

## بررسی اثرات صادرات غیر نفتی بر کاهش شکاف درآمدی در اقتصاد ایران

دکتر محمدقلی یوسفی\*  
اصغرمبارک\*\*  
نویسنده محمدمولو\*\*\*

### چکیده

در این تحقیق اثر صادرات غیر نفتی بر رشد اقتصادی و شکاف درآمدی ایران با شرکای صنعتی آن با استفاده از داده‌های سری زمانی و پانلی آزمون می‌شود. برای این منظور، از روش حداقل مربعات معمولی و روش گشتاورهای تعمیم یافته استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، اگر چه کل صادرات واقعی و صادرات نفتی اثری مثبت بر رشد اقتصاد ایران دارند، اما صادرات غیر نفتی مانعی برای رشد اقتصادی ایران و عاملی در افزایش شکاف درآمدی است، به طوری که با ترکیب فعلی، ایران منفعتی از صادرات غیر نفتی در عرصه بین المللی نخواهد برد. سایر نتایج نشان می‌دهد که انباشت سرمایه فیزیکی و انسانی و توسعه بخش مالی موتور محرکی برای رشد اقتصاد ایران هستند و عاملی در کاهش شکاف درآمدی به شمار می‌آیند. در مقابل، سیاست‌های مشوق زاد و ولد و عدم تطابق بازار ارز رسمی و غیر رسمی عواملی در افزایش شکاف درآمدی محسوب می‌شوند.

طبقه‌بندی JEL: O47; F43; F1

کلید واژه‌ها: صادرات غیر نفتی؛ رشد اقتصادی؛ شکاف درآمدی؛ داده‌های تابلویی؛ روش گشتاورهای تعمیم یافته.

### ۱. مقدمه

دستیابی و تسریع رشد اقتصادی به عنوان یکی از جنبه‌های مهم توسعه اقتصادی از

---

\* عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی

asghar\_mobarak@yahoo.com

\*\* کارشناس ارشد علوم اقتصادی دفتر امور بین‌الملل وزارت بازرگانی

\*\*\* کارشناس ارشد علوم اقتصادی دفتر دیوان محاسبات

دغدغه‌های اصلی دولت‌ها و سیاستگذاران اقتصادی است. از این رو، سیاستگذاران اقتصادی در صدد شناسایی محرک‌ها و موانع رشد اقتصادی هستند تا بتوانند با تقویت محرک‌ها و تضعیف و از میان برداشتن موانع به تسریع آن کمک کنند. تجارت خارجی به عنوان یک محرک رشد اقتصادی همواره مورد توجه اقتصاددانان و سیاستگذاران اقتصادی بوده است. اگرچه در اغلب مطالعات تجربی، اثر مثبت تجارت خارجی بر رشد اقتصادی مورد تأیید قرار گرفته، اما اندازه این اثر بین کشورها و در زمان‌های مختلف متفاوت است، زیرا ترکیب کالاهای مورد مبادله، انطباق آنها با مزیت‌ها و نیازمندی‌های داخلی و کیفیت زیرساخت‌های اقتصادی موجود در هر کشور در انتفاع از تجارت خارجی اثر بسزایی دارد. در اقتصاد ایران به خصوص در دهه‌های اخیر، تجارت خارجی به عنوان یک موتور رشد اقتصادی مورد توجه دولت‌ها و سیاستگذاران امر قرار گرفته است. از آنجایی که ایران یک اقتصاد در حال توسعه به شمار می‌آید، لذا هدف این است که تجارت به موتور رشد اقتصادی تبدیل شود. چون همان‌طور که در بالا اشاره شد، تجارت به خودی خود نقش محرک ایفا نخواهد نمود، بلکه تنها با شکل‌دهی مناسب به تجارت، می‌توان آن را به یک موتور برای رشد اقتصادی تبدیل نمود.

برای اینکه تجارت به موتور رشد تبدیل شود، لازم است تا الف، اثر رشدی ترکیب سبد تجاری و ساختار تجاری موجود مشخص شود؛ ب، به حفظ یا معرفی ترکیب تجاری جدید پرداخته شود؛ ج، شناسایی و گسترش بازارهای فروش انجام شود. البته شایان ذکر است که در کنار شکل‌دهی به تجارت خارجی، باید ساختار اقتصادی کشور متناسب با اهداف مورد نظر تعدیل و تقویت شود. هدف مقاله حاضر شناسایی اثر رشدی ترکیب سبد تجاری ایران با تأکید بر صادرات کالاهای غیر نفتی است که در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است.

در این مقاله قصد داریم مشخص نماییم، آیا ترکیب فعلی صادرات غیر نفتی می‌تواند، موتور محرکی برای رشد اقتصاد ایران باشد؟ از آنجایی که در تحقیقات تجربی برای شناسایی منابع رشد اقتصادی از مدل حسابداری رشد استفاده می‌شود، در مقاله حاضر سعی شده با استفاده از این رهیافت به پرسش تحقیق پاسخ داده شود. مدل حسابداری رشد که در این تحقیق به کار گرفته می‌شود، منتج از تابع تولید رام (۱۹۸۶) و فوسو (۱۹۹۶) است.

همان‌طور که می‌دانیم تجارت خارجی نوعی بازی اقتصادها در عرصه بین‌المللی است. در تحقیق حاضر همچنین قصد داریم، مشخص کنیم که آیا بازی ایران در عرصه بین‌المللی به واسطه تجارت کالاهای غیر نفتی نتیجه برد برای اقتصاد داخلی خواهد داشت؟ برای پاسخ به این پرسش از فرضیه همگرایی و مدل ایکس یو و لی (۲۰۰۸) استفاده می‌کنیم. در حقیقت با استفاده از این رهیافت قصد داریم تا اثر تجارت کالاهای غیر نفتی را بر شکاف درآمدی بین ایران و شرکای صنعتی تجاری آن بررسی نماییم تا مشخص شود که آیا صادرات غیر نفتی عاملی در جهت کاهش شکاف درآمدی ایران با کشورهای صنعتی (کشورهای با درآمد سرانه بالا) است.

این مقاله برای نیل به اهداف فوق در شش قسمت تنظیم شده است: در قسمت دوم، ادبیات اقتصادی در زمینه صادرات و رشد اقتصادی و همگرایی مطرح و در قسمت سوم، خلاصه‌ای از کارهای تجربی انجام شده در این زمینه ارائه می‌شود. در قسمت چهارم، داده‌ها و روش اقتصادسنجی معرفی و در قسمت پنجم، نتایج تحقیق تشریح می‌شود و سرانجام در قسمت آخر نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه می‌شوند.

## ۲. ادبیات موضوع

با توجه به آنکه مقاله حاضر بر دو موضوع اثر رشدی و تسریع‌کنندگی (اثر بر شکاف درآمدی) صادرات غیر نفتی تأکید دارد، این بخش در دو قسمت تنظیم شده است. قسمت اول به اثر رشدی و قسمت دوم به اثر تسریع‌کنندگی تجارت بین‌الملل می‌پردازد.

