

بررسی تأثیر رشد صادرات غیرنفتی بر رشد تولید ناخالص داخلی غیرنفتی ایران

دکتر فرهاد دژپسند*

الهام السادات حسینی**

سیاوش گلزاریان پور***

چکیده

نظر به اینکه تجارت خارجی عامل مؤثری در شکل دادن به اقتصاد کشور است و می‌تواند تمامی بخش‌های اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد، در ادبیات رشد اقتصادی، به تجارت خارجی به عنوان عامل رشد توجه خاصی شده است. در میان انواع روش‌های تجارت خارجی اعم از صادرات و واردات، توسعه صادرات غیرنفتی از مهم‌ترین مسائل سیاسی و اقتصادی است که نه تنها از دیدگاه ارزی آن، بلکه از نظر ایجاد اشتغال در داخل کشور از اولویت ویژه‌ای برخوردار است.

در این نوشتار تجزیه و تحلیل اثر رشد صادرات غیرنفتی بر رشد تولید ناخالص داخلی غیرنفتی و کل، همچنین رشد صادرات به تفکیک بخش‌های کشاورزی و صنعت بر ارزش افزوده این بخش‌ها صورت می‌گیرد، این بررسی برای سال‌های ۸۸-۱۳۵۳ با استفاده از الگوی رشد فدر برای کشور ایران انجام گرفت. مدل مورد استفاده مدل خطی ساده می‌باشد و برآوردها به کمک نرم افزار Eviews انجام شده است.

براساس نتایج بررسی‌ها، صادرات غیرنفتی ایران بر رشد تولید ناخالص داخلی غیرنفتی کشور تأثیر معناداری ندارد. در بخش کشاورزی نیز صادرات این بخش تأثیر معناداری بر رشد ارزش افزوده آن نداشته، ضمن اینکه صادرات سایر بخش‌های غیرنفتی و همچنین صادرات نفت نیز بر ارزش افزوده این بخش اثری نداشته است، ولی ارزش افزوده بخش

Dejpasand@gmail.com
Elfa.2520@gmail.com
s_golzarian@sbu.ac.ir

تاریخ پذیرش
۹۲/۱۰/۱

* عضو هیئت علمی دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی
** کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه شهید بهشتی
*** دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه شهید بهشتی

تاریخ دریافت
۹۱/۱۰/۶

صنعت علاوه بر اینکه از صادرات همان بخش تأثیر پذیرفته از صادرات سایر بخش‌های غیرنفتی و همچنین صادرات نفت نیز منتفع گردیده که در این میان تأثیر صادرات غیرنفتی سایر بخش‌ها به جز بخش صنعت بیشتر از دو بخش دیگر بوده است.

کلید واژه‌ها: صادرات غیرنفتی، رشد تولید ناخالص داخلی غیرنفتی، ایران، صادرات صنعت، صادرات کشاورزی
طبقه بندی JEL: E23, F10, F43

۱. مقدمه

در شرایط کنونی اقتصاد ایران، توسعه صادرات غیرنفتی از مهم‌ترین مسائل اقتصادی است که طی سال‌های گذشته همواره مسئولان کشور مورد تأکید قرار داده‌اند. به همین دلیل سیاست‌ها و اقدامات تشویقی متعددی در این جهت اعمال شده و در بررسی و تصویب لوایح و قوانین نیز، تشویق و افزایش توسعه صادرات در داخل کشور به شدت مورد توجه بوده است. توسعه صادرات غیرنفتی در داخل کشور نه تنها از دیدگاه ارزآوری آن بلکه از نظر ایجاد اشتغال از اولویت ویژه‌ای برخوردار بوده است. به نظر می‌رسد تنوع صادرات غیرنفتی نه تنها از جهت اقتصادی، بلکه به علت اهمیت چگونگی تصمیم‌گیری در مراودات جهانی، به عنوان یک راه حل سیاسی در راستای بهبود پیشرفت اهداف دولت نیز مؤثر است. خوشبختانه امروزه مسئولان امر می‌دانند که پیشرفت واقعی و پایدار اقتصادی کشور تا حد زیادی به توسعه صادرات و به دست آوردن بازارهای مطمئن در کشورهای مختلف وابسته است.

اندیشه گسترش صادرات غیرنفتی از دیرباز در سطحی گسترده مورد توجه و اقبال کارشناسان امور اقتصادی بوده و از لحاظ نظری و عملی فراز و نشیب‌های زیادی را پشت سر گذاشته است. واضح است کشور پهناوری مانند ایران با برخورداری از منابع سرشار طبیعی، باید بتواند با تولید و صدور محصولات غیرنفتی در دنیا، به ویژه در منطقه خاورمیانه، جایگاه ویژه‌ای کسب کند، اما طی نیم قرن گذشته، نفت خام نه تنها مهم‌ترین

کالای صادراتی، بلکه عامل اثرگذار و دیکته کننده برنامه‌ها و تحولات اقتصادی ایران بوده است.

این مقاله با درک اهمیت رابطه میان رشد صادرات غیرنفتی و رشد تولید ناخالص داخلی کل و غیرنفتی به دنبال بررسی رابطه صادرات غیرنفتی با این دو متغیر اثرگذار است، به بیان دیگر، در این مقاله، به بررسی تأثیر رشد صادرات غیرنفتی بر رشد تولید ناخالص داخلی و غیرنفتی کشور و تأثیر صادرات بخش‌های کشاورزی و صنعت بر ارزش افزوده بخش‌های مربوطه خواهیم پرداخت. روشن شدن این نکات می‌تواند پیشنهادات مفیدی را به مسئولان کشور جهت اتخاذ تصمیمات مناسب در سیاست‌گذاری‌های کلان ارائه نماید.

به همین جهت، در این مقاله ضمن بررسی و تحلیل الگوهای برآزش شده، پس از بررسی تأثیر رشد صادرات غیرنفتی بر رشد تولید ناخالص داخلی غیرنفتی در سطح کل و در سطح زیر بخش‌های کشاورزی و صنعت، با توجه به نتایج پژوهش به ارائه راهکارها و پیشنهادات خواهیم پرداخت.

۲. اهمیت و ضرورت توسعه صادرات غیرنفتی

شاید بتوان گفت مهم‌ترین بحث اقتصادی در سال‌های پس از جنگ دوم جهانی در همه کشورها - به ویژه در کشورهای در حال توسعه، مسئله رشد اقتصادی بوده است و در ادبیات رشد اقتصادی، نظر به اینکه تجارت خارجی عامل مؤثری در شکل دادن به اقتصاد کشور است و می‌تواند بر تمامی بخش‌های اقتصادی تأثیرگذار باشد، توجه خاصی به تجارت خارجی به عنوان عامل رشد معطوف شده است؛ همچنین در تحول اقتصادی کشورها به سوی رشد، بین الگوی تولید و واردات و صادرات پیوندی ناگسستی وجود دارد که می‌توان آنها را به عنوان عاملی مهم و تأثیرگذار در کشورهای در حال توسعه دانست.

تجارت خارجی که مشتمل بر دو مقوله صادرات و واردات است به عنوان عاملی مؤثر بر تقاضای کل در محاسبه تولید ناخالص داخلی هر کشور نیز نقش دارد. تشویق صادرات و تسهیل در واردات به ویژه واردات مواد اولیه یا کالاهای واسطه‌ای محرک تولید داخلی

بوده و با افزایش رقابت و ارتقای کمی و کیفی کالاهای تولیدی شده، افزایش صادرات را به دنبال خواهد داشت؛ لذا هدف اصلی، دستیابی به رشد از طریق افزایش صادرات است، ضمن اینکه صادرات می‌تواند موجب افزایش بهره‌وری در اقتصاد شود.

مطالعات انجام شده در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که تمام کشورهای در حال توسعه با مشکل عدم استفاده بهینه از ظرفیت‌ها مواجه هستند. حال چنانچه تقاضای خارجی (صادرات) در اقتصاد کشوری شکل بگیرد، طبیعی است که می‌توان ظرفیت‌های بدون استفاده را به کار گرفت.

