی بوده اند. متغیر رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی تنها با سرمایه گذاری خصوصی و دولتی ارتباط دو طرفه و با سایر متغیرها ارتباط یک طرفه داشته است.

طیب نیا و محمدی (۱۳۸۳) در مقایسه کارایی سرمایه گذاری در بخشهای خصوصی و دولتی در ایران به این نتیجه دست یافتند که طی دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۰ بهره وری نهایی سرمایه در دو بخش دولتی و خصوصی از لحاظ آماری تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشته و این موضوع بیانگر آن است که بدون انجام اصلاحات ساختاری در عرصه های اقتصادی کشور و رفع موانع سرمایه گذاری بخش خصوصی، اجرای سیاست خصوصی سازی و واگذاری فعالیتهای اقتصادی دولت به بخش غیر دولتی، نتایج مورد انتظار از اجرای این سیاست را محقق نکرده و موجب تسریع رشد اقتصادی در کشور نمی گردد.

### ۳- بررسی وضعیت بخش های کشاورزی، صنعت و معدن و خدمات

همانگونه که در جداول شماره (۱) تا (۳) ملاحظه می شود بخش خدمات همواره بالاترین سطح ارزش افزوده، اشتغال، سرمایه گذاری ثابت و اعتبارات عمرانی دولت را به خود اختصاص داده است اما بخش کشاورزی تنها بخشی است که از نظر ارزش افزوده با نوسانات کمتری مواجه بوده که این امر بیشتر به دلیل وابستگی کمتر این بخش به عوامل و نهادهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای بوده است. طی سال‌های اخیر یعنی از سال ۱۳۷۹ و شروع برنامه سوم توسعه ارزش افزوده بخش صنعت و معدن به قیمت‌های ثابت فراتر از ارزش افزوده بخش کشاورزی گردیده است. همچنین پس از بخش خدمات، بخش‌های کشاورزی و صنعت و معدن به ترتیب در رتبه‌های بعدی از نظر سهم شاغلین کشور قرار دارند. این در حالی است که بیشترین رقم تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به قیمت ثابت به ترتیب به بخش‌های خدمات، صنعت و معدن و کشاورزی مربوط است. در ارتباط با اعتبارات عمرانی دولت، بالاترین رقم به بخش خدمات اختصاص داشته (به طور متوسط ۴۴ درصد طی دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۵) اما ارقام اعتبارات عمرانی دولت به بخش‌های کشاورزی و صنعت و معدن طی دوره مذکور در نوسان بوده و به طور متوسط در حدود ۶ درصد بوده است.

<sup>۱</sup> -Wacziarg.R & Welch.K (۲۰۰۸)

طی سال‌های ۱۳۶۸-۱۳۸۵ سهم صادرات کالاهای کشاورزی از کل صادرات کالا و خدمات روند کاهشی داشته و در سال ۱۳۸۵ به رقم ۱۳/۶ درصد رسیده است و در مقابل سهم صادرات بخش و صنعت و معدن با نوسانات اندکی روند فزاینده داشته و در سال ۱۳۸۵ به ۴۱/۴ درصد و سهم صادرات خدمات نیز پس از نوسانات متعددی، طی سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۷۹ مجدداً روند فزاینده یافته و از سال ۱۳۸۱ حدود ۵۰ درصد از کل صادرات غیرنفتی (کالا و خدمات) را به خود اختصاص داده است.

جدول ۱: " برخی شاخص‌های کلان اقتصادی بخش کشاورزی  
طی دوره (۱۳۵۰-۱۳۸۵) " ثابت ۱۳۷۶ " (درصد)

سال	شرح	سهم ارزش افزوده در تولید ناخالص داخلی	سهم سرمایه‌گذاری در کشاورزی به کل تشکیل سرمایه ثابت ناخالص	نسبت هزینه‌های عمرانی دولت در فصل کشاورزی به کل هزینه‌های عمرانی دولت	سهم صادرات کالاهای کشاورزی و سنتی به کل صادرات غیرنفتی (کالا و خدمات)	سهم شاغلین بخش کشاورزی به کل شاغلین کشور
۱۳۵۰		۸/۵	۴/۳	۸/۰	۴۵/۵	۴۵/۶
۱۳۵۶		۷/۳	۲/۸	۴/۷	۸/۷	۳۳/۱
۱۳۶۰		۱۲/۲	۴/۵	۶/۱	۱۷/۹	۴۰/۰
۱۳۶۸		۱۵/۶	۴/۸	۱۱/۹	۴۸/۶	۲۶/۸
۱۳۷۳		۱۵/۴	۴/۶	۶/۴	۶۰/۳	۲۴/۱
۱۳۷۸		۱۴/۵	۵/۵	۴/۷	۳۱/۱	۲۳/۳
۱۳۷۹		۱۴/۳	۴/۶	۸/۰	۲۵/۴	۲۲/۲
۱۳۸۱		۱۴/۰	۴/۸	۴/۴	۱۷/۹	۲۲
۱۳۸۳		۱۳/۷	۳/۹	۳/۷	۱۴/۱	۲۱/۹
۱۳۸۵		۱۴/۰	۵/۶	۳/۰	۱۳/۶	۱۸/۰

مأخذ: حسابهای ملی ایران، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سنوات مختلف

جدول ۲: برخی شاخص‌های کلان اقتصادی بخش صنعت و معدن

طی دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۵ "ثابت ۱۳۷۶" (درصد)

شرح سال	سهم ارزش افزوده در تولید ناخالص داخلی	سهم سرمایه‌گذاری در کل تشکیل سرمایه ثابت ناخالص	نسبت هزینه‌های عمرانی به کل اعتبارات عمرانی دولت	سهم صادرات به کل صادرات غیرنفتی (کالا و خدمات)	سهم شاغلین به کل شاغلین کشور
۱۳۵۰	۵/۳	۱۲/۱	۱۸/۱	۱۱/۹	۱۸/۸
۱۳۵۶	۷/۴	۱۳/۸	۱۴/۲	۳/۶	۱۸/۶
۱۳۶۰	۹/۷	۶/۷	۱۷/۶	۱/۰	۱۵/۶
۱۳۶۸	۱۱/۱	۱۰/۳	۱۸/۵	۸/۱	۱۴/۶
۱۳۷۳	۱۲/۵	۱۰/۵	۳/۲	۲۹/۰	۱۷/۱
۱۳۷۸	۱۴/۵	۱۴/۸	۲/۴	۳۹/۶	۱۸/۹
۱۳۷۹	۱۵/۲	۱۶/۵	۳/۶	۳۹/۸	۱۹/۲
۱۳۸۱	۱۷/۱	۱۹/۵	۳/۰	۲۹/۹	۱۷/۰
۱۳۸۳	۱۸/۸	۲۰/۶	۳/۳	۳۵/۴	۱۶/۵
۱۳۸۵	۱۹/۷	۲۲/۵	۳/۰	۴۱/۴	۱۸/۰

مأخذ: حسابهای ملی ایران، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سنوات مختلف

- گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- "با زنگری برآورد سری زمانی جمعیت شاغل به تفکیک بخش‌های اقتصادی ایران ۱۳۵۵-۱۳۸۵"، مجله برنامه و بودجه، فروردین و اردیبهشت ۱۳۸۶.
- قوانین بودجه سنواتی، پیوست شماره (۱).
- ارقام تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در سال ۱۳۸۵ بر اساس ارقام سنوات قبل برآورد شده است.