### ۱.۲. اثر رشدی صادرات

فرضیه صادرات منجر به رشد که از دهه ۱۹۶۰ به بعد مورد توجه قرار گرفته است، حول چهار محور متمرکز است: الف، بر اساس مدل‌های کوتاه‌مدت کینزی، رشد صادرات به واسطه اثر فزاینده‌گی تجارت خارجی می‌تواند منجر به رشد درآمد ملی گردد. در این مدل‌ها رابطه مثبت بین خالص صادرات و درآمد ملی وجود دارد (Dawson, 2005, p.17)؛ ب، درآمدهای ارزی حاصل از صادرات می‌تواند برای تأمین مالی واردات کالاهای سرمایه‌ای، کارخانه‌ای و فناوری‌های جدید به کار رود که هر سه بر اساس مدل‌های رشد

جدید نقش بسزایی در انباشت سرمایه فیزیکی، افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی دارند (Konya, 2006, p.979)؛ ج، بامول معتقد است که وقتی کشورها وارد بازار بین‌المللی می‌شوند، مجبورند برای حفظ سهم خود، همواره با ورود فناوری‌های جدید خود را به روز نمایند و چیزهای جدید فراگیرند. به بیانی بهتر رقابت در بازار جهانی منجر به اثرات ناشی از مقیاس، پیشرفت‌های تکنولوژیکی و رشد اقتصادی می‌شود؛ د، بخش‌های صادراتی به‌واسطه ایجاد اثرات پروتزیایی مثبت مانند تکنیک‌های تولیدی و مدیریتی کارا تر می‌توانند به رشد اقتصادی کمک نمایند، اما در اینکه صادرات مواد اولیه بتواند موتور محرکی برای رشد اقتصادی باشد، چندان توافقی در ادبیات اقتصادی وجود ندارد. فوسو (۱۹۹۶) می‌نویسد که گسترش صادرات به‌واسطه کاستن محدودیت‌ها روی مبادلات خارجی می‌تواند به فناوری تولیدی کمک شایانی نماید. همچنین بخش صادراتی به‌واسطه پیوندهای پیشین و پسین می‌تواند عامل مهمی در انتشار فناوری مالی باشد، اما صادرات مواد اولیه به دلیل پیوندهای پیشین و پسین اندک و استفاده از فن‌آوری‌های ابتدایی نمی‌تواند، چندان به انتشار و پیشرفت فناوری سایر بخش‌ها کمک کند (ص ۴۴۸-۴۴۶).

یکی از مدل‌هایی که در ادبیات تجارت بین‌الملل به تمایز بین اثر صادرات مواد اولیه و کالاهای صنعتی بر فرایند رشد و توسعه اقتصادی می‌پردازد، مدل اسواران و کوتل (۱۹۹۳) است. آنها با بسط مدل کروگمن (۱۹۸۷) نشان می‌دهند که چرا کشورهای در حال توسعه مانند هندوراس که در صادرات مواد اولیه تخصص یافته‌اند، عقب مانده باقی ماندند، در حالی که کشورهایی مانند کره جنوبی و تایوان که در صادرات کالاهای صنعتی تخصص پیدا کرده‌اند، توانستند به توسعه اقتصادی دست یابند و به باشگاه کشورهای غنی ملحق شوند. اسواران و کوتل برای بررسی تناقض موجود یک جهان دو کشوری (هند و انگلستان)، دو کالایی (گندم (کالای کاربر) و پارچه (کالای سرمایه بر)) و دو عامل تولید (نیروی کار و زمین) را مطرح نمودند. عدم تقارن بین کشورهای شمال و جنوب در این مدل آن است که کشور جنوب در صادرات مواد اولیه (به خصوص بخش کشاورزی) و کشور شمال در صادرات کالاهای صنعتی دارای مزیت نسبی هستند. بخش صنعت دارای بازدهی ثابت و بخش کشاورزی دارای بازدهی کاهنده نسبت به مقیاس هستند. رفتار مصرف کننده بر اساس تابع مطلوبیت زیر بیشینه می‌شود:

$$U(f, c, n) = \sqrt{fc} - \frac{1}{2}n^2 \quad (1)$$

در رابطه بالا  $f$  غذا،  $c$  پارچه و  $n$  تلاش فیزیکی است. استراحت یک کالای با مطلوبیت نهایی مثبت می‌باشد، به همین دلیل تلاش برای کار بیشتر مستقیماً از میزان مطلوبیت فرد می‌کاهد. به عبارت دیگر، تن پروری اگر چه منجر به افزایش مطلوبیت می‌شود، اما با کاهش درآمد و کاهش میزان مصرف منجر به کاهش سطح رفاه نیز می‌گردد. رفتار تولید کننده برای حداکثر نمودن سود، بر اساس تابع تولید غذا و پارچه بنا شده است. تابع تولید غذا یک تابع تولید کاب داگلاس با بازدهی ثابت نسبت به مقیاس می‌باشد:

$$f_j(h, l) = A_j N^{\beta_j} L^{1-\beta_j} \quad j \in (i, e), \quad 0 < \beta_j < 1$$

در تابع فوق تولید غذا تابعی از نیروی کار ( $L$ ) و زمین ( $N$ ) است.  $i$  هند و  $e$  انگلستان می‌باشند.

تولید پارچه فقط تابعی از حجم نیروی کار است که فرض می‌شود به صورت زیر است:

$$g_j(l) = \alpha_j L \quad j \in (i, e)$$

در این مدل غذا به عنوان پول و واحد شمارش است. نویسندگان مقاله با حل مدل تعادل عمومی برای این اقتصاد فرضی به نتایج زیر دست یافتند: الف، اگر کشور جنوب (هند) بر مزیت نسبی خود یعنی صادرات مواد غذایی یا مواد اولیه پافشاری کند و در صادرات این گونه محصولات تخصص یابد، در بلندمدت منحنی امکانات تولید آن کوچک‌تر می‌شود و از بازی تجارت متضرر خواهد شد؛ ب، اگر کشور جنوب برخلاف مزیت نسبی خود آن‌چنان در تولید مواد اولیه تخصص یابد که بتواند این گونه کالاها را به کشورهای شمال صادر کند، در این صورت تجارت با شمال منجر به بسط منحنی امکانات تولید کشور جنوب می‌شود و موتوری برای رشد اقتصادی آن خواهد بود. نویسندگان مقاله معتقدند، چنین حالتی برای کشورهای کره جنوبی و تایوان اتفاق افتاده است؛ ج، تلاش بیشتر به واسطه مصرف استراحت منجر به کاهش مطلوبیت شده، اما به واسطه ایجاد درآمد بیشتر منجر به افزایش مطلوبیت می‌شود.

نتایج مقاله نشان می‌دهد که تلاش افراد اثرات برونزیایی دارد که استراحت ندارد. در کشورهای در حال توسعه، فرایند توسعه اقتصادی مستلزم خروج از دام تعادلی پایین است.

