

## تأثیر رشد صادرات بر رشد اقتصادی و تشکیل سرمایه

نویسندگان: محمدرضا اکبری

حسین کریمی هسنیجه\*

### چکیده

در این مقاله، کوشیده‌ایم تا نقش صادرات و رشد آن در رشد اقتصادی با تأکید بر صادرات نفتی و غیرنفتی را آزمون نماییم و تشکیل سرمایه را نیز به عنوان تابعی مثبت از رشد صادرات مورد توجه قرار دهیم. در این مطالعه که در قالب بخشی و غیربخشی انجام می‌گیرد، پس از بررسی مختصری از راهبرد توسعه صادرات و ترکیب آنها در ایران برای برآورد مدل از فنون اقتصادسنجی و روش‌های برآورد هم‌زمان، OLS و SUR سود جسته‌ایم. همچنین آمار سری زمانی سال‌های ۱۳۴۸-۱۳۷۴ را در نظر گرفته و به مطالعه موردی ایران پرداخته‌ایم.

### مقدمه

رشد و توسعه اقتصادی از جمله هدف‌هایی است که هر اقتصادی دنبال می‌نماید و برای رسیدن به این مهم باید زمینه لازم را مهیا نماید. در این تلاش، امکانات بالقوه باید شناسایی شود و همه بخش‌ها به شکل متناسب رشد نمایند. از جمله زمینه‌هایی که باید مورد توجه قرار گیرد، تجارت خارجی است که از این میان دو سیاست مهم و متفاوت توسعه صادرات و جای‌گزینی واردات از ابزارهای بسیار مفید به شمار می‌آیند. تجارب کشورهای مختلف نشان داده است که هر دو سیاست در زمان خود از کارایی لازم برخوردار بوده‌اند. از دهه ۱۹۷۰، بسیاری از کشورها، راهبرد توسعه

\* عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

\* دانشجوی دوره دکتری رشته اقتصاد دانشگاه اصفهان

صادرات را برگزیدند. از آن پس، تأثیر شایان رشد صادرات در رشد و توسعه اقتصادی کاملاً مشخص گردید و نظریه دانشمندان علم اقتصاد را تأیید نمود که صادرات نیروی محرک رشد اقتصادی است. تجارت خارجی در کشورها فراز و نشیب‌های متفاوتی را پیموده و راهبردهای مذکور در دوره‌های زمانی مختلف به کار رفته است. اثر صادرات بر اقتصاد ایران و رشد نسبی آن غیر قابل انکار است، اما از آن جا که به طور مفید و مناسب مورد توجه قرار نگرفته و به شکل بهینه‌ای تحت برنامه‌ریزی مدون قرار نداشته است، نتیجه مطلوبی به عنوان رهیافت توسعه اقتصادی در بر نداشته است. هنگامی که رشد صادرات و رشد اقتصادی را در بخش‌های مختلف صنعت، کشاورزی و خدمات مدنظر قرار دهیم، این مشکل شدیدتر می‌گردد.

از سوی دیگر، سرمایه‌گذاری و تشکیل سرمایه، پارامتر بسیار مهمی در ایجاد زمینه مناسب برای افزایش توان تولید داخلی بوده است و زمینه صادرات بیشتر را فراهم می‌نماید. افزایش سرمایه‌گذاری و بالا بردن توان و بازده اقتصاد در تولید محصولات متنوع می‌تواند تأثیر متقابل و قابل برگشتی در توسعه صادرات داشته باشد.

صادرات در ایران روند با ثباتی را طی نکرده است. وابستگی صادرات به نفت، وابستگی سیاست‌گذاری‌های اقتصادی به درآمدهای نفتی، نوسان در قیمت، تقاضا و عرضه نفت، از جمله دلایل مهم این مسئله است. بدین روی، توجه به صادرات غیرنفتی از اهمیت شایانی برخوردار است و بررسی‌های بسیاری را بر می‌انگیزد.