جدول ۳: "برخی شاخص‌های کلان اقتصادی بخش خدمات طی دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۵"  
 "ثابت ۱۳۷۶" (درصد)

شرح سال	سهم ارزش افزوده در تولید ناخالص داخلی	سهم سرمایه‌گذاری در کل تشکیل سرمایه ثابت ناخالص	نسبت هزینه‌های عمرانی به کل اعتبارات عمرانی دولت*	سهم صادرات به کل (کالا و خدمات)	سهم شاغلین به کل شاغلین کشور
۱۳۵۰	۳۶/۶	۵۹/۸	۳/۵	۴۲/۵	۲۶/۵
۱۳۵۶	۵۱/۵	۵۹/۰	۲۲/۵	۶۷/۷	۳۲/۸
۱۳۶۰	۶۶/۱	۷۰/۲	۳۵/۰	۶۱/۰	۳۸/۳
۱۳۶۸	۵۲/۸	۶۹/۶	۴۵/۴	۴۳/۳	۴۳/۰
۱۳۷۳	۵۱/۲	۶۵/۷	۴۰/۸	۱۰/۷	۴۳/۲
۱۳۷۸	۵۴/۰	۶۴/۵	۳۱/۰	۲۹/۳	۴۶/۵
۱۳۷۹	۵۱/۳	۶۶/۲	۳۹/۴	۳۴/۸	۴۶/۸
۱۳۸۰	۵۳/۶	۶۳/۶	۵۳/۳	۴۵/۲	۴۷/۸
۱۳۸۳	۵۱/۴	۶۶/۷	۳۵/۲	۵۰/۵	۴۷/۴
۱۳۸۵	۵۱/۵	۶۰/۰	۳۷/۰	۴۵/۰	۴۷/۹

مأخذ: حسابهای ملی ایران، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سنوات مختلف

- گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.  
 - "با زنگری برآورد سری زمانی جمعیت شاغل به تفکیک بخش‌های اقتصادی ایران ۱۳۵۵-۱۳۸۵"، مجله برنامه و بودجه، فروردین و اردیبهشت ۱۳۸۶.

- قوانین بودجه سنواتی، پیوست شماره (۱)  
 \* ارقام مربوط به اعتبارات عمرانی دولت در بخش خدمات بر اساس تعریف این بخش محاسبه گردیده است - گروه خدمات شامل: بازرگانی، رستوران و هتلداری، حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، خدمات موسسات مالی و پولی، خدمات مستغلات و خدمات حرفه‌ای و تخصصی، خدمات عمومی، خدمات اجتماعی، شخصی و خانگی می باشد.  
 - ارقام تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در سال ۱۳۸۵ بر اساس ارقام سنوات قبل برآورد شده است.

### ۵- چارچوب نظری مدل

در این بررسی از الگوی تعمیم یافته سولو با بسط عواملی که در الگوهای ارائه شده توسط منکیو، رومر، ویل (۱۹۹۲)، لوین ورنلت (۱۹۹۲) به کار رفته است، استفاده می‌شود.

الگوئی که به این منظور به کار گرفته می‌شود به فرم زیر می‌باشد:

$$y = Af(K, L, Z) \quad (۱)$$

که در این مدل  $y$ ، سطح محصول،  $K$ ، موجودی سرمایه فیزیکی،  $L$  نیروی کار و  $Z$  بردار سایر عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی خواهد بود. متغیر  $A$  بهره‌وری را اندازه‌گیری می‌نماید.

با دیفرانسیل‌گیری از تابع فوق و خلاصه نمودن آن و با توجه به آنکه  $A = \frac{y}{f}$  داریم:

$$\dot{y} = a_0 + a_1 \frac{I}{y} + a_2 \dot{L} + a_3 \dot{Z} \quad (2)$$

$$a_0 = \frac{dA}{A}, \quad a_1 = \frac{\partial y}{\partial K}, \quad a_2 = \frac{\partial y}{\partial L} \cdot \frac{L}{y}, \quad a_3 = \frac{\partial y}{\partial Z} \cdot \frac{Z}{y}$$

در رابطه فوق  $a_0$ ، نرخ پیشرفت فنی را نمایش می‌دهد که در اینجا ثابت فرض شده است.  $a_1$ ، بهره‌وری نهائی سرمایه،  $a_2$ ، کشش محصول نسبت به نیروی کار و  $a_3$ ، کشش محصول نسبت به سایر عوامل مؤثر بر رشد می‌باشد که در این بررسی مؤلفه‌های مربوط به سیاست‌های تعدیل اقتصادی مدنظر می‌باشد.

به منظور بررسی سیاست خصوصی سازی متغیر سرمایه گذاری به دو بخش خصوصی و دولتی تقسیم گردیده است لذا مدل رشد در بخشهای اقتصادی به شکل زیر خواهد بود:

$$\dot{y}_i = a_{i0} + a_{iG} \frac{I_G}{y} + a_{iP} \frac{I_P}{y} + a_{i1} \dot{L} + a_{ij} \dot{Z}_j \quad (3)$$

i: نشان دهنده هر بخش (کشاورزی، صنعت و معدن و خدمات)