یکی از سکویهای پرتاب خروج از دام تعادلی سطح پایین، ایجاد نهادها و ساختارهایی است که می‌توانند از طریق تحریک کارفرمایان، کارگران و پس انداز کنندگان آنها را به تلاش بیشتر تشویق نمایند. تجارت کشورهای جنوب با شمال می‌تواند بر شکل‌گیری این گونه نهادها مشوق اثرگذار باشد. اگر کشور جنوب در صادرات مواد اولیه تخصص یابد، در این صورت تجارت با شمال منجر به ایجاد رانت‌هایی می‌شود که کشور جنوب را در تن‌پروری و هزینه نمودن انگیزه‌ها برای تلاش به نفع استراحت وادار می‌کند. اما اگر کشور جنوب در صادرات کالاهای صنعتی تخصص یابد، در این صورت تجارت سکوی پرتابی برای خروج از دام تعادلی سطح پایین خواهد بود.

## ۲.۲. اثر تسریع‌کنندگی تجارت بین الملل (شکاف درآمد)

در این تحقیق اثر صادرات بر شکاف درآمد سرانه در قالب فرضیه همگرایی بررسی می‌شود. فرضیه همگرایی به صورت نظری پس از مقاله سولو (۱۹۵۶) یعنی ظهور مدل‌های رشد نئوکلاسیک مطرح شد. افزایش شکاف درآمدی بین کشورهای شمال و جنوب و انتقادهای تئوریک مدل‌های رشد جدید موجب شد تا فرضیه همگرایی به صورت یک چالش اساسی در ادبیات رشد اقتصادی باقی بماند. مدل‌های تجربی و تئوریک علاوه بر آزمون فرضیه همگرایی در صدد شناسایی تسریع‌کننده‌های این فرآیند هستند (Ben-David, 1993, 1996, 1998; Parikh & Miyuki, 2004; Slaughtes, 2001; Rassekh, 2002, 2007; Aghion, et al. 2005).

تاکنون چند عامل در ادبیات رشد اقتصادی به عنوان تسهیل‌گر فرآیند همگرایی شناسایی شده‌اند که عبارت‌اند از: تجارت بین‌الملل، توسعه مالی، آزادی اقتصادی و سیاسی. بین عوامل مذکور، تمرکز بیشتر مقالات بر تجارت بین‌الملل است. پس از جنگ دوم جهانی و فعالیت بیشتر سازمان‌هایی مانند GATT و WTO و به دنبال آن کاهش هزینه‌های حمل و نقل و موانع تجاری، تجارت بین‌الملل به سرعت رشد پیدا کرد و حتی در سال‌های اخیر رشد تجارت از رشد اقتصادی پیشی گرفت. تجارت از طریق انتقال فن‌آوری و دانش، انتقال اثرات سرریز، هماهنگ‌سازی مقررات و نهادها بین المللی اثرات بسزایی بر اقتصاد داخلی دارد (Liu, 2009). با وجود این، مطالعات تئوریک پیش‌بینی‌های کاملاً متفاوتی از اثر تجارت بر فرآیند همگرایی دارند. براساس مطالعات مذکور تجارت هم می‌تواند تسریع‌کننده و هم کندکننده فرآیند همگرایی درآمد سرانه باشد.

بر اساس تئوری برابری قیمت عوامل همکش- اوهلین - ساموئلسون، تجارت تحت شرایط مشخص قادر است از طریق همگرایی خرد - یکسان نمودن قیمت عوامل تولید- منجر به همگرایی کلان - برابری درآمد سرانه- شود. تجارت به عنوان مجرای برای انتقال فن آوری، دانش جدید و کالاهای واسطه به کشورهای فقیر کمک می نماید تا در صورت داشتن زیرساخت های مناسب از اثرات سرریز دانش و فناوری های وارداتی استفاده کرده و رشد بالاتری را تجربه نمایند، زیرا تقلید کم هزینه تر و آسان تر از اختراع فناوری جدید است (Zhang, 2006, p.4).

ایچر (۱۹۹۹) و رنجان (۲۰۰۳) مدل هایی را مطرح کردند که در آنها تجارت به دلیل کاهش قیمت سرمایه انسانی در کشور فقیر، سرمایه گذاری روی این عامل را افزایش می دهد. افزایش سرمایه انسانی منجر به افزایش نرخ پیشرفت تکنولوژیکی و افزایش رشد اقتصادی می شود. اسپیلیمرگو (۲۰۰۰) معتقد است که تورش دار بودن الگوی تقاضای کشورهای LDC به سمت کالاها به یادگیری ضمن کار اندک منجر می شود؛ وقتی کشور توسعه یافته با کشور LDC تجارت می کند به مرور زمان پیشرفت تکنولوژیکی در آن کشور کاهش می یابد که سبب کاهش نرخ رشد اقتصادی دو کشور می شود. در مدل اسواران و کوتل (۱۹۹۳) تجارت کشور جنوب با شمال بر اساس مزیت های نسبی دو کشور منجر به افزایش شکاف درآمدی بین آنها می شود. در حالی که تخصص کشورهای LDC در تولید کالاهای صنعتی و صادرات آنها به کشورهای توسعه یافته منجر به همگرایی درآمدی بین آنها می شود.

کشورهای LDC در مراحل اولیه گذار به سمت صنعتی شدن باید به تقویت صنایع نوزاد خود پردازند، اما همان طور که کریل (۱۹۸۵) اشاره می کند، تجارت بین الملل با آسیب رساندن به صنایع نوزاد برای توسعه اقتصادی کشورهای LDC مضر است.

بر اساس قضیه پربیش - سینگر به دلیل کشش درآمدی اندک مواد اولیه، اگر کشورهای LDC در صادرات مواد اولیه تخصص یابند، به سبب کاهش رابطه مبادله این گونه کالاها، تجارت بین الملل منجر به عمیق شدن شکاف درآمدی بین آنها خواهد شد. مورات و پیگلیارو (۱۹۹۸) بحث می کنند که در غیاب اثرات سرریز بین المللی، نرخ های رشد شرکای تجاری که بر اساس مزیت های نسبی شان تجارت می کنند، واگرا خواهد شد.

### ۳. مروری بر مطالعات پیشین

هوانگ و وانگ (۲۰۰۷) با استفاده از آزمون‌های علیت تودا-فیلیپس و تودا-یاماموتا رابطه بین صادرات و رشد اقتصادی را بین چهار کشور هنگ‌کنگ، کره جنوبی، سنگاپور و تایوان طی دوره ۱۹۹۸-۱۹۵۰ آزمودند. بر اساس آزمون تودا-فیلیپس، فرضیه صادرات منجر به رشد در کشورهای کره جنوبی و تایوان رد نمی‌شود. اما بر اساس آزمون تودا-یاماموتا این فرضیه در هیچ یک از کشورها پذیرفته نمی‌شود. نتیجه مهم دیگر مقاله آن است که زمانی سیاست‌های بسط صادرات به عنوان موتوری برای رشد اقتصادی توصیه می‌شود که سهم صادرات کارخانه‌ای از کل صادرات قابل توجه باشد.