از دیگر سو، یکی از مهم‌ترین مشکلات کشورهای در حال توسعه، تک محصولی بودن و وابستگی اقتصاد آنها به صدور مواد خام و اولیه است که آثاری منفی در ساختار اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و حتی فرهنگی بر جای گذاشته است. از آنجایی که بخش بزرگی از درآمدهای ارزی این کشورها فقط با صدور یک یا چند قلم مواد خام و اولیه به دست می‌آید، در برابر ناملایمات و فشارهای خارجی ساختاری بسیار ضعیف و شکننده (حداقل در بلندمدت) دارند. بدیهی است در چنین شرایطی هرگونه نوسان غیرعادی که در قیمت این کالا یا کالاهای محدودی که منابع اصلی درآمد این کشورها را تشکیل می‌دهد به وجود آید، آثار پر دامنه‌ای بر ساختار اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و حتی فرهنگی آنها بر جای خواهد گذاشت.

بر اساس نتایج پژوهش‌هایی که در سازمان توسعه و تجارت سازمان ملل (آنکتاد) به دست آمده، طی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۱ که شاخص قیمت مواد خام اولیه، یعنی منبع اصلی درآمد کشورهای جهان سوم، به طور چشمگیری کاهش یافت تعدادی از آنها به بازنگری در ساختار اقتصادی خود پرداختند تا تنوعی در صادرات خود به وجود آورند. برای نمونه می‌توان به کشور مالزی اشاره کرد که تا سال‌ها پیش منابع درآمدی محدودی داشت و بخش اصلی نیازهای خود را فقط از طریق صدور نفت خام، قلع و کائوچو تأمین می‌کرد، اما الهام گرفتن از موفقیت‌های اقتصادی - تجاری کشورهایمانند سنگاپور، تایوان، کره، هنگ کنگ و حتی تایلند، به ویژه در زمینه توسعه صادرات، این کشور را نیز به تنظیم راهکار درازمدت توسعه صنعتی و تنوع بخشیدن به منابع درآمد ارزی خود ترغیب

کرد، به گونه‌ای که کشور مالزی موفق شد طی یک دوره هفت ساله ارزش صادرات غیرنفتی خود را از ۲۵ میلیارد دلار در سال ۱۹۸۹ به حدود ۷۴ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۵ میلادی افزایش دهد. موفقیت‌های اقتصادی این کشورها طی دو دهه اخیر به خوبی ثابت کرد که رشد و توسعه صادرات را باید یکی از مهم‌ترین نیروهای محرکه توسعه اقتصادی هر کشور و کلید رهایی از بسیاری از وابستگی‌ها دانست. اما با توجه به اینکه در مسیر رشد اقتصادی کشورهای جهان سوم و در حال توسعه، به دلیل وابستگی شدید این کشورها به درآمدهای صادراتی و از طرف دیگر وابستگی به واردات مواد مورد نیاز جهت پی‌ریزی ساختار صنعتی، تجارت خارجی نقشی اساسی و انکارناپذیر و در عین حال حساسی را ایفا می‌کند و به لحاظ اینکه در این گونه کشورها صادرات فاقد تنوع است؛ با کوچک‌ترین نوسانی در بهای جهانی این کالاها، یکباره تراز پرداخت‌ها دچار عدم موازنه می‌شود و اینگونه حیات اقتصادی آنها را تهدید می‌کند. بنابراین بی‌ثباتی درآمدهای ارزی ناشی از صادرات، یکی از عمده‌ترین معضلات در این گونه کشورهاست. این بی‌ثباتی نه تنها امکان برنامه‌ریزی بلندمدت را از برنامه‌ریزان اقتصادی سلب می‌کند؛ بلکه باعث شکست برنامه‌های تدوینی نیز می‌شود.

ایران نیز همانند اغلب کشورهای در حال توسعه، از فعالیت‌های گسترده تجارت خارجی برخوردار است و مانند بیشتر این کشورها در مبادلات بین‌المللی، غالباً قیمت‌پذیر است. از سوی دیگر، با توجه به منابع داخلی و سازوکارهای ناشی از استفاده این منابع، نشان می‌دهد در ایران مزیت‌های فراوانی در تولید کالاها و خدمات وجود دارد، از این رو، کشور ما در زمینه منابع طبیعی، نفت و گاز و معادن کانی و غیرکانی جزو کشورهای غنی به‌شمار می‌آید. در زمینه نیروی انسانی طبق آمار موجود، ایران از جمعیت جوانی برخوردار است که اگر با مدیریت صحیح همراه گردد، می‌تواند به عنوان یکی از مزیت‌های کشور در زمینه تولید و صادرات تلقی گردد. همچنین به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص ایران و واقع شدن در مسیر شرق به غرب و ارتباط با دریا از شمال و جنوب، یکی از بهترین موقعیت‌های استراتژیک را به‌خصوص برای صادرات پدید آورده است.

این در حالی است که از نظر به کارگیری فناوری و میزان بهره‌وری عوامل تولید،

عملکرد مناسبی را مشاهده نمی‌کنیم و در طی زمان، اقتصاد کشور به تولید و صدور محصولات خاصی (مواد خام و معدنی مانند نفت) وابسته شده است. بنابراین، توجه به اینکه افزایش ظرفیت‌های تولیدی به منظور صادرات غیرنفتی بر پدیده اشتغال، رکود و تورم تأثیر خواهد گذاشت و همچنین با توجه به نوسانات قیمت نفت، تلاش جهت افزایش درآمدهای ارزی از محل افزایش صادرات غیرنفتی می‌تواند از جنبه‌های مختلف، از جمله سیاسی و اجتماعی برای دولت‌ها مفید باشد.

صادرات غیرنفتی که شامل مؤلفه‌هایی مانند محصولات کشاورزی، کالاهای سنتی و صنایع دستی، صنعت، معدن، خدمات و تکنولوژی است، می‌تواند به عنوان یکی از اصلی‌ترین بخش‌های اقتصاد غیرنفتی عامل مهمی در رشد اقتصادی، کشور طی یک برنامه‌ریزی نظام‌مند باشد.

ادامه روند حاکم بر اقتصاد کشور و عدم تنوع محصولات تولیدی کشور و سایر مواردی از این دست در صورت اعمال نشدن مدیریت صحیح بر منابع و به کار نگرفتن سازوکارهای مناسب در جهت ارتقا و رشد اقتصادی، می‌تواند تأثیر نامطلوب خود را بر لایه‌های مختلف اجتماعی از جمله مناسبات اقتصادی همچنان ادامه دهد.

۳. مطالعات تجربی پیرامون صادرات و رشد اقتصادی

۳.۱. مطالعات داخلی انجام شده

توکلی و کریمی در سال ۱۳۷۶ با استفاده از آمار سری زمانی ۱۳۷۲-۱۳۳۸ و با بهره‌گیری از تابع تولید برای دو بخش صادراتی و غیر صادراتی، رابطه بین صادرات و رشد اقتصادی را بررسی کردند. آنان علاوه بر برازش مدلی به تبعیت از مطالعه فدر (۱۹۸۲) در مطالعه دیگری واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای را نیز مورد ارزیابی قرار دادند. براساس نتایج پژوهش رشد صادرات کالاها (به ویژه صادرات نفتی) بر رشد تولید ناخالص داخلی مؤثر است و باعث افزایش بهره‌وری نهاده‌های سرمایه و نیروی کار می‌شود و تأثیر رشد صادرات بیش از رشد واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای است و رابطه علی یکطرفه از سوی رشد صادرات به رشد تولید ناخالص ملی برقرار است و به طور خلاصه استراتژی توسعه صادرات تأیید می‌شود.