j: تعداد مؤلفه های تعدیل اقتصادی

: رشد ارزش افزوده در هر بخش

: نسبت سرمایه گذاری دولت به ارزش افزوده در بخش های مورد نظر

: نسبت سرمایه گذاری بخش خصوصی به ارزش افزوده در بخش های مورد نظر

: رشد اشتغال در هر بخش

: درصد تغییرات سایر عوامل (مؤلفه های تعدیل) مؤثر بر رشد در هر بخش

: بهره‌وری نهائی سرمایه گذاری بخش دولتی در هر بخش

: بهره‌وری نهائی سرمایه گذاری بخش خصوصی در هر بخش

$a_{i1}$ : کشش محصول نسبت به نیروی کار در هر بخش

$a_{ij}$ : کشش محصول نسبت به مؤلفه های تعدیل در هر بخش

در مطالعات تجربی رشد از متغیرهای گوناگونی برای بردار Z استفاده می‌شود. برخی از این متغیرها عبارتند از: سرمایه انسانی، باز بودن تجاری، متغیرهای جغرافیایی، رابطه مبادله، مخارج دولت، سرمایه گذاری مستقیم خارجی، پرمیوم نرخ ارز، وفور منابع طبیعی، نهادها و کیفیت سیاست کلان اقتصادی که پژوهشگران بر مبنای ماهیت مطالعه و کشورهای مورد بررسی متغیرهای مورد نظر را انتخاب و وارد مدل می‌نمایند. از آنجائیکه این مدلها در رابطه با تعداد متغیرهای توضیحی مؤثر بر رشد اقتصادی صراحت ندارند لذا بایستی با توجه به ساختار اقتصادی ایران بردار Z را تعیین نمود. با توجه به وابستگی اقتصاد ایران به واردات کالاهای واسطه ای و سرمایه ای، یکی از متغیرهای جایگزین شده در بردار Z رشد واردات این کالاها می‌باشد. از سوی دیگر با توجه به تأکید برنامه های توسعه بر رشد صادرات غیر نفتی و بر اساس مدل های رشدی نظیر بلاسا<sup>۱</sup> و فدر<sup>۲</sup>، که مطرح می‌نمایند صادرات می‌تواند منجر به افزایش رقابت و بهبود تکنولوژی و در نهایت رشد بالاتر اقتصادی شود. بنابراین متغیر دیگری که در مدل لحاظ گردیده رشد صادرات

<sup>۱</sup>. Blassa, (۱۹۷۸)

<sup>۲</sup>. Feder, (۱۹۸۲)



غیر نفتی می باشد.

از سوی دیگر اقتصاد ایران طی سنوات بررسی شاهد رخدادهای فراوانی نظیر وقوع انقلاب، جنگ و به تبع آن ها تحولات اساسی و گسترش روز افزون حضور دولت در اقتصاد بوده است به نحوی که درجه آزادی فعالیتها را تحت تاثیر قرار داده است. طی سالهای اخیر شاخص هائی برای اندازه گیری آزادی اقتصادی ارائه شده و متعاقباً در مدل های تجربی رشد مورد استفاده قرار گرفته است.<sup>۱</sup> در این زمینه یکی از معروفترین شاخص های آزادی اقتصادی، شاخص "جی وارتنی"<sup>۲</sup> می باشد که در زمینه های حمایت از حقوق مالکیت، رژیم های پولی، آزادی مبادلات و غیره به بررسی و مطالعه کشورها می پردازد.<sup>۳</sup> مبنای محاسبه این شاخص مجموعه ای از کمیت های اقتصادی در قالب ۵ متغیر زیر می باشد:

۱- بزرگی دولت، ۲- حقوق مالکیت، ۳- ثبات پولی، ۴- تجارت خارجی، ۵- دیوان سالاری (بوروکراسی)

هریک از متغیرهای فوق شامل اجزائی می باشد که جهت اختصار از ذکر آنها خودداری می شود. دامنه تغییرات هر کدام از این متغیرها بین صفر تا ۱۰ بوده که مقدار کمتر نشان دهنده آزادی اقتصادی کمتر و مقدار بیشتر نشان دهنده آزادی اقتصادی بالاتر می باشد. شاخص کل بر مبنای میانگین پنج متغیر فوق محاسبه شده و کشورها بر اساس شاخص کل رتبه بندی می شوند. بر اساس گزارش مذکور مقدار این شاخص برای اقتصاد ایران از رقم حدود ۶ در قبل از انقلاب به رقم ۴ در دوره پس از انقلاب و سپس جنگ کاهش یافته و پس از اتمام جنگ به تدریج افزایش و به حدود ۶/۱ رسیده است. لذا به منظور بررسی تحولات کیفی ایجاد شده در این دوره از متغیر مجازی آزاد سازی اقتصادی نیز استفاده شده و برای سنواتی که درجه آزادی اقتصادی رقم ۵ و بیشتر بوده عدد یک و سایر سالها عدد صفر قرار داده شده است. متغیرهای به کار رفته در مدلها در جدول شماره (۴) آمده است. لازم به ذکر می باشد که تمامی پرداختهای عمرانی دولت جنبه سرمایه گذاری ندارند اما با توجه به آنکه ارقام مربوط به سرمایه گذاری به تفکیک بخش خصوصی و دولتی در بخشهای اقتصادی تحت بررسی به صورت رسمی منتشر نمی گردد لذا از ارقام مربوط به پرداختهای عمرانی دولت به عنوان جانشین<sup>۴</sup> سرمایه گذاری دولتی استفاده گردیده و با تفاضل گیری ارقام مذکور از کل ارقام تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در هر بخش، سرمایه گذاری بخش خصوصی محاسبه گردیده است. از سوئی به دلیل عدم دسترسی به ارقام استهلاک سرمایه گذاری دولتی و خصوصی به تفکیک بخشهای اقتصادی ارقام سرمایه گذاری ناخالص در الگو وارد شده است.

جدول ۴: "معرفی متغیرهای به کار رفته در مدل های تحت بررسی"

GVA	رشد ارزش افزوده هر بخش
GL	نرخ رشد نیروی کار در هر بخش
SHINVG	سهم سرمایه گذاری بخش دولتی در هر بخش به ارزش افزوده بخش مورد نظر
SHINVP	سهم سرمایه گذاری بخش خصوصی در هر بخش به ارزش افزوده بخش مورد نظر
GEXP	رشد صادرات
GM	رشد واردات مواد اولیه و کالاهای واسطه ای

۳. برای مطالعه بیشتر رجوع شود به رحیمی بروجردی (۱۳۸۶)

۲. J.G.WARTNY

۳. Economic freedom of the world, (۲۰۰۶)

۱. proxy

برآورد عوامل مؤثر بر رشد بخشهای اقتصادی ایران با استفاده از مدل ادغام شده (اطلاعات سری زمانی و داده‌های مقطعی) می‌باشد. استفاده از این رهیافت مزیت‌های متعددی دارد.