سیلیوستوس و هرزر (۲۰۰۶) طی دوره زمانی ۲۰۰۱-۱۹۶۰ به بررسی اثر صادرات محصولات کارخانه‌ای و مواد اولیه بر رشد اقتصادی شیلی با استفاده از رهیافت *VAR* پرداختند. نتایج مقاله آنها نشان می‌دهد که صادرات محصولات کارخانه‌ای منجر به تسریع رشد اقتصادی می‌شود، در حالی که صادرات کالاهای اولیه اثری بر رشد اقتصادی ندارد. ماموم و نس (۲۰۰۵) با استفاده از تحلیل سری‌های زمانی تصحیح خطا رابطه بین صادرات و رشد اقتصادی را در بنگلادش آزمون نمودند. یافته‌های مقاله نشان می‌دهد، طی دوره زمانی فصل اول ۱۹۷۶ تا فصل سوم ۲۰۰۳ یک رابطه بلندمدت بین صادرات و رشد اقتصادی وجود دارد، اما فرضیه وجود رابطه کوتاهمدت بین این دو متغیر رد می‌شود. فونتاس (۲۰۰۰) رابطه بین صادرات و رشد اقتصادی را طی دو دوره زمانی ۱۹۵۰-۱۹۹۰ و ۱۹۹۴-۱۹۸۱ در کشور ایرلند بررسی کرد. نتایج مدل‌های *VAR* و تصحیح خطا نشان می‌دهد که طی دوره ۱۹۹۰-۱۹۵۰ بین صادرات و رشد اقتصادی رابطه‌ای وجود ندارد، اما طی دوره ۱۹۹۴-۱۹۸۱ این رابطه مثبت بوده و علیت از سمت صادرات به رشد است. بالاقور و کانتاولا (۲۰۰۱) رابطه بین صادرات و رشد اقتصادی را طی دوره ۱۹۹۹-۱۹۰۰ با استفاده از آزمون همجمعی یوهانسن بررسی کردند. بر اساس یافته‌های این مقاله اثر آزادسازی تجاری صادرات بر رشد اقتصادی مؤثر بود، به طوری که پس از دوره آزادسازی تجاری صادرات اثر مثبت بر رشد اقتصادی داشته است، اما پیش از آن اثری (نه کوتاهمدت و نه بلندمدت) نداشته است.

پریرا و ایکس یو (۲۰۰۰) با استفاده از رویکرد خودرگرسیون برداری تعمیم یافته اثر



صادرات را بر رشد اقتصادی، اشتغال و سرمایه‌گذاری طی دوره ۱۹۹۲-۱۹۶۰ بین ۳۹ کشور آزمودند. نتایج مقاله آنها نشان می‌دهد که در ۳۰ کشور که جزو کشورهای باز<sup>۱</sup> محسوب می‌شوند، صادرات رشد اقتصادی را تسریع می‌کند، اما در ۹ کشور دیگر که جزو کشورهای بسته هستند، صادرات اثر منفی بر رشد اقتصادی آنها داشته است. اوناپورا و اوپو (۱۹۹۸) اثر آزادسازی تجاری را طی دوره ۱۹۹۳-۱۹۶۳ بر رشد اقتصادی ۱۲ کشور زیر صحرای آفریقا با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری بررسی کردند. نتایج مقاله نشان می‌دهد که بسط صادرات و سیاست‌های آزادسازی تجاری که منجر به افزایش صادرات شود، می‌تواند موتور محرکی برای رشد اقتصادی کشورهای آفریقایی زیر صحرا باشد.

فوسو (۱۹۹۰) طی دوره ۱۹۸۰-۱۹۶۰ با استفاده از داده‌های تلفیقی اثر صادرات را بر رشد اقتصادی ۲۸ کشور آفریقایی بررسی کرده است. او برای این منظور از تابع تولید تعمیم یافته که شامل نیروی کار، سرمایه فیزیکی و صادرات است، استفاده نمود. نتایج حاکی از آن است که صادرات اثر مثبتی بر رشد اقتصادی کشورهای آفریقایی دارد، اما ضریب آن کوچک‌تر از سایر کشورهای در حال توسعه است. موکرجی (۲۰۰۶) با استفاده از تحلیل رگرسیونی متا<sup>۲</sup> دلیل متفاوت بودن اثر صادرات بر رشد اقتصادی را بین ۷۶ مطالعه بررسی نمود. نتایج مقاله نشان می‌دهد که مطالعاتی که از شاخص کل صادرات استفاده نمودند، آماره  $t$  کوچک‌تری نسبت به مطالعاتی که از صادرات کارخانه‌ای و صادرات نفت استفاده کردند، به دست آوردند. همچنین تعریف رشد اقتصادی، فرم تابع مورد استفاده، فراوانی داده‌ها، استفاده از شکل لگاریتمی متغیرها و موقعیت منطقه‌ای کشورها بر نتایج اثرات به سزایی داشته است.

#### ۴. معرفی داده‌ها و مدل تحقیق

##### ۱.۴. معرفی داده‌ها

در این تحقیق از داده‌های مربوط به تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶، کل صادرات واقعی، کل صادرات غیر نفتی و به تفکیک صادرات محصولات کشاورزی، معدنی و صنعتی، صادرات نفتی، تعداد نیروی کار و متوسط کل سال‌های مدرسه استفاده

شده است. تعداد نیروی کار از مقاله آمینی و همکاران (۱۳۸۶) و متوسط کل سال‌های مدرسه از داده‌های بانک جهانی استخراج شده است. منبع آماری سایر متغیرها بانک مرکزی جمهوری اسلامی است. طول دوره زمانی تحقیق سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۵۳ است، چون در این دوره زمانی داده‌های مربوط به تمامی متغیرهای اقتصادی در دسترس است. داده‌های تعداد نیروی کار تا سال ۱۳۸۵ هستند. بر اساس تابع برون‌یابی نرم افزار *STATA* طول مشاهدات تا سال ۱۳۸۶ افزایش یافت. داده‌های متغیر متوسط سال‌های مدرسه برای دوره‌های زمانی ۵ ساله است (یعنی سال‌های ۱۹۶۰، ۱۹۶۵، ...، ۲۰۱۰). در این تحقیق با داده‌های سالیانه سروکار داریم، از این رو به پیروی از ابوقرن و ابوبادر (۲۰۰۷) با استفاده از تابع خطی درون‌یابی نرم افزار *STATA* مشاهدات را برای سایر سال‌ها تولید کردیم. متغیرهای این تحقیق شامل نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی، نرخ رشد نیروی کار مؤثر، نرخ رشد سرمایه فیزیکی و نرخ رشد اقلام مختلف صادرات واقعی است. حجم سرمایه فیزیکی بر اساس روش موجودی ابدی<sup>۱</sup> برآورد شده است. بر اساس مطالعه ابوقرن و ابوبادر (۲۰۰۷) نرخ استهلاك معادل ۵ درصد برای کل اقتصاد ایران فرض شده است. برای محاسبه سرمایه انسانی از روش هال و جونز (۱۹۹۹) استفاده شده است.