مصورنیا و متوسلی در سال ۱۳۷۸ با مطالعه‌ای با عنوان بررسی رابطه رشد اقتصادی و رشد صادرات بر اساس آزمون علیت با استفاده از رابطه علیت گرنجری و بررسی خصوصیات سری زمانی متغیرها و انجام آزمون هم جمعی، یک مدل علی گرنجری برای دوره ۱۳۳۸-۱۳۷۴ را با متغیرهای تولید ناخالص داخلی، صادرات و واردات (و وقفه‌های آنها) به صورت ذیل تدوین نمودند:

$$\text{LOG}(GNP_t) = a_0 + a(l)\text{LOG}(GNP_{t-i}) + b(l)\text{LOG}(X_{t-j}) + c(l)\text{LOG}(M_{t-m}) + U_t$$

$$a(l) = \sum_{i=1}^r a_i L^i \quad b(l) = \sum_{j=1}^s b_j L^j \quad c(l) = \sum_{l=1}^k c_l L^l$$

آنها نتیجه گرفتند که تأثیر صادرات بر رشد تولید مثبت بوده است.

فرهادی (۱۳۸۳) به بررسی آثار تجارت خارجی بر رشد اقتصادی ایران در سال‌های ۱۳۴۵-۱۳۸۰ پرداخته است. نتایج حاصل از برآورد الگو نشان می‌دهد که رابطه تعادلی و بلندمدت بین درجه بازبودن اقتصاد و تولید ناخالص داخلی وجود دارد.

مهدیزاده و مرادی در سال ۱۳۸۴ به بررسی نقش تجارت خارجی بر رشد اقتصادی (مطالعه موردی ایران) طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۳۸ پرداخته‌اند. نتایج برآوردهای آنان نشان می‌دهد طی سال‌های مورد بررسی رشد موجودی سرمایه فیزیکی سرانه، رشد سرمایه انسانی، رشد واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای سرانه و تغییرات درجه باز بودن اقتصاد تأثیر مثبت و نرخ تورم تأثیر منفی بر رشد اقتصادی سرانه کشور دارد.

حیدری (۱۳۸۱) به بررسی رابطه علی بین تجارت خارجی و رشد اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۳۳۸-۱۳۷۹ به کمک یک الگوی خودتوضیح برداری پرداخته است. وی به منظور بررسی این ارتباط علی، دو الگوی جداگانه در نظر گرفته؛ الگوی اول شامل سه متغیر واردات، صادرات و تولید ناخالص داخلی و الگوی دوم شامل صادرات غیرنفتی، واردات و تولید ناخالص داخلی بدون نفت است. از آزمون والد^۱ برای بررسی ارتباط علی کوتاه‌مدت و از معنی دار بودن جزء تصحیح خطا به منظور اثبات ارتباط علی بلندمدت استفاده نموده است. نتایج مربوط به علیت بلندمدت برای الگوی اول نشان می‌دهد که در بلندمدت ارتباط علی بین رشد صادرات، رشد واردات و رشد تولید ناخالص داخلی

۱. Wald Test

دوطرفه است. نتایج مربوط به علیت بلندمدت برای الگوی دوم نشان می‌دهد که رشد صادرات غیرنفتی و رشد واردات در بلندمدت علت گرنجری رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت است، رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت و رشد واردات علت گرنجری بلندمدت رشد صادرات غیرنفتی می‌باشد و رشد صادرات غیرنفتی و رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت علت گرنجری بلند مدت رشد واردات نمی‌باشد.

مطالعه شاکری و امین مالکی (۱۳۸۹) در زمینه آزمون رابطه رشد صادرات غیرنفتی و رشد اقتصادی در ایران با استفاده از داده‌های فصلی و به تفکیک کدهای دو رقمی (ISIC) ضمن در نظر گرفتن رویکردهای جدید، از اطلاعات رشد صادرات غیرنفتی به تفکیک رشته فعالیت‌های صنعتی و رشد تولید ناخالص داخلی در بازه زمانی فصلی استفاده نموده است. نتایج این مقاله نشان می‌دهد که فرضیه رشد صادرات محور تقریباً برای اقتصاد ایران رد می‌شود. جهت علیت یک سویه از رشد صادرات به رشد اقتصادی تنها در زیربخش‌های چاپ و تکثیر و صنایع لاستیکی و پلاستیکی به اثبات می‌رسد. در سایر بخش‌های اقتصادی این جهت علیت یا به شکل یک سویه از جانب رشد اقتصادی به سمت رشد صادرات است یا یک رابطه علی دو طرفه بین رشد صادرات و رشد تولید ناخالص داخلی وجود دارد. همچنین نتایج آزمون‌های صورت گرفته نشان می‌دهد که در تحلیل اثرگذاری صادرات غیرنفتی بر اقتصاد کشور نمی‌توان یک حکم واحد مبنی بر اثرگذاری یا عدم اثرگذاری صادر کرد. بین رشد صادرات زیربخش‌های جنگلداری و بریدن درختان استخراج زغال‌سنگ و لینیت، استخراج سنگ‌های فلزی، مواد غذایی، آشامیدنی، توتون و تنباکو، چرم، کیف، چمدان، کفش، چوب و محصولات چوبی و رادیو و تلویزیون و دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی و رشد اقتصادی در بلندمدت ارتباط پایداری وجود ندارد. همچنین آزمون‌های صورت گرفته فرضیه رشد صادرات پایه را برای زیربخش‌های انتشار، چاپ و تکثیر، صنایع مواد و محصولات شیمیایی، محصولات لاستیکی و پلاستیکی و سایر محصولات کانی غیر فلزی مورد تأیید قرار می‌دهند.

فرضیه صادرات رشد پایه نیز برای زیربخش‌های کشاورزی و شکار و فعالیت‌های خدماتی وابسته، استخراج سایر سنگ‌های معدنی، منسوجات، پوشاک و تولید مبلمان و

مصنوعات طبقه بندی نشده دیگر مورد تأیید قرار می‌گیرد. در نهایت بین رشد صادرات در زیربخش‌های صنایع زغال کک، ماشین‌آلات اداری و حسابگر و محاسباتی، ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی و ابزار دقیق و وسایل نقلیه موتوری و سایر محصولات حمل و نقل و رشد تولید ناخالص داخلی در بلندمدت یک رابطه متقابل وجود دارد و فرضیه علیت دو طرفه رشد صادرات و رشد اقتصادی برای این زیربخش‌ها تأیید می‌شود.

ابریشمی و همکاران (۱۳۸۹)، به بررسی اثر سیاست‌های آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی کشورهای اسلامی از روش پانل پویا برای دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۳ پرداخته‌اند. در این مقاله از متغیرهای مرسوم در مدل رشد، از جمله حجم کل تجارت بین‌الملل استفاده شده است، نتایج به دست آمده حاکی از آثار مثبت و ناچیز سیاست‌های آزادسازی بر رشد اقتصادی کشورهای اسلامی است.

کمیحانی و حاجی (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای نقش صادرات در بهره‌وری و رشد اقتصادی شواهدی از ایران را مورد بررسی قرار دادند. در این مقاله منابع رشد در دوره ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۹ برای ایران در قالب دو مدل بررسی شد. در مدل اول صادرات به صورت بهبود تکنیک تولید، در جمع متغیرها گنجانده شد و در مدل دوم اقتصاد به دو بخش صادراتی و غیر صادراتی تفکیک شد، که هر دوی آنها دارای تابع تولید جداگانه‌ای بودند. نتایج نشان می‌دهد که در هر دو مدل رابطه مثبت و معنی‌داری بین صادرات و رشد اقتصادی وجود دارد، به گونه‌ای که براساس نتیجه مدل اول، هر یک درصد افزایش صادرات به طور متوسط باعث افزایش ۱٫۷۵ درصد رشد اقتصادی خواهد شد و در مدل دوم نیز هر یک درصد افزایش رشد صادرات باعث افزایش ۱٫۳۵۲ درصد در رشد اقتصادی خواهد شد

۲٫۳. مطالعات خارجی انجام شده

بالاسا در سال ۱۹۸۵ در مقاله خود با عنوان "صادرات، انتخاب سیاست صحیح و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه پس از بحران نفتی سال ۱۹۷۳" نمونه‌ای از ۴۳ کشور در حال توسعه را برای دوره ۱۳۷۸-۱۹۷۳ مورد توجه قرار داده است. او تفاوت در رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه را در تفاوت میان نرخ رشد سرمایه‌گذاری، نیروی

کار، ترکیب کار، ترکیب کالاهای صادراتی، سطح توسعه اقتصادی و سیاست‌های اصلی اتخاذ شده در این کشورها می‌داند. در مجموع تأثیر مثبت صادرات بر رشد اقتصادی را تأیید می‌کند.