۱- این روش با فراهم آوردن محیط مناسبی از اطلاعات جهت گسترش تکنیک‌های تخمین و نتایج تئوریک و عملی به محققین امکان می‌دهد تا با استفاده از آن مواردی که امکان بررسی، به صورت سری زمانی و یا مقطعی وجود ندارد انجام دهند. از آنجاییکه این روش به افراد، بنگاهها، دولتها و کشورها و... در طی زمان مربوط می‌شود که در این واحدها ناهمگونی وجود دارد لذا می‌تواند چنین ناهمگونی صریحی را با احتساب متغیرهای خاص انفرادی در نظر بگیرد. یعنی می‌توان اثرات غیرقابل مشاهده ناهمگن را مثلاً در بخشهای تحت بررسی از رگرسیون حذف نمود<sup>۱</sup>.

۲- با ترکیب سری زمانی مشاهدات مقطعی، اطلاعات آموزنده با تغییرپذیری بیشتر و هم خطی کمتر بین متغیرها و درجه آزادی و کارایی بیشتر به دست خواهد آمد.

از دیگر ویژگیهای داده‌های ادغام شده این است که در برخی موارد که محقق می‌خواهد اثر یک عامل را از عامل دیگر تفکیک نماید مثلاً در بررسیهای تابع تولید برای تفکیک تغییرات تکنولوژیکی از صرفه‌های ناشی از مقیاس در داده‌های ادغام شده بر خلاف داده‌های سری زمانی که اثرات هر دو را بدون هیچگونه تفکیکی نشان می‌دهد و داده‌های مقطعی که فقط اطلاعاتی را در مورد صرفه‌های ناشی از مقیاس فراهم می‌آورد، می‌توان اثرات هر دو را به صورت جداگانه مورد بررسی قرار داد. مدل اطلاعات ادغام شده در حالت کلی به شکل زیر می‌باشد:

$$\beta_{Oit} + \sum_{k=1}^k \beta_{kit} X_{kit} + \alpha_i + e_{it} = Y_{it} \quad (4)$$

در رابطه فوق،  $i = 1, 2, \dots, n$  نشان دهنده داده‌های مقطعی و  $t = 1, 2, \dots, T$  نشان دهنده زمان است.  $Y_{it}$  مقدار متغیر وابسته برای مقطع  $i$  (بخش، کشور، ...) در دوره زمانی  $t$ ،  $\beta_{Oit}$  عرض از مبدأ در واحدهای مقطعی  $i$  و دوره زمانی  $t$  می‌باشند. وجود  $i$  در عرض از مبدأ حاکی از آن است که این پارامتر برای مقاطع ممکن است متفاوت باشد.  $e_{it}$  جمله اختلال مدل با میانگین صفر و واریانس ثابت  $\sigma_e^2$  می‌باشد که بیانگر عوامل مشاهده نشده‌ای می‌باشد که طی زمان تغییر نموده و بر  $Y_{it}$  اثر گذار هستند.  $\beta_{kit}$  پارامترهای مجهول مدل هستند که واکنش متغیر وابسته نسبت به تغییرات  $K$  امین متغیر مستقل در  $i$  امین مقطع و  $t$  امین زمان را اندازه‌گیری می‌کنند.  $\alpha_i$  تمام عوامل مشاهده نشده و ثابت زمانی را در بر دارد که روی  $Y_{it}$  مؤثر است. این متغیر اثر مشاهده نشده نامیده شده و در طی زمان ثابت می‌باشد. به عنوان مثال عواملی مانند موقعیت جغرافیایی که بر ارزش افزوده هر بخش می‌تواند اثر گذار باشند و در طی زمان ثابت بوده و در  $\alpha_i$  لحاظ می‌گردند زیرا قادر نیستیم تمام عوامل مؤثر بر  $Y_{it}$  را در قالب متغیرهای توضیحی وارد مدل نماییم.

پنج حالت زیر قابل تقسیم می‌باشد که عبارتند از:

۱. جهت کسب اطلاعات بیشتر رجوع شود به:

۱- تمامی ضرایب ثابت‌اند و فرض می‌شود که جمله اختلال قادر است تمام تفاوت‌های میان واحدهای مقطعی (مثلاً بخش‌های اقتصادی) و زمان را دریافت نموده و توضیح دهد.

۲- ضرایب مربوط به متغیرها (شیب‌ها) ثابت بوده و تنها عرض از مبدأ برای واحدهای مختلف مقطعی متفاوت است. (اثرات ثابت)

۳- ضرایب مربوط به متغیرها (شیب‌ها) ثابت‌اند و تنها عرض از مبدأ در زمان‌ها و واحدهای مختلف مقطعی تغییر می‌کند.

۴- همه ضرایب برای تمام واحدهای مقطعی متفاوت است.

۵- تمام ضرایب هم نسبت به زمان و هم نسبت به واحدهای مقطعی متفاوت است. در خصوص روش‌های تخمین مدل‌های مذکور می‌توان گفت که در حالت‌های ۲، ۳ و ۴ بسته به اینکه کدامیک از ضرایب ثابت یا متغیر باشند، به مدل‌های تاثیرات ثابت<sup>۱</sup> یا

تاثیرات تصادفی<sup>۲</sup> تقسیم می‌شوند. در رابطه (۴) هر گاه اثر مشاهده نشده  $\alpha_i$  با هر یک از متغیرهای توضیحی همبسته باشد، مدل

تاثیرات ثابت و در صورتیکه  $\alpha_i$  با هر یک از متغیرهای توضیحی نا همبسته و به عبارتی  $Cov(X_{kit}, \alpha_i) = 0$  باشد مدل

تاثیرات تصادفی نامیده می‌شود. مدلهایی که در آن‌ها تاثیرات ثابت حذف می‌شود به دو حالت مدل‌های با متغیر مجازی و

رگرسیون‌های به ظاهر غیرمرتبط تقسیم می‌شوند. درحالی که مدلهایی با تاثیرات تصادفی منجر به مدل اجزاء خطا<sup>۳</sup> یا مدل ضرایب

تصادفی سوآمی<sup>۴</sup> خواهند شد.<sup>۵</sup>

در رابطه با برآورد مدل رشد در سطح بخش‌های اقتصادی ابتدا با استفاده از آزمون F نتایج مدل‌ها را تحت حالت‌های مختلف مدل‌های

ادغام شده که پیش از این اشاره گردید مورد بررسی قرار داده میشود آماره مذکور به روش زیر محاسبه می‌گردد:

$$\frac{(e-e)/N-1}{e/(NT-N-K)}$$

$$e: \text{مجذور پسماندهای حاصل از رگرسیون مقید (یکسان بودن ضرایب)}$$

$e: \text{مجذور پسماندهای رگرسیون نامقید (متفاوت بودن ضرایب)}$

$N: \text{تعداد مقاطع}$

$k: \text{تعداد متغیرهای توضیحی}$

$T: \text{تعداد مشاهدات}$

باتوجه به آماره F جدول که برابر ۳/۲۳ و آماره برآورد شده برابر ۷/۴۹۶ فرضیه صفر مبنی بر یکسان بودن عرض از مبدأ را رد نموده

و تفاوت عرض از مبدأ بین مقاطع پذیرفته می‌شود. در بررسی حاضر این تفاوت به دلیل ویژگی‌های خاص هر بخش اقتصادی که تحت

بررسی می‌باشد می‌تواند وجود داشته باشد.