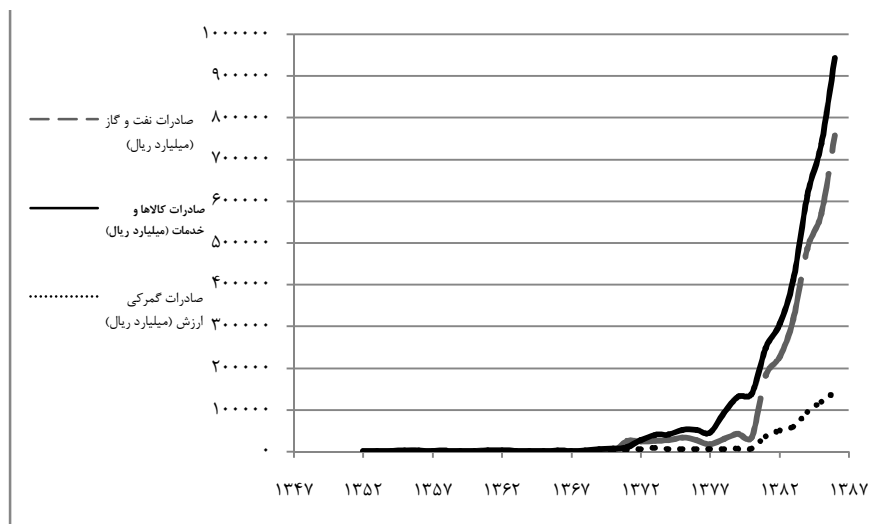
#### ۲.۴. تحولات صادرات غیر نفتی

در نمودار ۱ تحولات صادرات غیر نفتی، نفتی و کل صادرات طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۵۲ به قیمت‌های جاری ارائه می‌شود. چند نکته از نمودار مذکور روشن است: الف، صادرات اسمی در سال‌های اخیر روندی رو به رشد داشته است؛ ب، رشد صادرات نفت و گاز و کل صادرات از رشد صادرات غیر نفتی بیشتر بوده است؛ ج، رشد قابل توجه صادرات به خصوص صادرات غیر نفتی در سال‌های اخیر را می‌توان در شمول تعدادی از فرآورده‌های نفتی در سبد صادرات غیر نفتی دانست؛ د، رشد شتابان اقلام مختلف صادرات در سال‌های اخیر تا حدود بسیار زیادی ناشی از افزایش قیمت نفت و گاز و فرآورده‌های نفتی است.

---

1. Perpetual inventory method

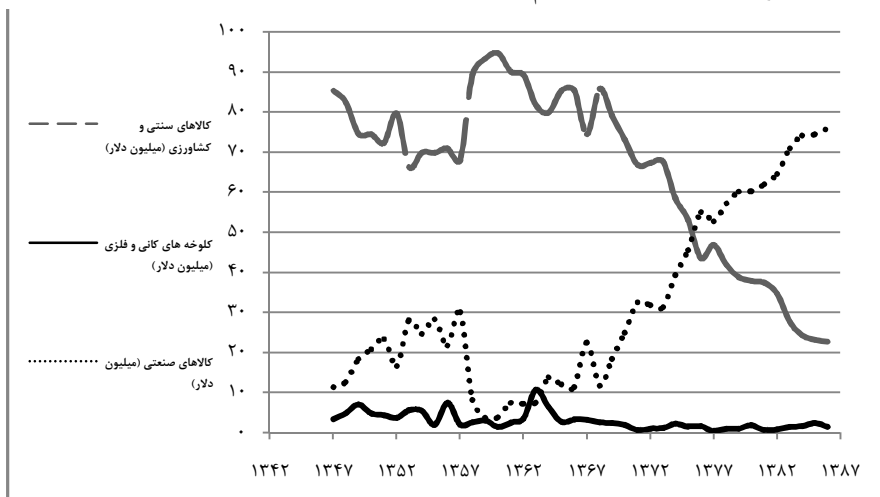
نمودار ۱. روند تحولات کل صادرات، صادرات نفت و گاز و صادرات غیر نفتی اسمی ایران



منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

بر اساس تقسیم‌بندی بانک مرکزی، صادرات غیر نفتی را به سه گروه کالاهای کشاورزی، صنعتی و کانی (معدنی) تقسیم کردیم. تحولات سهم هر یک از این گروه‌ها از کل صادرات غیر نفتی طی دوره ۱۳۴۷-۱۳۸۶ در نمودار ۲ آورده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، تا پیش از دهه ۱۳۷۰ سهم محصولات کشاورزی به طور متوسط ۸۰ درصد بود، اما طی دوره ۱۳۴۷-۱۳۸۶ به سرعت از سهم این بخش کاسته شده است، به طوری که در سال‌های اخیر سهم این بخش به نصف (کمتر از ۴۰ درصد) کاهش یافته است. در مقابل به سهم بخش صنعت افزوده شده است. همان‌طور که در بالا متذکر شدیم، افزایش سهم بخش صنعت طی دوره مورد بررسی بیشتر تحت تأثیر شوک‌های بخش نفت و گاز یا به عبارتی محصولات پتروشیمی بوده است. طی دوره زمانی مورد بررسی سهم بخش معدن تقریباً ثابت باقی مانده است.

نمودار ۲. روند تحولات سهم هر یک از اجزاء صادرات غیر نفتی اسمی ایران



منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

### ۳.۴. مدل تحقیق

همان طور که در مقدمه خاطر نشان شد، در این تحقیق به منظور بررسی اثر رشدی صادرات از روش حسابداری رشد استفاده می شود. برای این کار از مدل فدر (۱۹۸۳) تعمیم یافته استفاده می شود. در این مدل صادرات به عنوان یک عامل تولید وارد تابع تولید می شود. ما همچنین متغیر نیروی کار را در غالب نیروی کار مؤثر - که از ضرب تعداد نیروی کار در شاخص سرمایه انسانی به دست می آید - وارد تابع تولید کردیم:

$$Y = f(A(t), K(t), H(t), X(t)) \quad (2)$$

در تابع فوق  $k$  حجم سرمایه فیزیکی،  $A$  پسماند سولو (فناوری و سایر عوامل ناشناخته و غیر قابل اندازه گیری)،  $H$  شاخص نیروی کار مؤثر و  $X$  صادرات واقعی است. شاخص نیروی کار مؤثر به صورت زیر محاسبه می شود:

$$H(t) = h(t)L(t) \quad (3)$$

در رابطه (۳)  $h(t)$  شاخص سرمایه انسانی است. می توان مدل حسابداری رشد را برای تابع تولید (۲) به صورت زیر نوشت:

$$\dot{Y} = \alpha \dot{A} + \beta \dot{K} + \gamma \dot{H} + \delta \dot{X} \quad (4)$$