چاو در سال ۱۹۸۷ رابطه علی میان رشد صادرات و رشد صنعتی را در هشت کشور تازه صنعتی شده در طی دوره ۱۹۸۴-۱۹۶۰ با استفاده از آزمون علیت سیمز بررسی کرده است. وی از متغیر تولید صنایع کارخانه‌ای (نماینده‌ای از کل محصول) و صادرات کالاهای ساخته شده (نماینده کل صادرات) استفاده کرد. از میان ۳۲ معادله رگرسیونی تخمین زده شده اغلب آنها از R^2 بالایی برخوردار بودند و رابطه علی دو طرفه برای هفت کشور تأیید شد، یعنی یک رابطه علی قوی و دو طرفه بین رشد صادرات و رشد صنعتی وجود دارد. وی نتیجه می‌گیرد بنابر شواهد موجود رشد صادرات، اقتصاد داخلی را به اقتصادهای منطقه و جهانی پیوند می‌زند و رقابت بین المللی را توسعه می‌بخشد و به تبع آن، تخصیص بهینه‌تر و انتقال منابع به بخش کارا تر را به همراه دارد و کارایی عوامل افزایش می‌یابد و بنابراین توسعه صنایع کارخانه‌ای و توسعه صادرات می‌تواند در فرایند توسعه یکدیگر را همراهی و تقویت کند.

خان و رینهارت در سال ۱۹۹۰ مطالعه‌ای را در مورد ۲۴ کشور در حال توسعه بر اساس داده‌های ۱۹۷۹ - ۱۹۷۰ انجام دادند که هدف آن تعیین منابع رشد این کشورها بود. مدل آنها ریشه در مدل رشد نئو کلاسیکی سولو دارد. با تخمین و برآورد معادلات مشخص شد که صادرات و واردات (کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای) از مهم‌ترین منابع رشد است. سرلیتس در سال ۱۹۹۲ رابطه بین صادرات و رشد اقتصادی را بر اساس داده‌های سالانه کشور کانادا برای سال‌های ۱۹۸۵-۱۸۷۰ ارزیابی کرده است. در این پژوهش بحث همگرایی سری زمانی مطرح شده است و برای آزمون علیت علاوه بر صادرات، متغیر واردات نیز در مدل لحاظ شده است. معادله برازش شده عبارت است از:

$$\text{LOG}(\text{GNP}) = a + a(L)\text{LOG}(\text{GNP}) + b(L)\text{LOG}(X) + c(L)\text{LOG}(M) + U_t$$

که در آن $a(L)$ و $b(L)$ و $c(L)$ عملگرهای وقفه هستند:

$$c(L) = \sum_{i=1}^k C_i L^i \quad b(L) = \sum_{j=1}^s b_j L^j \quad a(L) = \sum_{i=1}^r a_i L^i$$

چنانچه $b(L)=0$ باشد یعنی صادرات تأثیری بر تولید ناخالص ملی ندارد. علت ورود M ، آزمون این رابطه است که آیا اثرات بیرونی صادرات به دلیل نقش صادرات در تخفیف محدودیت ارزی خارجی است یا به دلیل عامل دیگری است. اگر صادرات علت واردات باشد و با ورود M ، تأثیر صادرات بر GNP ضعیف باشد، تأثیر کاهش محدودیت ارزی را نشان می‌دهد. از برآورد مدل‌های علیت اتورگرسیو برای رشد صادرات، واردات و تولید ناخالص ملی نتیجه می‌شود که صادرات علت گرنجری واردات و تولید است، لذا استراتژی مبتنی بر رشد صادرات حمایت می‌شود.

سان و پارلیخ در سال ۱۹۹۸ در مقاله‌های با عنوان صادرات رشد اقتصادی در چین با به کارگیری روش $panel\ data$ برای سه ناحیه مختلف چین در دوره زمانی ۱۹۹۶-۱۹۸۵ و بر مبنای مدل فدر (۱۹۸۲) اثر رشد صادرات به تغییر در سهم صادرات در GDP به سهم سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی از GDP را بر رشد اقتصادی بررسی کردند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که صادرات به طور عام بر رشد اقتصادی اثر مثبت داشته، همچنین در اقتصاد چین نیز اثر مهمی داشته است و اثر برونزایی مثبت از بخش صادراتی به بخش غیر صادراتی و کل اقتصاد وجود دارد. در بررسی به عمل آمده برای هر ناحیه نتایج متفاوت است و تأثیر صادرات بر رشد اقتصادی را وابسته به مجموعه‌های از مسائل اقتصادی، اجتماعی هر ناحیه، شامل سطح توسعه یافتگی، ساختار صنعتی، جهت‌گیری سیاستی و درجه باز بودن می‌دانند. در واقع معتقدند که بدون دستیابی به سطح مشخصی از توسعه سیاست برون‌نگر و مزیت نسبی پایدار، تأثیر صادرات بر رشد متفاوت خواهد بود و تجربه چین به ویژه با اختلاف مشاهده شده در عملکرد رشد و تأثیرات متفاوت صادرات و سرمایه‌گذاری خارجی تأیید می‌کند که توسعه صادرات و جریان سرمایه‌گذاری خارجی، نقش مهمی در شتاب دادن به رشد اقتصادی در درون یک فضای باز سیاستی و موقعیت توسعه دارد.

چن و گویتا (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات بازبودن تجارت بر رشد اقتصادی سیزده کشور آفریقایی طی دوره ۲۰۰۳-۱۹۹۰ میلادی با استفاده از روش داده‌های تابلویی پرداخته‌اند. نتایج پژوهش‌های آنان نشان می‌دهد که شاخص بازبودن اقتصاد به عنوان سهم

صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی این کشورها داشته است.

آکیوز (۲۰۰۶) رابطه بین صادرات و رشد تولید ناخالص داخلی را در ژاپن بررسی کرده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بین صادرات و رشد تولید ناخالص داخلی در ژاپن رابطه دو طرفه موجود است.

اکسیا و رید (۲۰۰۷) رابطه بین صادرات و رشد تولید را برای سه کشور عمده صادرکننده گندم (استرالیا، کانادا و آمریکا) در دوره ۱۹۶۶ تا ۲۰۰۷ بررسی کردند. آنها با ترکیب تولید، تجارت بین‌الملل، و نظریه‌های توسعه از مدل میانگین متحرک اتورگرسو برداری با چهار متغیر تولید، صادرات، واردات، و قیمت تولید کننده، برای هر کشور استفاده کرده‌اند. نتایج علیت نشان می‌دهد که رابطه صادرات و رشد در کشورهای کانادا و آمریکا دو طرفه است.

زانگ و بایم بریج (۲۰۱۱) رابطه بین صادرات، واردات و رشد اقتصادی برای کره جنوبی و ژاپن را از طریق مدل اتورگرسو برداری بررسی کرده‌اند. در این مطالعه نشان داده شد که در ژاپن، صادرات به رشد منجر می‌شود، ولی در کره جنوبی تولید ناخالص داخلی بر رشد صادرات اثر منفی دارد.