### راهبرد توسعه صادرات و تجربه ایران

توسعه صادرات در قالب سیاست‌های برون‌گرا در تجارت خارجی مطرح می‌گردد و مربوط به صادرات کالاهای غیرسنتی اولیه، نیمه ساخته و ساخته شده می‌باشد که می‌تواند سهم بسیار زیادی از تجارت خارجی و بازارهای جهانی را به همراه آورد. به علاوه، مقابله با کسری تراز پرداخت‌ها، فراهم آوردن مزیت نسبی در تولید محصولات صادراتی، حصول کارایی و افزایش بهره‌وری عوامل تولید، استفاده بهینه از امکانات موجود و بالقوه، افزایش رقابت بین تولیدکنندگان، بهبود کیفی محصولات، استفاده از سطوح بالای فن‌آوری پیشرفته، ارزآوری، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و گسترش بازارهای داخلی، از

جمله مزایای سیاست توسعه صادرات به شمار می‌رود.

در ایران، در برنامه عمران سوم (۱۳۴۱-۱۳۴۶) سیاست جای‌گزینی واردات، سر لوحه سیاست‌های تجارت خارجی قرار داشت و تا سال‌های پس از آن ادامه یافت. پس از پیروزی انقلاب اسلامی، سیاست‌های تجارت خارجی کشور متحول گردید و شکل نسبتاً منظمی به خود گرفت. اما عوامل متعددی، از جمله جنگ تحمیلی، مانع از تحقق هدف‌ها گردید. روند سیاست جای‌گزینی واردات همراه با کنترل‌ها و نظارت‌های ویژه تا شروع نخستین برنامه توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی که در سال ۱۳۷۲ آغاز گردید، ادامه یافت. در این برنامه، سیاست جای‌گزینی واردات همراه با سیاست توسعه صادرات اتخاذ گردید و سعی شد با برنامه‌ریزی‌های مدون موجبات افزایش توان تولید داخلی و بهبود کیفی محصولات صادراتی فراهم گردد. در این برنامه، رشد صنعتی قابل ملاحظه‌ای در نظر گرفته بودند که افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و تقویت فن‌آوری مورد استفاده را پیش‌بینی می‌نمود. این برنامه، افزایش صادرات غیرنفتی و به ویژه صادرات صنعتی را به عنوان هدف اصلی دنبال می‌کرد، به طوری که سهم صادرات غیر نفتی طی برنامه از ۸ درصد کل صادرات به رقم ۲۶ درصد رسید و ارزشی معادل ۱۱/۸ میلیارد دلار را به همراه آورد. دومین برنامه توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی که در سال ۱۳۷۴ آغاز گردید، سیاست توسعه صادرات را دنبال نمود، اما در این زمینه چندان موفقیت حاصل نکرد و در این زمینه، نوسان‌های بسیاری داشت. یکی از دلایل مهم در این خصوص را می‌توان ناکامی دولت در سیاست‌های تعدیل ارز نام برد که به اتخاذ سیاست تثبیت ارز منجر گردید. سیاست جای‌گزینی واردات که در این برنامه نیز فراموش نگردید، به لطف حمایت‌های لازم، موفقیتی نسبی به دست آورد. صادرات غیرنفتی در برنامه دوم نوسان‌های زیادی داشته و از میزان موردنظر در برنامه دوم دور بوده است.

#### روند صادرات در ایران

صادرات بدون توجه به توان تولید داخلی و سرمایه‌گذاری در این زمینه معنا و مفهومی ندارد و باید همراه با دیگر فعالیت‌های اقتصادی مورد توجه قرار گیرد تا محرک رشد و توسعه اقتصادی گردد. مفهوم صادرات در ایران با صادرات نفت معنا می‌گیرد، به طوری که می‌توان گفت بیش از ۸۰