همان طور که در رابطه (۴) مشاهده می شود، رشد تولید ملی تابعی از رشد عوامل تولید

است. انتظار می‌رود ضرایب تمامی متغیرها مثبت و معنی‌دار باشد. از آنجایی که جمله  $\alpha \dot{A}$  قابل اندازه‌گیری نیست، مدل (۴) را به صورت زیر بازنویسی می‌کنیم:

$$\dot{Y} = \eta + \beta \dot{K}(t) + \gamma \dot{H}(t) + \delta \dot{X}(t) + \varepsilon(t) \quad (5)$$

بررسی اثر رشدی صادرات در اقتصاد ایران بر تخمین مدل (۵) استوار است. برای این منظور، نخست پایایی تمامی متغیرها را بررسی می‌کنیم و چنانچه تمامی متغیرها در سطح پایا باشند، از روش حداقل مربعات معمولی استفاده خواهیم نمود. در غیر این صورت، روش مناسب برای برازش مدل انتخاب خواهد شد. در این تحقیق از آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم یافته (ADF) برای آزمون پایایی متغیرهای کلان اقتصاد ایران استفاده می‌شود.

## ۵. نتایج تخمین

### ۵.۱. اثر رشدی صادرات

پیش از تخمین مدل، محسن پایایی متغیرهای تحقیق را با کمک آزمون ADF برای دو حالت با عرض از مبدأ و روند زمانی آزمون می‌کنیم. نتایج در جدول ۱ ارائه می‌شود. همان‌طور که مشاهده می‌شود، به غیر از یک حالت در تمامی موارد متغیرهای مدل در سطح پایا هستند. بنابراین احتمال رگرسیون جعلی بر طرف شده و می‌توان از روش حداقل مربعات معمولی استفاده کرد.

به منظور بررسی اثر رشدی صادرات بر رشد اقتصادی مدل (۵) را با چهار حالت برآورد کردیم. ابتدا مدل را با نرخ رشد کل صادرات واقعی برآورد کردیم. نتایج در ستون اول جدول ۲ ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، تمامی متغیرها دارای ضرایب مورد انتظار هستند به طوری که انتظار می‌رود، با ثبات سایر عوامل، یک درصد افزایش در نرخ رشد سرمایه فیزیکی، انسانی و صادرات واقعی به ترتیب نرخ رشد GDP واقعی را به اندازه ۱/۸۵، ۱/۸۵ و ۰/۰۱۱ افزایش دهد. نتیجه فوق نشان می‌دهد که اثر رشدی صادرات واقعی در ایران به مراتب کوچک‌تر از رشد سرمایه فیزیکی و انسانی است. در ستون دوم جدول ۲ اثر رشد صادرات واقعی نفت و گاز و صادرات واقعی غیر نفتی بر رشد GDP واقعی آورده شده است. نتایج تخمین نشان می‌دهد که صادرات واقعی نفت و گاز اثر مثبت و صادرات واقعی غیر نفتی اثر منفی بر رشد اقتصاد ایران دارند، به طوری که یک

واحد افزایش در نرخ رشد صادرات واقعی نفت و گاز نرخ رشد GDP واقعی را ۰/۰۳ واحد افزایش و یک واحد افزایش در نرخ رشد صادرات واقعی غیر نفتی نرخ رشد GDP را ۰/۰۲۹ واحد کاهش خواهد داد. همان طور که مشاهده می شود، صادرات غیر نفتی ایران مانعی برای رشد اقتصادی است. در مرحله بعد صادرات غیر نفتی را به صادرات محصولات کشاورزی، صنعتی و معدنی تقسیم کردیم. نتایج در ستون سوم جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته

متغیرهای اقتصادی	با عرض از مبدأ و روند زمانی		با عرض از مبدأ	
	آماره آزمون	ارزش احتمال	آماره آزمون	ارزش احتمال
GY	-۶/۴۴	۰/۰۰۰	-۳/۴۸	۰/۰۱۵
GK	-۵/۶۷	۰/۰۰۰	-۰/۷۳	۰/۸۲
GHL	-۴/۷۶	۰/۰۰۳	-۴/۸۵	۰/۰۰۰۴
GX	-۴/۹۶	۰/۰۰۲	-۴/۴۹۸	۰/۰۰۱۱
GXnonoil	-۵/۶۲	۰/۰۰۰	-۵/۷۱	۰/۰۰۰
GXoilgaz	-۵/۹۵	۰/۰۰۰	-۶/۰۳	۰/۰۰۰
GXagri	-۵/۶۵	۰/۰۰۰	-۵/۷۴	۰/۰۰۰
GXindus	-۵/۵۳	۰/۰۰۰	-۵/۶۲	۰/۰۰۰
GXmine	-۶/۱۲	۰/۰۰۰	-۶/۲۳	۰/۰۰۰

۱، ماکزیمم وقفه بهینه برابر ۹ و انتخاب آن با کمک معیار شوارز است؛ ۲، تعریف متغیرها به این صورت است: GY: نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی، GK: نرخ رشد حجم سرمایه فیزیکی واقعی، GHL: نرخ رشد نیروی کار مؤثر، GX: نرخ رشد صادرات واقعی، GXnonoil: نرخ رشد صادرات غیر نفتی واقعی، GXoilgaz: نرخ رشد صادرات نفت و گاز، GXagri: نرخ رشد صادرات محصولات کشاورزی، GXindus: نرخ رشد صادرات کالاهای صنعتی، GXmine: نرخ رشد صادرات محصولات معدنی.

جدول ۲. نتایج تخمین مدل (۵) با جانشین‌های مختلف برای صادرات واقعی

متغیرها	مدل شماره یک	مدل شماره دو	مدل شماره سه	مدل شماره چهار
GK	۱.۸۵ (۰.۰۱)	۱.۹۹ (۰.۰۲)	۲.۳۶ (۰.۰۱)	۲.۶۳ (۰.۰۰۰)
GHL	۱.۸۵ (۰.۰۰۱)	۲.۱۳ (۰.۰۰۱)	۱.۷۴ (۰.۰۱۶)	۲.۶۲ (۰.۰۰۰)
GX	۰.۰۱۱ (۰.۰۰۱)	-	-	-
GXoilgaz	-	۰.۰۳ (۰.۰۲)	۰.۰۳ (۰.۰۵۷)	-
GXnonoil	-	-۰.۰۲۹ (۰.۰۲)	-	-
GXagri	-	-	-۰.۰۲ (۰.۱۳)	-۰.۰۴۳ (۰.۰۰۵)
GXindus	-	-	-۰.۰۰۳ (۰.۸۶)	۰.۰۲۹ (۰.۰۵۵)
GXmine	-	-	-۰.۰۱۵ (۰.۱۱)	۰.۰۲۱ (۰.۰۰۵)
Constant	-۰.۱۲ (۰.۰۰۵)	-۰.۱۴ (۰.۰۲)	-۰.۱۴ (۰.۰۱)	-۰.۰۹۶ (۰.۰۰۰)
$R^2$	۰.۷۹۷	۰.۷۳	۰.۷۵	۰.۷۶
	۰.۷۵۸	۰.۶۶	۰.۶۶	۰.۷۰
D.W	۱.۸۶	۱.۹۳	۱.۹۳	۱.۷۷
F stata(prob)	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰

۱، تعریف متغیرها مانند جدول ۱ است؛ ۲، اعداد داخل پرانتز ارزش احتمال را نشان می‌دهند. دوره زمانی در مدل شماره چهار شامل سال‌های ۱۳۴۸-۱۳۸۶ است. در مدل شماره چهار نرخ رشد سرمایه فیزیکی در تفاضل مرتبه اول پایاست. از این رو، این متغیر به صورت تفاضل مرتبه اول وارد مدل شده است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، ضرایب هر سه متغیر فوق بی معنی است. یکی از دلایل را می‌توان در کوچک بودن حجم نمونه و تعداد متغیرهای توضیحی دانست. در مرحله بعد حجم نمونه را به ۳۹ مشاهده (یعنی دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۴۸) افزایش دادیم و سپس مدل (۵) را برآورد کردیم (چون داده‌های صادرات نفت و گاز برای این دوره در دسترس نیست، این متغیر حذف شده است). همان‌طور که مشاهده می‌شود، رشد صادرات محصولات کشاورزی اثر منفی، اما رشد صادرات مواد معدنی و صنعتی اثر مثبت بر رشد اقتصاد ایران دارند.

#### ۱.۵. اثر تسریع‌کنندگی صادرات

به منظور بررسی اثر صادرات بر شکاف درآمدی از مدل ایکس یو و لی (۲۰۰۹) استفاده کردیم که تصریح عمومی آن به صورت زیر است:

$$\ln S_{it} = \beta_1 + \beta_2 \text{export}_{it} + \beta_3 Z_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

در معادله بالا  $S = \frac{\left(\frac{GDP_{iran}}{GDP_{partner}}\right)}{1 - \left(\frac{GDP_{iran}}{GDP_{partner}}\right)}$  می‌باشد که در آن  $GDP_{iran}$  تولید ناخالص

داخلی سرانه ایران و  $GDP_{partner}$  تولید ناخالص داخل سرانه شرکای صنعتی تجاری ایران هستند.<sup>۱</sup>  $\text{export}$ : صادرات ایران به هر یک از شرکای تجاری است. این متغیر فقط شامل تجارت کالایی غیر نفتی است.  $Z_t$ : بردار متغیرهای کلان اقتصادی است که بر GDP ایران اثرگذار است. در این مقاله این بردار شامل متغیرهای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری بخش دولتی، نرخ رشد جمعیت، نرخ ارز بازار سیاه، هزینه‌های مصرفی دولت و تفاوت نقدینگی (M1) و دیون نقدشونده (M3) است. این متغیرها جزو متغیرهای اصلی مدل‌های رشد اقتصادی و همگرایی و همگی مربوط به ایران هستند. هدف دیگر از لحاظ این متغیرها تعیین اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شکاف درآمد سرانه است. اگر ضریب متغیری مثبت باشد، در این صورت می‌توان نتیجه گرفت که رشد متغیر مذکور در جهت کاهش شکاف درآمدی بین ایران و شرکای تجاری آن است.

۱. این کشورها عبارت‌اند از: اتریش، اسپانیا، استرالیا، آمریکا، انگلستان، ایتالیا، ایرلند، آلمان، بلژیک، پرتغال، جمهوری کره، دانمارک، ژاپن، سنگاپور، سوئد، سوئیس، فرانسه، فنلاند، کانادا، لوکزامبورگ و هلند.



یکی از مشکلات مدل‌های همگرایی درونزایی متغیرهای توضیحی است. مشکل دیگر در استفاده از داده‌های تابلویی، وجود ناهمسانی واریانس به خصوص از نوع ناهمسانی خوشه‌ای است. به منظور کنترل موارد فوق از تخمین زن گشتاورهای تعمیم یافته (GMM panel data) استفاده کردیم. نتایج آزمون هاسمن حاکی از به کارگیری روش اثرات ثابت است. همچنین در این تحقیق از وقفه‌های مرتبه اول و دوم متغیرهای توضیحی به عنوان ابزار استفاده کردیم. آماره آزمون سارگان حاکی از معتبر بودن ابزارهاست. نتایج تخمین در جدول ۳ ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ضریب صادرات غیر نفتی منفی است، بنابراین می‌توان گفت صادرات غیر نفتی ایران به شرکای تجاری عاملی در جهت افزایش شکاف درآمدی می‌باشد. سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دولتی و توسعه مالی عاملی در کاهش شکاف و در مقابل رشد جمعیت، انحراف نرخ ارز رسمی از غیررسمی عاملی در جهت افزایش شکاف درآمدی هستند.

جدول ۳. نتایج تخمین مدل (۶) با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته

متغیر	ضریب	آماره t	ارزش احتمال
عرض از مبداء	۰/۰۷۷	۴/۵۹۳	۰/۰۰۰
سرمایه گذاری بخش خصوص ( % GDP )	۰/۰۰۰۳	۲/۴۶۱	۰/۰۱۵
سرمایه گذاری بخش دولتی ( % GDP )	۰/۰۰۱	۳/۲۲۱	۰/۰۰۱
M3-M1 ( GDP % )	۰/۰۰۱	۲/۷۷۰	۰/۰۰۶
صادرات ( % GDP )	-۰/۰۱۱	-۳/۵۸۳	۰/۰۰۰
نرخ رشد جمعیت	-۰/۰۱۷	-۳/۵۲۶	۰/۰۰۱
تفاوت نرخ ارز بازار سیاه و رسمی	۰/۰۰۱	-۴/۴۵۰	۰/۰۰۰
هزینه‌های مصرفی دولت ( % GDP )	-۰/۰۰۰۰۳	-۰/۱۳۷	۰/۸۹۱
آماره هاسمن (ارزش احتمال)		۱۱۳۱۸(۰/۰۰۰)	
رتبه ابزار		۳۴	
آماره سارگان (ارزش احتمال)		۲۳/۸۷۸۳۶ (۰/۵۸)	