۴. مبانی نظری الگوی اولیه

مطالعه «فدر» در سال ۱۹۸۲ یک چارچوب نظری و قابل سنجش را برای اثرات غیرمستقیم صادرات مطرح ساخته و تمایزهای بهره‌وری و اثرات جانبی بین بخش‌های صادراتی و غیرصادراتی را روشن می‌سازد. هدف اصلی مطالعه «فدر» توسعه چارچوبی تحلیلی برای ارزیابی کمی تفاوت‌های بهره‌وری عوامل بین بخش‌های صادراتی و غیرصادراتی با استفاده از داده‌های کلان است. نمونه‌وی شامل کشورهای نیمه‌صنعتی توسعه نیافته برای سال‌های ۱۹۶۴ تا ۱۹۷۳ است. با استفاده از الگوی فدر می‌توان اثر جانبی بخش صادراتی بر دیگر بخش‌های اقتصادی را استخراج نمود. الگوی فدر مبتنی بر تعریف طرف عرضه تولید کل اقتصاد است که روش شناسی متداول برای استخراج عوامل رشد اقتصادی

کشورها به شمار می‌آید. در چنین چارچوبی رشد کل اقتصاد با یک تابع تولید به تغییرات سرمایه و نیروی کار مربوط می‌شود. «فدر» به شکل نظری منطق ورود متغیر صادرات به الگوی رشد را با زبان ریاضی تشریح کرد و با تصریح توابع تولید بخشی، نحوه صحیح ورود متغیر صادرات به الگوی رشد را نشان داد.

اگر اقتصاد از یک بخش صادراتی و یک بخش غیر صادراتی (داخلی) تشکیل شده باشد، به جای تصریح یک تابع تولید برای کل اقتصاد، دو تابع جداگانه برای هر یک از این بخش‌ها تصریح می‌شود. این فرض منطقی نیز مطرح است که تولید بخش غیر صادراتی وابسته به حجم صادرات است و بخش صادراتی اثرگذاری قابل توجه‌ای بر بخش غیر صادراتی داشته است. که سازوکارهایی مانند توسعه مدیریت رقابتی بین‌المللی و کارآمد، استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته‌تر، استفاده از نیروی کار با کیفیت و مهارت بالاتر، جریان با ثبات‌تر ورود مواد اولیه را می‌توان از جمله دلایل آن برشمرد. تمامی این موارد به عنوان اثر جانبی در نظر گرفته می‌شوند؛ چرا که در قیمت بازاری محصول غیر صادراتی وارد نشده و لذا "فدر" آن را به عنوان نهاده وارد تابع تولید بخش غیر صادراتی می‌کند:^۲

$$N = F(K_N, L_N, X) \quad [1-4]$$

$$X = G(K_X, L_X) \quad [2-4]$$

در معادله زیر اعداد زیرنویس نشان دهنده مشتق جزئی هستند.

$$G_K / F_K = G_L / F_L = 1 + \delta \quad [3-4]$$

با مشتق‌گیری از معادله‌های [1-4] و [2-4] معادله‌های [4-4] و [5-4] بدست می‌آیند:^۳

$$N' = F_K \cdot I_N + F_L \cdot L_N + F_X \cdot \dot{X} \quad [4-4]$$

۲. ممکن است عنوان شود که یک بنگاه می‌تواند بخشی از تولید خود را به بازار داخلی داده و بخشی را صرف صادرات کند، لذا تولید این بنگاه از بهره‌وری معادلی با بازار صادراتی آن برخوردار خواهد بود. این امر خلی به الگو وارد نمی‌کند، زیرا تا زمانی که رشد صادراتی نماند خوبی از حجم تولید بنگاه باشد، نتایج مطالعه صحیح خواهند بود.

۳. نقطه بالای متغیر نرخ تغییرات را نشان می‌دهد.

$$\dot{X} = G_K \cdot I_X + G_L \cdot \dot{L}_X \quad [5-4]$$

I_N سرمایه گذاری ناخالص بخش غیرصادراتی، I_X سرمایه گذاری ناخالص بخش صادراتی، \dot{L}_N تغییرات نیروی کار در بخش صادراتی، \dot{L}_X تغییرات نیروی کار در بخش غیرصادراتی، \dot{X} تغییرات صادراتی، F_X اثر جانبی نهایی بخش صادراتی بر بخش غیرصادراتی و \dot{X} تغییرات صادرات است. اگر تولید ناخالص داخلی با Y نشان داده شود با تعریف $Y = N + X$ به دست می آید:

$$\dot{Y} = \dot{N} + \dot{X} \quad [6-4]$$

و با بکارگیری معادلات [3-4] و [5-4] در معادله [6-4] خواهیم داشت:

$$\dot{Y} = F_K I_N + F_L \dot{L}_N + F_X X + (1 + \delta) F_K I_X + (1 + \delta) F_L \dot{L}_X \quad [7-4]$$

$$= F_K (I_N + I_X) + F_L (\dot{L}_N + \dot{L}_X) + F_X X + \delta (F_K I_X + F_L \dot{L}_X)$$

حال اگر $I = I_N + I_X$ به عنوان سرمایه گذاری کل و $L = L_N + L_X$ به عنوان کل رشد

نیروی کار در نظر گرفته شوند، با استفاده از معادله های [3-4] و [5-4] می توان داشت:

$$F_K I_X + F_L \dot{L}_X = \left(\frac{1}{1 + \delta} \right) (G_K \cdot I_X + G_L \cdot \dot{L}_X) = \dot{X} / (1 + \delta) \quad [8-4]$$

و همچنین از بکارگیری معادله [8-4] در [7-4] معادله زیر به دست خواهد آمد:

$$\dot{Y} = F_K I + F_L \dot{L} + \left(\frac{\delta}{1 + \delta} + F_X \right) \dot{X} \quad [9-4]$$

حال با فرض وجود رابطه ای خطی بین بهره وری نهایی واقعی نیروی کار و تولید متوسط سرانه کل اقتصاد $F_L (Y/L) = \beta$ ، و با تقسیم طرفین معادله [9-4] بر Y معادله [10-4] حاصل خواهد شد:

$$\dot{Y}/Y = \alpha (I/Y) + \beta (\dot{L}/L) + \left[\frac{1}{1 + \delta} + F_X \right] \left(\frac{\dot{X}}{X} \right) (X/Y) \quad [10-4]$$

که در معادله [10-4] اگر γ جانشین $\left[\frac{1}{1 + \delta} + F_X \right]$ شود، خواهیم داشت:

$$\dot{Y}/Y = \alpha (I/Y) + \beta (\dot{L}/L) + \gamma \left(\frac{\dot{X}}{X} \right) (X/Y) \quad [11-4]$$

N بخش غیرصادراتی، X بخش صادراتی، K_N و L_N سرمایه و نیروی کار بخش غیرصادراتی و K_X و L_X سرمایه و نیروی کار بخش صادراتی هستند.

این معادله "دو بخشی" فدر است که مبنای برازش الگو توسط وی قرار گرفته است. در الگوی فدر چندبخشی چنین فرض می شود که اقتصاد از دو بخش صادراتی و

غیرصادراتی تشکیل شده و بخش صادراتی نیز خود به S زیر بخش دیگر تقسیم شود.

$$\dot{Y}/Y = \alpha(I/Y) + \beta(L/L) + \sum_{i=1}^S \gamma_i \left(\dot{X}_i / X_i \right) (X_i/Y) \quad [۱۲-۴]$$

کورزما و ورز " ۴ الگوی فدر چند بخشی (در معادله [۱۲-۴]) را برای ۴۵ کشور در حال توسعه و توسعه یافته، با استفاده از داده‌های ۳۳ بخش صنعتی طی دوره ۱۹۸۱ تا ۱۹۹۷ و با بکارگیری الگوی داده‌های تابلویی و لحاظ کردن اثر ثابت با دو تکنیک "حداقل مربعات معمولی تعمیم یافته" ۵ و "حداقل مربعات دو مرحله ای" ۶ برازش کرده‌اند. برازش الگوی مذکور از طریق حداقل مربعات معمولی تعمیم یافته، نشان می‌دهد که سرمایه و نیروی کار اثر مثبت و قابل پیش‌بینی خود را بر رشد داشته‌اند. صادرات غیرصنعتی و صادرات با تکنولوژی بالا، اثر مثبت معنی‌داری بر رشد اقتصادی دارند اما صادرات با تکنولوژی پایین اثر معنی‌داری ندارد.