به منظور انتخاب برآورد بین دو روش اثرهای ثابت و اثرهای تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. هاسمن و تیلور در سال

۱۹۸۱ بیان نمودند با فرض  $H_0: E(v_{it}/x_{it})=0$  که در آن  $v_{it} = \alpha_i + e_{it}$  می‌باشد. در شرایط عدم رد فرض  $H_0$  روش اثرهای

تصادفی کارا بوده و اثرهای ثابت کارایی ندارند. تحت فرض  $H_0$ ،  $CoC(\hat{\beta}, \hat{q})=0$  که  $\hat{q} = \hat{\beta}_{RE} - \hat{\beta}_{FE}$  است که  $\hat{\beta}_{RE}, \hat{\beta}_{FE}$

<sup>۱</sup>. Fixed Effects(FE)

<sup>۲</sup>. Random Effects(RE)

<sup>۳</sup>. Error Components Models

<sup>۴</sup>. Swamy Random Coefficient Model

<sup>۵</sup>. Hausman & Taylor(۱۹۸۱)

به ترتیب ضرایب برآوردی تحت مدل های اثرات ثابت و تصادفی می باشند. همچنین:

$$\text{Var}(\hat{q}) = \text{Var}(\hat{\beta}_{RE}) - \text{Var}(\hat{\beta}_{FE})$$

و بر اساس واریانس  $\hat{q}$  و بردار  $\hat{q}$  می توان آزمون هاسمن را به فرم زیر نوشت:

$$H = \hat{q}'(\hat{V}(\hat{q}))^{-1}\hat{q} \sim \chi_k^2(\hat{V})$$

توان فرض  $H_0$  را تأیید یا رد نمود<sup>۱</sup>. با محاسبه آماره فوق که ۵/۷ به دست آمد و مقایسه آن با جدول در سطح اطمینان ۷۵ درصد فرضیه صفر را رد نموده و مدل اثرات ثابت پذیرفته می شود. در فصل ۱۶ کتاب گجراتی<sup>۲</sup> نیز اشاره گردیده که هر گاه T (تعداد اطلاعات سری زمانی) بزرگ که در بررسی حاضر معادل ۳۵ و N (تعداد واحدهای مقطعی) کوچک که در اینجا برابر ۳ می باشد، احتمالاً تفاوت کمی در مقادیر پارامترهای تخمینی توسط FEM و REM وجود دارد. لذا انتخاب بر اساس سهولت محاسبه است که FEM ترجیح دارد.

از آنجائی که سری زمانی اطلاعات منتشره مربوط به اعتبارات عمرانی دولت در رابطه با بخشهای اقتصادی از سال ۱۳۵۰ موجود می باشد سری زمانی به کار رفته در مدلهای طی دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۵ تا ۱۳۸۵ می باشد. جهت مقایسه آثار سیاستهای دولت طی برنامه های توسعه قبل و بعد از انقلاب کل دوره فوق به دو بخش ۱۳۶۸-۱۳۸۵ و ۱۳۵۰-۱۳۸۵ تقسیم گردیده است هر چند که دوره قبل از انقلاب دوره کوتاهی می باشد و امکان به دست آمدن ضرایب تورش دار افزایش می یابد ضمن آنکه کل سنوات برنامه های توسعه قبل از انقلاب را نیز در بر نمی گیرد اما با توجه به هدف اصلی تحقیق که بررسی آثار سیاستهای دولت طی دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۵ در بخشهای اقتصادی می باشد این تفکیک صورت پذیرفته و نتایج مدلهای برآوردی در جدول شماره (۵) آمده است. از آنجائیکه ضریب رشد واردات مواد اولیه و کالاهای واسطه ای تنها در کل دوره یعنی ۱۳۵۰-۱۳۸۵ معنی دار بوده است لذا این متغیر صرفاً در دوره مذکور وارد مدل گردیده است.

همانگونه که در جدول مذکور ملاحظه می شود، طی دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۵ ضریب نیروی کار بالاترین مقدار را در بین عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی داشته است البته در بخش خدمات این ضریب کمترین مقدار (۱/۰) را در مقایسه با دو بخش دیگر دارا می باشد و با توجه به آنکه بیشترین تعداد شاغلین در بخش مذکور مشغول فعالیت هستند می تواند حاکی از بهره‌وری پایین نیروی کار در این بخش باشد. البته تنها ضریب نیروی کار در بخش صنعت و معدن طی هر سه دوره تحت بررسی مثبت و به لحاظ آماری معنی دار بوده است. با توجه به آنکه ضریب نیروی کار در بخش کشاورزی طی دوره های ۱۳۵۰-۱۳۸۵ و ۱۳۵۰-۱۳۸۵ منفی به دست آمده و در دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۵ مثبت و معنی دار می باشد می تواند نشانگر تعدیل نیروی کار مازاد و افزایش بهره‌وری این متغیر در بخش مذکور طی سنوات اخیر باشد.

ضریب سهم سرمایه‌گذاری دولتی از ارزش افزوده بخش کشاورزی تنها طی دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۵ مثبت و معنی دار می باشد. به عبارتی پس از انقلاب و سپس اجرای سیاستهای تعدیل، بهره‌وری نهایی سرمایه دولتی در بخش کشاورزی کاهش یافته است. ضریب این متغیر در بخش صنعت و معدن طی هر سه دوره از نظر آماری دارای اعتبار کافی نمی‌باشد و تنها در کل دوره این ضریب مثبت به دست آمده است. در رابطه با بخش خدمات ضریب متغیر مذکور بالاترین ضریب (۱/۴) در سطح اعتماد ۹۸ درصد را طی دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۵ را داشته است. به عبارتی تنها رشد بخش خدمات تحت تأثیر مثبت و قابل توجه سرمایه‌گذاری دولتی قرار گرفته است و با توجه به اختصاص سهم بالائی از اعتبارات دولتی به این بخش (به طور متوسط بیش از ۴۰ درصد) نتیجه حاصله دور از انتظار نمی باشد.