(۱) منبع: یافته‌های تحقیق

## ۶. نتایج و پیشنهادها

در این تحقیق اثر صادرات غیر نفتی بر رشد اقتصادی ایران و شکاف درآمدی بین ایران و شرکای صنعتی تجاری آن با استفاده از داده‌های سری زمانی و تابلویی طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۵۱ آزمون شد. برای آزمون اثر رشدی از مدل حسابداری رشد استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهند که اگر چه کل صادرات، موتور برای رشد اقتصاد ایران است، اما صادرات غیر نفتی نمی‌تواند سکوی پرتابی برای خروج اقتصاد ایران از مدارهای توسعه نیافتگی باشد. با وجود مثبت بودن اثر رشدی صادرات غیر نفتی بر رشد اقتصاد ایران، این احتمال وجود دارد که چون حجم صادرات غیر نفتی در اقتصاد ایران قابل توجه است، رابطه مثبت ناشی از وجود اثر متغیر مسلط باشد. بنابراین یک پیشنهاد برای مطالعات آتی آن است که برای بررسی اثرات برونزایی صادرات غیر نفتی، اثر آن بر رشد GDP بدون نفت بررسی شود. همچنین اثر منفی صادرات غیر نفتی نشان می‌دهد که ترکیب فعلی صادرات غیر نفتی برای اقتصاد ایران به هیچ وجه مناسب نیست و باید اولاً از بخش کشاورزی و صادرات مواد اولیه خارج شود و ثانیاً مزیت‌های جدید اقتصاد ایران که خروج از تخصص در تولید و صادرات این گونه کالاها را به همراه دارند، شناسایی شوند. سایر نتایج مقاله نشان می‌دهند، توسعه بخش مالی، انباشت سرمایه‌های فیزیکی و بهبود کیفیت نیروی انسانی عواملی برای رشد اقتصادی و خروج از بن‌بست‌های عقب‌ماندگی هستند. در مقابل رشد جمعیت و انحراف نرخ ارز بازار سیاه از بازار رسمی عواملی در جهت افزایش شکاف درآمدی می‌باشند.

## ۷. منابع

- امینی، علیرضا؛ حاجی محمد نشاط؛ محمدرضا اصلاحچی (۱۳۸۶)، «بازنگری بر آورد سری زمانی جمعیت شاغل به تفکیک بخش‌های اقتصادی ایران (۱۳۳۵-۱۳۸۵)»، مجله برنامه و بودجه، شماره ۱۰۲، فروردین و اردیبهشت ۱۳۸۶، ص ۴۷.
- Abu-Qarn, A and Abu-Bader, S. (2007), " Sources of growth revisited: evidence from selected MENA countries", *World Development* 35, 752-771.
- Aghion, P.; Howit, P. and D. Foulkes (2005), "the Effect of Financial

- Development on Convergence: Theory and Evidence," *The Quarterly Journal of Economics*, February, 173-222.
- Balaguer, J and Cantavella-Jordá, M. (2001), "Examining the export-led growth hypothesis for Spain in the last century", *Applied Economics Letters* 8, 681 - 685.
- Ben-David, Dan, (1993), "Equalizing Exchange: Trade Liberalization and Income Convergence," *Quarterly Journal of Economics*, 108, 653-679.
- \_\_\_\_\_ (1996), "Trade and Convergence among Countries, " *Journal of International Economics* 40, 279-98.
- Ben-David, D. and M. Loewy, (1998), "Free Trade, Growth, and Convergence," *Journal of Economic Growth* 3, 143-70.
- \_\_\_\_\_ (1998), *International Trade and the Growth of Nations*, World Bank, <http://econ.tau.ac.il/bendavid/worldbank>.
- Criel, G. (1985) "the Infant Industry Argument for Protection: A Reevaluation". *De Economist (Kluwer)* 133 (2), 199-217.
- Dawson, P. J (2005), The export-income relationship: the case of India, *Progress in Development Studies* 5, 1, 16-29.
- Eicher, T. (1999), Trade, development and converging growth rates Dynamic gains from trade reconsidered, *Journal of International Economics* 48, 179-198.
- Eswaran, M. and Kotwal, A; (1993), " Export led development: primary vs. industrial exports", *Journal of Development Economics* 41, 163-172.
- Feder, G, (1983), "On exports and economic growth", *Journal of Development Economics* 12, 59-73.
- Fosu, A.K. (1996), "Primary export and economic growth in developing countries", *The World Economy*, 19, 465-475.
- Fosu, A.K. (1990), "Export and Economic Growth: the African Case", *World Development* 18, 831-835.
- Fountas, S. (2000), "Some evidence on the export-led growth hypothesis for Ireland", *Applied Economics Letters* 7, 211 — 214.
- Hall, R. and Jones, C.I. (1999), "Why do some countries produce so much more output per worker than others?", *Quarterly Journal of Economics* 114, 83-116.

- Huang, T and Wang, M. (2007), "A Test for the Export-Led Growth Hypothesis in Possibly Integrated Vector Autoregressions", *Applied Economics Letters* 14, 999 – 1003.
- Konya, L. (2006), "Exports and growth: granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach", *Economic Modeling* 23, 978-992.
- Krugman, P. (1987), "Narrow moving band, Dutch disease, competitiveness", *Journal of Development Economics* 27, 40-55.
- Liu, X. (2009), "Trade and income convergence: sorting out the causality", *The Journal of International Trade & Economic Development* 18, 169 – 195.
- Mamun, K. A. Al and Nath, H. K. (2005), "Export-led growth in Bangladesh: a time series analysis", *Applied Economics Letters*, 12, 361 – 364.
- Mookerjee, R. (2006), "A Meta-Analysis of the Export Growth Hypothesis", *Economics Letters* 91, 395–401
- Murat, M. and Pigliaru, F. (1998) "International trade and uneven growth: a model with intersectoral spillovers of knowledge". *Journal of International Trade & Economic Development* 7(2): 221-236.
- Onafowora, O and Owoye, O, (1998), "Can Trader Liberalization Stimulate Economic Growth in Africa", *World Development* 26, 497-506.
- Parikh, A, and Miyuki, S. (2004), "Does Trade Liberalization Accelerate Convergence in Per Capita Incomes in Developing Countries?", *Journal of Asian Economics* 15, 33-48.
- Pereira, A.M and Xu, Z. (2000), "Export Growth and Domestic Performance", *Review of International Economics* 8, 60–73.
- Ranjan, P. (2003), "Trade induced convergence through human capital accumulation in credit-constrained economies", *Journal of Development Economics* 72, 139-162.
- Rassekh, F. (2002) "the role of international trade in the convergence of per capita GDP in the OECD: 1950 – 85", *International Economic Journal* 6(4), 1 – 16.
- \_\_\_\_\_ (2007), "Is international trade more beneficial to lower income economies? An empirical inquiry", *Review of Development Economics*

11, 159–169.

Siliverstovs, B and Herzer, D, (2006), "Export-led growth hypothesis: evidence for Chile", *Applied Economics Letters* 13, 319 – 324.

Slaughter, M.J. (2001), "Trade Liberalization and Per Capita Income Convergence: A Difference-in-Differences Analysis", *Journal of International Economics* 55, 203- 228.

Solow, R. M. (1956), "A contribution to the theory of economic growth", *Quarterly Journal of Economics* 70, 65-94.

Spilimbergo, A. (2000), "Growth and Trade: The North Can Lose", *Journal of Economic Growth* 5, 131-46.

Xu, Z and Li, H. (2008), "Political freedom, economic freedom, and income convergence: Do stages of economic development matter?", *Public Choice* 135: 183–205.

Zhang, j. (2006), "International trade, convergence and integration", Eighth Meeting of the European Trade Study Group, Vienna.