۵. معرفی الگو

در این پژوهش با توجه به نظریه‌های رشد در مورد نقش صادرات غیرنفتی به عنوان موتور رشد اقتصادی، اثر کمی افزایش این متغیر بسیار مهم در اقتصاد، بر تولید ناخالص داخلی کل، تولید ناخالص داخلی غیرنفتی، و ارزش افزوده زیربخش‌های کشاورزی و صنعت اندازه‌گیری و تفسیر می‌شود. در اینجا به بررسی روابط حاصل از الگوی پیشنهادی می‌پردازیم، توابع تولیدی تعریف شده به شرح ذیل می‌باشد:

$$GDP = f(NE, L, K) \quad [۱-۵]$$

$$NGDP = f(NE, NL, NK) \quad [۲-۵]$$

$$AGDP = g(AE, AL, AK) \quad [۳-۵]$$

$$IGDP = h(IE, IL, IK) \quad [۴-۵]$$

۴. Cuaresma and Worz (2005), P. 33-49

۵. Generalized Least Square (GLS).

۶. Two Stage Least Square (2SLS).

که هر یک از متغیرهای فوق عبارت‌اند از:

(NE) Non-oil Export	صادرات غیرنفتی:
(L) Labour	نیروی کار:
(K)Capital	سرمایه:
(NGDP) Non- Oil GDP	تولید ناخالص داخلی غیرنفتی:
(NL) Non-oil Labour	نیروی کار در بخش غیرنفتی:
(NK)Non- oil capital	موجودی سرمایه در بخش غیرنفتی:
(AGDP)Agriculture GDP	ارزش افزوده بخش کشاورزی:
(AE)Agricultural Export	صادرات بخش کشاورزی:
(AL)Agricultural Labour	نیروی کار در بخش کشاورزی:
(AK)Agricultural Capital	موجودی سرمایه در بخش کشاورزی:
(IGDP) Indusrial GDP	ارزش افزوده بخش صنعت:
(IE)Industrial Export	صادرات بخش صنعت:
(IL)Indstrial Labour	نیروی کار در بخش صنعت:
(IK) Indstrial Capital	موجودی سرمایه در بخش صنعت:

با توجه به اینکه میزان رشد اقتصادی متأثر از متغیرهای گوناگونی است در مطالعه حاضر از الگوی چند بخشی فدر، به عنوان الگوی اصلی در بخش‌های کل اقتصاد، بخش غیرنفتی و بخش‌های کشاورزی و صنعت استفاده می‌شود:

$$\dot{Y}/Y = \alpha(L/Y) + \beta(\dot{L}/L) + \sum_{i=1}^s \gamma_i \left(\frac{\dot{X}_i}{X_i} \right) (X_i/Y)$$

متغیر \dot{Y}/Y معادل است با نرخ رشد ارزش افزوده هر بخش؛ (L/Y) نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده هر بخش؛ (\dot{L}/L) نرخ رشد نیروی کار در هر بخش؛ $(\dot{X}_i/X_i)(X_i/Y)$ نرخ رشد صادرات در نسبت صادرات به ارزش افزوده هر بخش و اندیس i نشان‌دهنده بخش مورد نظر است.

در بررسی مدل‌های بخش کشاورزی و صنعت علاوه بر وارد نمودن صادرات این بخش‌ها، صادرات سایر بخش‌های غیرنفتی به جز بخش مورد نظر و همچنین صادرات نفت نیز در الگو وارد شده است.

۶. روش برآورد

در این مطالعه با توجه به شرایط اقتصادی ایران الگوهای مورد بررسی جهت برآورد تجربی رابطه بین متغیرهای وارد شده در الگو تصریح می‌گردد، متغیرهای مورد بررسی در مدل‌ها به صورت نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (GGR)، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی غیرنفتی (NGGR)، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی در بخش کشاورزی (AGGR)، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی در بخش صنعت (IGGR)، نرخ رشد صادرات غیرنفتی (NEGR)، نرخ رشد صادرات غیرنفتی در بخش کشاورزی (AEGR)، نرخ رشد صادرات غیرنفتی در بخش صنعت (IEGR)، نرخ رشد اشتغال کل (LGR)، نرخ رشد اشتغال در بخش غیرنفتی (NLGR)، نرخ رشد اشتغال در بخش کشاورزی (ALGR)، نرخ رشد اشتغال در بخش صنعت (ILGR)، نرخ رشد موجودی سرمایه خالص کل (KGR)، نرخ رشد موجودی سرمایه خالص در بخش غیرنفتی (NKGR)، نرخ رشد موجودی سرمایه خالص در بخش کشاورزی (AKGR)، نرخ رشد موجودی سرمایه خالص در بخش صنعت (IKGR)، نرخ رشد صادرات غیرنفتی به جز بخش صنعت (NEGRWI)، نرخ رشد صادرات غیرنفتی به جز بخش کشاورزی (NEGRWA)، نرخ رشد صادرات نفتی (OEGR) تعریف می‌شوند.

در این پژوهش از داده‌های مربوط به تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶، تولید ناخالص داخلی غیرنفتی، صادرات غیرنفتی، اشتغال کل و اشتغال در بخش غیرنفتی، موجودی سرمایه کل و موجودی سرمایه در بخش غیرنفتی بر مبنای داده‌های سال‌های ۱۳۵۳-۱۳۸۸ بانک مرکزی استفاده شده است.

با توجه به اینکه پیش از برآورد مدل‌ها ابتدا لازم است آزمون پایایی متغیرها انجام گیرد در این مقاله از آزمون پایایی دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)^۷ برای تعیین پایایی متغیرهای

v. Augmented Dickey –Fuller test Statistic

مدل استفاده شده است. در مدل‌های تحت بررسی، فرض صفر مبنی بر وجود ریشه واحد، رد شده و بر این اساس تمامی متغیرهای معادله رشد در سطح پایا می‌باشند. به جز متغیرهای نرخ رشد نیروی کار در بخش صنعت و نرخ رشد موجودی سرمایه در بخش کشاورزی که در سطح یک پایا می‌باشند در نهایت با انجام آزمون مربوط به همجمعی و با توجه به آنکه جملات پسماند در سطح پایا هستند می‌توان نتیجه گرفت که رابطه همجمعی یا به عبارتی رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل برقرار است.

۷. نتایج برآورد مدل

نتایج اثر رشد صادرات غیرنفتی بر رشد تولید ناخالص داخلی کل در جدول ۱ آمده است، بر اساس نتایج حاصل ۹۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توجیه می‌شود و ضرایب به دست آمده برای متغیرهای رشد نیروی کار شاغل و رشد موجودی سرمایه فیزیکی کل، مثبت و معنی دار و علامت ضرایب نیز منطبق بر مبانی نظری است. اما ضریب به دست آمده برای رشد صادرات غیرنفتی معنادار نمی‌باشد. همچنین بر اساس نتایج مدل ضریب بدست آمده برای صادرات نفت مثبت و معنادار است.

متغیر مجازی W معرف سال‌های جنگ تحمیلی است که در مدل مورد بررسی دارای ضریب منفی و معنادار است، به بیان دیگر طی سال‌های جنگ تحمیلی رشد تولید ناخالص داخلی کشور کاهش داشته است. با توجه به آماره $D-W=1,79$ و نتایج آزمون LM جهت آزمون خودهمبستگی، فرضیه H_0 مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی پذیرفته می‌شود.