۲. طیبی و طاهری (۱۳۸۴)

۱. Gujarati (۲۰۰۲)

ضریب سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی ارزش افزوده بخش کشاورزی در دوره قبل از انقلاب منفی و در دو دوره دیگر از نظر آماری دارای اعتبار کافی نمی‌باشد. طی دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۵ تنها سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از ارزش افزوده بخش صنعت و معدن اثر مثبت و معنی دار (۰/۲) در سطح اطمینان ۹۸ درصد) بر رشد ارزش افزوده این بخش داشته است این امر می‌تواند حاکی از افزایش بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی در بخش صنعت و معدن پس از اتمام جنگ و اجرای برنامه‌های توسعه باشد. همچنین ضریب سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نسبت به ارزش افزوده طی کل دوره یعنی ۱۳۵۰-۱۳۸۵ تنها در دو بخش صنعت و معدن و خدمات مثبت و معنی دار است و به عبارتی این ضریب اثر مثبت و معنی داری بر رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی نداشته و بهره‌وری سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بخش کشاورزی بسیار پایین بوده است.

ضریب مربوط به رشد صادرات کشاورزی تنها طی دوره ۱۳۵۰-۱۳۵۷ مثبت و به لحاظ آماری معنی دار بوده است (۰/۲) در سطح اعتماد ۹۹ درصد) به عبارتی علی‌رغم سهم قابل توجه صادرات کشاورزی در کل صادرات غیر نفتی کشور، صادرات این بخش در بلند مدت اثر معنی داری بر رشد ارزش افزوده این بخش نداشته است. از سوی دیگر در بخش صنعت و معدن ضریب مربوط به رشد صادرات طی دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۵ بزرگترین ضریب (۰/۱) در سطح اطمینان ۹۸ درصد) را در مقایسه با دو دوره دیگر داشته که نشان دهنده اثر مثبت جهت‌گیرهای صادراتی انجام شده طی دوره مورد نظر بر صادرات و اثر گذاری آن بر رشد این بخش می‌باشد و با توجه به آنکه طی دوره اجرای برنامه‌های توسعه، رشد صادرات بخش صنعت و معدن بیشترین اثر را بر رشد ارزش افزوده این بخش نسبت به دو بخش دیگر داشته است لزوم توجه به صادرات کالاهای ساخته شده که ارزش افزوده بیشتری را در کشور به وجود می‌آورند در این مطالعه نیز تأیید می‌گردد. رشد صادرات بخش خدمات در کل دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۵ بالاترین مقدار (۰/۰۶) در سطح اعتماد ۹۷ درصد) را دارا بوده است و با توجه به افزایش سهم صادرات این بخش در مجموع صادرات غیر نفتی و اثر گذاری رشد این متغیر بر رشد ارزش افزوده بخش مذکور لزوم توجه و هدایت صحیح فعالیت‌های این بخش جهت دستیابی به رشد پایدار اقتصادی تبیین می‌شود.

ضریب رشد واردات مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای طی دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۵ صرفاً در بخش صنعت و معدن معنی دار بوده است. البته به دلیل وابستگی بالای این بخش به واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌های این نتیجه قابل پیش‌بینی بود. متغیر مجازی آزاد سازی اقتصادی در کل دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۵ تنها در بخش خدمات دارای ضریب معنی دار (۰/۱) می‌باشد و در دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۵ در دو بخش کشاورزی و خدمات معنی دار بوده است به عبارتی اجرای سیاست‌های تعدیل وثبات و آزادی نسبی اقتصاد منجر به رشد و بخش مذکور گردیده و اثر معنی داری بر رشد ارزش افزوده بخش صنعت و معدن نداشته است.

## ۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

بر اساس مدل‌های رشد برآوردی همواره نیروی کار بیشترین اثر را بر رشد بخش صنعت و معدن داشته است. با توجه به آنکه بیشترین سهم نیروی کار یعنی بالاتر از ۴۰ درصد در بخش خدمات و کمترین سهم اشتغال در بخش صنعت و معدن (حدود ۱۷ درصد) بوده است لیکن اثر گذاری نیروی کار در بخش صنعت و معدن بالاتر از دو بخش دیگر می‌باشد که می‌تواند نشان دهنده وجود بیکاری پنهان نیروی کار در دو بخش دیگر می‌باشد. هرچند طی سال‌های اخیر (۱۳۶۸-۱۳۸۵) اثر گذاری رشد نیروی کار بر رشد ارزش افزوده هر سه بخش افزایش قابل ملاحظه‌ای داشته است. از سوی دیگر بخش صنعت و معدن دارای بالاترین ضریب مربوط به رشد صادرات در بین بخش‌های اقتصادی طی دوره اجرای برنامه‌های توسعه (۱۳۶۸-۱۳۸۵) بوده است و نشانگر اثر مثبت جهت‌گیرهای صادراتی و اثر سرریز قوی بخش صادرات صنعتی بر سایر بنگاه‌های غیر صادراتی طی دوره مذکور می‌باشد. در میان

بخش‌های تحت بررسی، تنها رشد ارزش افزوده بخش خدمات به صورت معنی داری تحت تأثیر سرمایه‌گذاری‌های دولتی طی دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۵ قرار گرفته است که با توجه به آنکه بالاترین ارقام اعتبارات عمرانی دولت نیز به این بخش اختصاص یافته است نتیجه فوق دور از انتظار نمی‌باشد.

ضریب مربوط به سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نسبت به ارزش افزوده بخشها، در بخش کشاورزی منفی و یا به لحاظ آماری دارای اعتبار کافی نمی‌باشد. در این بخش به رغم آنکه بخش خصوصی سهم قابل توجهی از تولید را به عهده دارد اما به دلایل خاصی نظیر سود پایین و ریسک بالا، انگیزه برای سرمایه‌گذاری و همچنین بهره‌وری در این بخش کم می‌باشد از جمله دلایل این امر، می‌توان به کافی نبودن حمایت دولت از بخش کشاورزی، پایین بودن سطح اعتبارات عمرانی دولت در امور زیربنایی بخش و استفاده غیرکارا از ماشین‌آلات کشاورزی، اشاره نمود. در مقابل سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از ارزش افزوده بخش صنعت و معدن و بخش خدمات طی دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۵ مثبت و معنی‌دار می‌باشد ضمن آنکه بهره‌وری نهائی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نسبت به بخش دولتی در بخش صنعت و معادن بیشتر بوده است و با توجه به آنکه طی سال‌های ۱۳۶۸-۱۳۸۵ و اجرای برنامه‌های توسعه تنها ضریب مذکور در این بخش دارای اعتبار آماری می‌باشد تداوم روند خصوصی‌سازی در اقتصاد به دلیل بالاتر بودن کارایی بخش خصوصی در ادامه اجرای برنامه‌های توسعه مطلوب به نظر می‌آید، البته این نتیجه می‌تواند به دلیل ثبات نسبی اقتصادی، کاهش ریسک و افزایش درآمدهای ارزی و واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای خصوصاً در بخش صنعت و معدن که وابستگی بالائی به واردات این گروه از کالاها دارد، به دست آمده باشد.