جدول ۱. نتایج برآورد معادله رشد تولید ناخالص داخلی

متغیر	C	NEGR	OEGR	LGR	KGR	W
ضریب	-۰,۰۹	-۰,۰۱	۰,۰۱	۰,۸۵	۰,۶۷	-۰,۰۳
آماره t	-۲,۱۸۷	-۰,۲۱	۲,۶۱	۳,۲۴	۱۲,۰۵	-۲,۴۶
احتمال	(۰,۰۴)	(۰,۸۳)	(۰,۰۱)	(۰,۰۰۳)	(۰,۰۰۰)	(۰,۰۲)
$R^2=۰,۹۴$ $\bar{R}^2=۰,۹۳$ $F=74.47$						
$D-W=1.79$ $n=35$						

منبع: نتایج پژوهش

نتایج حاصل از تخمین اثر رشد صادرات غیرنفتی بر رشد تولید ناخالص داخلی غیرنفتی در جدول ۲ آمده است، همان‌طور که ملاحظه می‌شود ۹۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. همچنین ضریب به‌دست آمده برای متغیرهای رشد نیروی کار شاغل و رشد موجودی سرمایه فیزیکی در بخش غیرنفتی مثبت و معنی‌دار هستند که علامت ضرایب فوق با مبانی نظری مطابق است. همان‌گونه که نتایج نشان می‌دهند با افزایش یک واحد در رشد نیروی کار در بخش غیرنفتی و همچنین رشد موجودی سرمایه در بخش غیرنفتی، رشد تولید ناخالص داخلی غیرنفتی به ترتیب معادل ۰,۷۶ و ۰,۷۱ واحد افزایش خواهد یافت. در حالی که ضریب به‌دست آمده برای رشد صادرات غیرنفتی معنی‌دار نیست، که حاکی از عدم تأثیر رشد صادرات غیرنفتی بر رشد تولید ناخالص داخلی غیرنفتی می‌باشد. همچنین بر اساس نتایج مدل ضریب بدست آمده برای صادرات نفت مثبت و معنادار می‌باشد.

متغیر مجازی (w) معرف سال‌های جنگ تحمیلی است که در مدل مورد بررسی دارای ضریب منفی و معناداری است، به بیان دیگر، طی سال‌های جنگ تحمیلی رشد تولید ناخالص داخلی غیرنفتی کشور کاهش داشته است. با توجه به آماره $D-W=2.07$ و نتایج آزمون LM برای خودهمبستگی، فرضیه H_0 مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی پذیرفته می‌شود.

جدول ۲. نتایج برآورد معادله رشد تولید ناخالص داخلی غیرنفتی

متغیر	C	NEGR	OEGR	NLGR	NKGR	W
ضریب	-0.1	-0.05	0.01	0.76	0.71	-0.03
آماره t	-4.08	-1	4.87	5.41	19.28	-2.93
احتمال	(0.0004)	(0.32)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0000)	(0.007)
$R^2=0.96 \quad \bar{R}^2=0.94 \quad F=77.45$						
$D-W=2.07 \quad n=33$						

منبع: نتایج پژوهش

خلاصه نتایج حاصل از تخمین الگوی رشد تولید ناخالص بخش صنعت در جدول ۳

آمده است، همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد ۹۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. همچنین ضرایب به‌دست آمده برای متغیرهای رشد نیروی کار شاغل و رشد موجودی سرمایه فیزیکی در بخش صنعت مثبت و معنی‌دار هستند که علامت ضرایب موافق مبانی نظری است. همچنین ضرایب رشد صادرات بخش صنعت، رشد صادرات سایر بخش‌های غیرنفتی و رشد صادرات بخش نفت نیز تأثیر مثبت و معناداری بر رشد ارزش افزوده این بخش دارند.

متغیرهای مجازی D_{81} و D_{87} به ترتیب معرف سال‌های اعمال سیاست یکسان سازی نرخ ارز و سال‌های آغازین رکود اقتصادی در جهان است. برآوردهای مدل حاکی از آن است که یکسان سازی نرخ ارز دارای تأثیر منفی و معنادار بر رشد ارزش افزوده بخش صنعت می‌باشد که این نتیجه دور از انتظار نیست چرا که با نزدیک شدن نرخ ارز به سمت نرخ بازار هزینه واردات افزایش می‌یابد و به تبع آن هزینه تولید افزایش می‌یابد و تولید با کاهش مواجه می‌شود. در مورد متغیر مجازی برای سال ۸۷ نیز به‌واسطه حاکم شدن شرایط رکودی در اقتصاد جهانی و تأثیرپذیری اقتصاد داخل از آن، انتظار بر این بود که علامت این متغیر نیز منفی باشد که علامت آن خلاف انتظار است. اگرچه مقدار ضریب بدست آمده در حدی است که می‌توان از آن صرف‌نظر کرد. البته توضیح علامت متغیر مجازی سال ۱۳۸۷ می‌تواند این باشد که به‌واسطه پایین بودن درجه باز بودن اقتصاد ایران، رکود جهانی چندان تأثیری بر رشد ارزش افزوده صنعت آن نخواهد داشت، چه بسا بخش صنعت می‌تواند با انجام خرید مواد واسطه‌های و تجهیزات مورد نیاز به قیمت پایین‌تر در شرایط رکود اقتصاد جهانی، رشد مثبتی را هم تجربه نماید. همچنین در طی دوره مورد بررسی، سال‌های جنگ تحمیلی (متغیر مجازی W) تأثیر معناداری بر رشد تولید ناخالص داخلی بخش صنعت نداشته است که جزئی بودن تولید بخش صنعت بر اساس آمارهای موجود طی این سال‌ها گویای این امر است. با توجه به آماره $D-W=1,57$ و نتایج آزمون LM جهت خودهمبستگی، فرضیه H_0 مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی پذیرفته می‌شود.

جدول ۳. نتایج برآورد معادله رشد تولید ناخالص داخلی بخش صنعت

متغیر	C	IEGR	NEGRWI	OEGR	ILGR	IKGR	D ₈₁	D ₈₇	w
ضریب	-0.88	0.11	0.22	0.003	0.81	0.17	-0.0001	0.0001	-8.38
آماره t	-0.46	4.01	2.38	3.05	6.4	3.85	-4.24	2.17	-0.39
احتمال	(0.64)	(0.0005)	(0.02)	(0.005)	(0.0000)	(0.0007)	(0.0003)	(0.04)	0.7
R ² =0.99 R ² = 0.99 F=321.51									
D-W= 1.57 n= 35									

منبع: نتایج پژوهش

خلاصه نتایج حاصل از تخمین الگوی رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی در جدول ۴ آمده است، همان طور که از نتایج ملاحظه می شود ۹۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می شود که ضرایب به دست آمده برای متغیرهای رشد نیروی کار شاغل و رشد موجودی سرمایه فیزیکی در بخش کشاورزی مثبت و معنی دار هستند که علامت ضرایب نیز موافق مبانی نظری می باشند. نتایج نشان می دهد که با افزایش یک واحد در رشد نیروی کار و موجودی سرمایه بخش کشاورزی، ارزش افزوده این بخش به ترتیب معادل ۰,۷۷ و ۰,۱۲ واحد افزایش خواهد یافت.

اما ضرایب به دست آمده برای رشد صادرات بخش کشاورزی، رشد صادرات سایر بخش های غیرنفتی و رشد صادرات بخش نفت، تأثیر معناداری بر رشد ارزش افزوده این بخش ندارد.

نتایج بررسی ها نشان می دهد که رشد تولید بخش کشاورزی در هر دوره متأثر از رشد تولید در دوره قبل است، به طوری که با افزایش رشد تولید در دوره t-1، رشد تولید دوره t، ۰,۸۲ واحد افزایش خواهد یافت.

در مدل مورد بررسی، متغیر مجازی D78 معرف سال زراعی ۱۳۷۸ می باشد که در این سال متوسط بارندگی کشور نسبت به سال قبل ۱۱۷,۶ میلی متر کاهش داشته که همان گونه که در جدول مشاهده می کنیم کاهش بارندگی در این سال بر رشد ارزش افزوده این بخش تأثیر منفی داشته است. همچنین متغیر مجازی W D که معرف سال های جنگ تحمیلی می باشد تأثیر معناداری بر رشد ارزش افزوده این بخش طی سال های مورد بررسی ندارد.

با توجه به آماره $D-W=2.14$ و آزمون LM نتایج نشان داد که فرضیه H_0 مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی پذیرفته می‌شود.

جدول ۴. نتایج برآورد معادله رشد تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی

متغیر	C	AGGR(-1)	AEGR	NEGRWA	OEGR	ALGR	AKGR	D_{78}	W
ضریب	-9.45	0.82	0.01	-0.07	0.001	0.77	0.12	-0.08	0.0005
آماره t	-3.41	26.16	0.71	-1.94	1.94	4.08	2.37	-5.03	0.03
احتمال	(0.002)	(0.0000)	(0.48)	(0.06)	(0.06)	(0.0004)	(0.02)	(0.000)	(0.98)
$R^2=0.99$ $\bar{R}^2=0.99$ $F=567.4$ $D-W=2.14$ $n=35$									

منبع: نتایج پژوهش

۸. خلاصه و نتیجه

در بررسی تأثیر رشد صادرات غیرنفتی بر رشد تولید ناخالص داخلی و تولید ناخالص داخلی غیرنفتی مشاهده شد که به‌رغم وجود تأثیرات مثبت صادرات نفت بر رشد تولید ناخالص داخلی غیرنفتی و به تبع آن بر رشد تولید ناخالص داخلی کل، رشد صادرات غیرنفتی تأثیر معناداری بر آنها ندارد. این نتیجه در کار تحقیقی شاکری و مالکی نیز مشاهده شده است، شاید علت اصلی آن، عدم تطابق شرایط کالاهای صادراتی ایران با آنچه صادرات مؤثر در رشد اقتصادی، مانند سهم صادرات، نوع صادرات از نظر سطح فناوری، و نیز تأثیرپذیری سطح و نوع تولید کشور از تحولات بازارهای صادراتی دارد، باشد.

در ادامه در بررسی دو بخش کشاورزی و صنعت مشاهده شد که رشد بخش کشاورزی به دلیل فناوری ساده‌تری که مورد استفاده قرار می‌دهد وابستگی معناداری به رشد صادرات و ارزش‌های حاصل از صدور نفت ندارد. همچنین رشد ارزش افزوده این بخش علاوه بر اینکه از صادرات خود بخش کشاورزی متأثر نشده، از اثرات جانبی ناشی از صادرات سایر بخش‌ها نیز منتفع نگردیده است. در مدل مورد بررسی در این بخش، رشد نیروی کار دارای ضریبی معادل ۰,۷۷ است که بالا بودن آن در مقابل ضریب رشد موجودی سرمایه فیزیکی به دلیل کاربر بودن بخش مذکور است. همچنین در مدل مورد بررسی، کاهش بارندگی به میزان ۱۱۷,۶ میلی متر در سال ۱۳۷۸ تأثیر معناداری در کاهش

رشد تولید ناخالص داخلی این بخش داشته است.

همان گونه که نتایج نشان می‌دهد رشد ارزش افزوده بخش صنعت علاوه بر اینکه متأثر از رشد صادرات این بخش می‌باشد از رشد صادرات نفتی و همچنین رشد صادرات غیرنفتی سایر بخش‌ها نیز منتفع شده است. همچنین توجه به این نکته ضروری است که رشد ارزش افزوده این بخش بیشترین نفع را از صادرات غیرنفتی سایر بخش‌ها نسبت به صادرات نفتی و همچنین صادرات خود این بخش برده است.

برآوردهای مدل حاکی از آن است که یکسان سازی نرخ ارز دارای تأثیر منفی و معنادار بر رشد ارزش افزوده بخش صنعت می‌باشد و در مورد متغیر مجازی برای سال ۸۷ نیز به واسطه حاکم شدن شرایط رکودی در اقتصاد جهانی و تأثیرپذیری اقتصاد داخل از آن انتظار بر این بود که علامت این متغیر نیز منفی باشد که علامت آن خلاف انتظار است. اگرچه مقدار ضریب بدست آمده در حدی است که می‌توان از آن صرف نظر کرد. علاوه بر این در تمامی بخش‌های مورد بررسی رشد نیروی کار و رشد موجودی سرمایه فیزیکی بخش، دارای تأثیر مثبت و معناداری بر رشد تولید ناخالص داخلی بخش مورد نظر است.

۹. پیشنهادها

از آنجا که کشور ما از لحاظ منابع انرژی و تنوع در تولید محصولات کشاورزی دارای استعدادهای بالقوه می‌باشد و از آنجا که صدور محصولات به صورت خام و اولیه نسبت به کالاهای ساخته شده اثر کمتری بر رشد ارزش افزوده در بلند مدت خواهد داشت و همچنین با توجه به تأثیرپذیری مثبت رشد ارزش افزوده بخش صنعت از رشد صادرات صنعتی این بخش و رشد صادرات غیرنفتی سایر بخش‌ها، در مقابل عدم تأثیرپذیری رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی از رشد صادرات این بخش و صادرات غیرنفتی سایر بخش‌ها، لازم است تا سیاست‌های تشویق صادرات در بخش‌های صنعت و کشاورزی با رویکرد بهبود سطح فناوری مورد توجه ویژه قرار گیرد. همچنین توجه به ایجاد صنایع تبدیلی محصولات کشاورزی- صنعتی باعث افزایش سطح اشتغال و ارزش افزوده و بالطبع تولید ناخالص داخلی خواهد شد.

۱۰. منابع

- ابریشمی، حمید و همکاران (۱۳۸۹) "آثار سیاست‌های آزادسازی بر رشد اقتصادی در کشورهای اسلامی" *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۹۱.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، *گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی ج.ا.ا.*، سال‌های مختلف.
- توکلی، احمد (۱۳۷۶)، *تحلیل سری‌های زمانی همگرایی و همگرایی یکسان*، تهران، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (۱۳۸۱)، *جهانی‌شدن و اقتصاد ایران*، مجموعه گزارش‌های همایش چالش‌ها و چشم‌اندازهای اقتصاد ایران، تهران، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی.
- شاکری عباس و امین مالکی (۱۳۸۹)، "آزمون رابطه صادرات غیر نفتی و رشد اقتصادی ایران با استفاده از داده‌های فصلی"، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، سال هجدهم، شماره ۵۶.
- کمیحانی اکبر و غلامعلی حاجی (۱۳۹۱)، "نقش صادرات در بهره‌وری و رشد اقتصادی"، *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال دوم، شماره هفتم.
- متوسلی، محمود و سهیلا مصورنیا (۱۳۷۸)، "بررسی رابطه رشد صادرات و رشد اقتصادی بر اساس آزمون علی گرنجر"، *مجله برنامه و بودجه*، شماره ۴۶ و ۴۷.
- مرادی، محمد علی و مریم مهدیزاده (۱۳۸۴)، "نقش تجارت خارجی بر رشد اقتصادی (مطالعه موردی ایران)"، *فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین*؛ شماره ۳.

- Awokuse, T.O. (2006) "Export-Led Growth and Japanes Conomy: Evidenes from VAR and Directed Acyclic Graphs", *Applied Economics*, 38.
- Balassa, Bela (1985), "Export, Policy Choices & Economic Growth in Developing Countries after the 1973 Oil Shoch", *Journal of Development Economics*, 18.
- Chow, Peter, C.Y. (1987), Causality between Export Growth & Industrial Development: Empirical Evidence from the NICS, *Journal of Development Economics*, 26.
- Chen. C and R. Gupta (2006), "An Investigation of Opennes and Economic

- Growth Using Panel Estimation", University of Pretoria, Department of Economic, *Working Paper Seies*.
- Feder, Greshon(1982),"On Export & Economic Growth", *Journal of Development Economics*, 12.
- Khan,s. & Reinhart, C.M. (1990), *Priuate Investment & Economic Growth in Developing Countries*, World Development,in, No.v
- Serlits, A (1992), "Export Growth & Canadian Economic Development", *Journal of Developmwnt Economics*, 38.
- San,H.& Parikh, A (1998), "Export and Economic growth in china", Deakin University, Faculty of Business and Law, *Working Paper Series*.
- Xiao,Q.and Reed, M. (2007) "Export and Production Growth:Evidence from three Major wheat Exporters of Australia,Canada and United States" *Applied Economics*, 39.
- Zang,W.and Baimbridge, M. (2011) "Exports, Imports and Economics Growth in South Korea and Japan:a Tale of Two Economies", *Applied Economics*, 39.