متغیر مجازی آزاد سازی اقتصادی در دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۵ تنها در بخش خدمات منجر به رشد ارزش افزوده گردیده به عبارتی اصلاحات انجام شده و آزادی نسبی در اقتصاد بیشترین اثر را بر رشد ارزش افزوده بخش مذکور داشته است.

با توجه به نتایج، افزایش صادرات خصوصاً در بخش‌های صنعت و معدن و خدمات می‌تواند آثار مثبت فراوانی برای اقتصاد ورشد در بر داشته باشد به عبارتی صدور محصولات ساخته شده بیشترین اثر را بر رشد ارزش افزوده داشته و توجه به صدور این کالاها تأکید می‌گردد زیرا صدور مواد خام و اولیه نمی‌تواند تکیه‌گاه مناسبی برای رشد پایدار اقتصادی در بلندمدت به حساب آید، همانگونه که نتایج نیز نشان می‌دهند بخش کشاورزی هرچند که سهم قابل توجهی از صادرات غیرنفتی را به خود اختصاص داده اما صادرات این بخش اثر معناداری بر رشد ارزش افزوده این بخش نداشته است. از سوی دیگر هرچند که ادامه روند خصوصی‌سازی در کشور مطلوب به نظر می‌آید اما برای موفقیت هرچه بیشتر این سیاست که بایستی جزئی از یک برنامه جامع اصلاح اقتصادی در نظر گرفته شود، فراهم نمودن شرایط لازم جهت افزایش انگیزه بخش خصوصی جهت فعالیت در عرصه‌های مختلف اقتصادی ضروری می‌باشد. اصولاً وظیفه دولت در اقتصاد هدایتگر نیروهای بازار و برطرف‌کننده نواقص آن می‌باشد و آنچه اهمیت دارد تناسب افزایش ظرفیت سیاستگذاری دولت می‌باشد. به طور کلی تا زمانیکه بسترهای نهادی و قانونی لازم برای توسعه فعالیت‌های بخش خصوصی در اقتصاد کشور فراهم نشود و اصلاحات اساسی در بازار سرمایه و بازار کار کشور صورت نپذیرد نمی‌توان به موفقیت واگذاری صنایع و پیامدهای مثبت اقتصادی آن امیدوار بود. لذا ایجاد یک بازار متشکل سرمایه و جلب سرمایه‌های بخش خصوصی با تأکید بر تقویت مکانیزم بورس اوراق بهادار با توجه به تجربه مفیدی که طی سال‌های اجرای سیاست خصوصی از خود نشان داده است توصیه می‌گردد. ضمن آنکه مشکلات متعاقب سیاست خصوصی‌سازی بایستی به دقت بررسی گردیده و راه‌حل‌های مناسب اتخاذ شود. به عنوان نمونه برای حل مشکل بیکاری ناشی از خصوصی‌سازی که اجتناب‌ناپذیر می‌باشد لازم است پوشش‌های حمایتی گسترده توسط یک سیستم تأمین اجتماعی مطلوب فراهم گردد.

جدول ۵: " نتایج برآورد مدل‌های رشد در بخش‌های کشاورزی ، صنعت و معدن و خدمات "

متغیر وابسته: GVA			
دوره ۱۳۵۰-۱۳۵۷ (روش GLS)	دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۵ (روش GLS)	دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۵	متغیر توضیحی
-۲/۶ (-۸/۳)	۵/۲ (۱/۹)	-۱/۲ (-۱/۱)	GL AG
۳/۰ (۲/۱)	۳/۲ (۵/۶)	۱/۸ (۵/۱)	IN
-۰/۹ (-۰/۲)	۱/۰ (۳/۰)	۰/۶ (۱/۲)	SE
۳/۸ (۴/۷)	-۰/۴ (-۰/۲)	-۰/۱ (-۰/۳)	SHINVG AG
-۰/۰۱ (-۰/۳)	-۰/۹ (-۰/۷)	۰/۰۱ (۱/۰۱)	IN
-۱/۰ (-۰/۲)	۰/۱ (۰/۳)	۱/۴ (۲/۱)	SE
-۳/۳ (-۲/۷)	۰/۰۱ (۰/۲)	-۰/۰۵ (-۰/۵)	SHINVP AG
-۰/۴ (-۰/۲)	۰/۲ (۳/۱)	۰/۱ (۱/۶)	IN
-۰/۲ (-۰/۱)	-۰/۰۴ (-۰/۴)	۰/۲ (۱/۵)	SE
			GEXP
۰/۲ (۴/۴)	-۰/۰۰۳ (-۰/۶)	-۰/۰۰۰۱ (-۰/۰۳)	AG
۰/۱ (۰/۴)	۰/۱ (۲/۴)	۰/۰۴ (۱/۶)	IN
-۰/۰۷ (-۰/۴)	۰/۰۱ (۰/۴)	۰/۰۶ (۲/۲)	SE
-	-	-۰/۰۱ (-۰/۵)	GM AG
-	-	۰/۱ (۳/۰)	IN
-	-	۰/۰۰۴ (۰/۵)	SE

پراتنز نشانگر  
می باشند.  
کشاورزی  
صنعت و معدن  
خدمات

-۰/۰۸ (-۳/۳)	۰/۰۸ (۲/۵)	۰/۰۱ ۰/۴	AG	DUM
۰/۰۶ (۰/۵)	۰/۰۴ (۰/۶)	-۰/۰۶ (-۱/۱)	IN	
۰/۳ (۱/۵)	۰/۰۴ (۳/۱)	۰/۱ (۲/۸)	SE	
			C	
-۰/۲	-۰/۰۱	۰/۰۶	AG	
۰/۸	-۰/۱	۰/۰۱	IN	
۰/۳	۰/۰۱	-۰/۲	SE	
۰/۹۵	۰/۷۴	۰/۶۴	ضریب تعیین ( $R^2$ )	
۲/۷	۲/۳	۱/۹	D.W	
۸/۴	۷/۲	۶/۰	F	

- ارقام داخل  
آماره (t)  
- بخش  
AG:  
- بخش  
IN:  
- بخش  
SE:





## فهرست منابع:

- امینی، نشاط، اصلاحچی، (۱۳۸۶)، "بازنگری برآورد سری زمانی جمعیت شاغل به تفکیک بخش‌های اقتصادی ایران ۱۳۵۵-۱۳۸۵"، مجله برنامه و بودجه، فروردین و اردیبهشت.
- ترکمانی، باقری (۱۳۸۱)، "بررسی ارتباط سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی با رشد ارزش افزوده در بخش کشاورزی"، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال دهم، ش ۴۰.
- جونز چارلز آی، (۱۳۷۹)، "مقدمه‌ای بر رشد اقتصادی"، مترجمان حمید سهرابی، گرای نژاد، سازمان برنامه و بودجه.
- جعفری صمیمی، آذرمنند، (۱۳۸۴)، "بررسی رابطه بین آزادسازی اقتصادی و عملکرد اقتصادی کلان در کشورهای جهان (۲۰۰۱-۱۹۸۰)"، پژوهشنامه بازرگانی، ش ۷.
- حکیمی پور، کریمی (۱۳۸۳)، "عملکرد بخش کشاورزی ایران در سه برنامه پنج ساله توسعه پس از انقلاب و چالش‌های عمده این بخش"، بانک و کشاورزی، سال دوم، ش پنجم.
- حسابهای ملی ایران، سنوات مختلف.
- رحیمی بروجردی (۱۳۸۶)، "آزاد سازی اقتصادی از تئوری تا عمل"، انتشارات سمت، چاپ اول.
- طیب نیا، محمدی (۱۳۸۳)، "مقایسه کارائی سرمایه گذاری در بخشهای خصوصی و دولتی در ایران رویکردی برای خصوصی سازی"، مجله برنامه و بودجه، ش ۸۷.
- طیبی، طاهری (۱۳۸۴)، "بررسی اثرهای ایجاد همگرایی اقتصادی بین ایران و اتحادیه‌های اقتصادی (رویکردی بر داده های تابلویی)"، مجله برنامه و بودجه، ش ۹۱.
- قانون برنامه اول (۱۳۶۸-۱۳۷۲)، قانون برنامه دوم (۱۳۷۴-۱۳۷۸)، قانون برنامه سوم (۱۳۷۹-۱۳۸۳)، قانون برنامه چهارم (۱۳۸۴-۱۳۸۸)، توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، ج.ا.ا. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی.
- کمیجانی، اکبر (۱۳۸۲)، "ارزیابی عملکرد سیاست خصوصی‌سازی در ایران"، وزارت امور اقتصادی و دارایی، معاونت امور اقتصادی.
- گرچی، ابراهیم (۱۳۷۸)، "مقایسه تأثیر سرمایه گذاری بخش خصوصی و دولتی در رشد اقتصادی همراه با تجربه ای از ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی، ش ۵۴.
- گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سنوات مختلف.
- معادل‌های تعرفه‌ای در قالب ضوابط سازمان جهانی تجارت (W.T.O)، (۱۳۸۴)، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- محسنی، رضا، نتاج امیری (۱۳۸۴)، "آزادسازی تجاری و رشد صنعتی در ایران"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ش ۳۴.
- مایر، جرالدام، (۱۳۸۲)، "فضای بین‌المللی تجارت و حاکمیت در اقتصاد جهانی"، ترجمه علی حبیبی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی.
- یاوری، کاظم (۱۳۸۱)، "سیاست تک نرخی ارز: تجربه برخی کشورهای در حال توسعه"، مجموعه مقالات آثار یکسان‌سازی نرخ ارز بر بخش کشاورزی.
- نیلی، مسعود و همکاران (۱۳۸۲)، "خلاصه مطالعات طرح استراتژی توسعه صنعتی کشور"، دانشگاه صنعتی شریف.
- Barro, Robert. (۱۹۹۸), "Human Capital and growth in Cross – Country Regressions", Harvard University.
- Barro. R & Sala-I-Martin. X. (۱۹۹۵), "Economic growth", MC Graw Hill.

- Balassa, B. (1978), "Export and economic growth: further evidence", *Journal of development economics*.
- Economic Freedom of the World, Annual Report* (2006), *Fraser Institute*.
- Edwards, S. (1986), "Adjustment and exchange rates in developing countries", *The University of Chicago Press*.
- Feder, G. (1982), "On export and economic growth", *Journal of development economics*.
- Ghali, K.H. (1998), "Public investment and private capital formation in a vector error-correction model of growth", *Applied Economics*, 30, 837-844.
- Ghali, K.H. (2000), "Some methodological comments on public investment and private capital formation in a vector error-correction model of growth", *Applied Economics*, 32, 581-583.
- Gujarati, D.N. (2002), "Basic Econometrics".
- Khan, M. and C. Reinhart (1990), "Private investment and economic growth in developing countries", *World Development*, 18, 19-27.
- Levine, R., Renelt, D. (1992), "A Sensitivity analysis of Cross-Country growth regressions", *American Economic Review*, 82.
- Mankiw, G., Romer, P., Weil, D. (1992), "A Contribution to the empirics of economic growth", *Quarterly Journal of Economics*, N. 107.
- Sanjeev Gupta, Benedict Clements, Baladacci, M., Granados, C.M. (2002), "Expenditure Composition, Fiscal adjustment and growth in Low-Income Countries", *IMF Working Paper*.
- Stiglitz, Joseph. (2002), "Lessons from the financial crisis in Asia", *Department of Economic School of International and Public Affairs Business School, Columbia University*.
- Wacziarg, R. & Horn Welch, K. (2002), "Trade Liberalization and growth: New evidence", *The World Bank Economic Review Advance Access published June 2002*.
- Wooldridge, J.M. (2002), "Economic analysis of Cross Section and Panel data", *the MIT press*.

**A comparison of public and private investment growth  
performance of economic sectors:  
A Case Study of Iran**

*Sakineh Safari*<sup>1</sup>

**Abstract:**

*This study aims to compare the efficiency of public and private investment in terms of effect on growth performance of sectors viz. agriculture, mine and industry and service sector using neoclassical growth model and pooled data technique. The applied index representing efficiency in public and private sectors is the marginal productivity of capital investment. The findings of this study indicate that public investment has had a positive effect on the growth of service sector while private investment has had positive impact on growth of both industry and service sectors. At the same time marginal productivity of investment in private sector tends to be higher than that of public sector. On this ground, one could justify the undergoing program of privatization of state owned enterprises.*

**JEL:** E66, O41

**Keywords:** *Economic Growth, Economic Sectors, Public and Private Investment, Export.*



---

<sup>1</sup>. Assistant Professor in Economics, Islamic Azad University, Central Tehran Branch.



پښتو ښکته علمون انساني و مطالعات فرېښتې  
پرتال جامع علمون انساني