درصد از صادرات کشور ما را نفت تشکیل می‌دهد. اهمیت این ماده حیاتی موجب شده که صادرات ایران در کالاهای دیگر تحرک اندکی داشته باشد و صادراتی تک محصولی را برای ایران رقم بزند. به طور مسلم، نمی‌توان نقش صادرات نفت را در ارز آوری، درآمدهای دولت و واردات کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و حتی مصرفی انکار نمود، اما این توجه از حد معقول فراتر رفته است. بررسی آمارهای موجود نشان می‌دهد که سهم نفت و صادرات آن در فعالیت‌های اقتصادی ایران سهم شایانی داشته است، به طوری که با افزایش تولید و یا افزایش قیمت نفت اقتصاد در مرحله گشایش قرار گرفته است و با وجود تنگناهای متفاوت در این خصوص، اقتصاد ایران دچار رکود فعالیت اقتصادی شده است. از آن جا که صادرات نفت موجب افزایش واردات، به ویژه کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای می‌شود، می‌تواند به عنوان منافع غیرمستقیم صادرات نفتی تلقی شود.

بحران‌های مختلف بین‌المللی که سبب تغییرات عرضه، تقاضا و قیمت جهانی نفت می‌شوند از یک سو، و سیاست‌های اتخاذ شده دولتمردان که بر مبنای توسعه صادرات و خارج شدن از صادرات تک محصولی استوار گردیده از سوی دیگر، اهمیت صادرات غیرنفتی را موجب شده است. هر چند تا به حال موفقیت چشم‌گیری در این خصوص به دست نیامده است، اما آینده‌ای همراه با موفقیت دور از انتظار نخواهد بود. همان‌گونه که سیاست توسعه صادرات را در روند فعالیت‌های اقتصادی کشور طی دو برنامه توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مشاهده کردیم، ثبات نسبی پایداری را دنبال ننموده است. آمارها نشان می‌دهند که صادرات غیرنفتی در سال‌های ۱۳۷۲ و ۱۳۷۳ به بالاترین میزان خود رسیده و سپس کاهش یافته‌اند. در برنامه اول توسعه، صادرات غیر نفتی روند صعودی را طی نموده است، لیکن در سال‌های برنامه دوم توسعه، روند مذکور دچار تغییرات متعددی شده است، به طوری که در سال ۱۳۷۴، ارزش صادرات غیرنفتی بالغ بر ۳/۲۲ میلیارد دلار بوده که نسبت به سال ۱۳۷۳ کاهشی به میزان ۳۳ درصد را نشان می‌دهد. در سال ۱۳۷۵، صادرات غیرنفتی، رقمی حدود ۳/۳ میلیارد دلار را نشان می‌دهد، در حالی که پیش‌بینی شده بود بالغ بر ۵/۵ میلیارد دلار صادرات غیرنفتی داشته باشیم. در سال ۱۳۷۶، صادرات غیرنفتی قریب ۳ میلیارد دلار بوده است که نسبت به سال قبل با کاهش رو به رو شده است. از سوی دیگر، سهم صادرات غیر نفتی در تولید ناخالص ملی چشم‌گیر نیست، اما روند حرکت این دو متغیر تغییرات هم‌جهتی را نشان می‌دهد.

## روند صادرات غیرنفتی در ایران

لزوم گریز از صادرات تک محصولی، به ویژه به شکل مواد خام و وجود تنوع در محصولات صادراتی و افزایش سهم در تجارت جهانی و بازارهای بین‌المللی، اهمیت صادرات غیرنفتی را کاملاً آشکار می‌نماید. صادرات غیرنفتی در فعالیتهای اقتصادی جایگاه ویژه‌ای دارد و مزایای متعددی برای اقتصاد داخلی به همراه می‌آورد. تقویت و توسعه زیرساخت‌های مربوطه، انتقال عوامل تولید از بخش‌های ناکارآمد به بخش صادرات، افزایش رقابت بین‌المللی و داخلی، تأمین ارز برای واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای، جذب سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی و کمک به بسط موضوع تحقیق و توسعه را می‌توان از مزایای این قسمت بر شمرد.

صادرات غیرنفتی را می‌توان در قالب صادرات صنعتی، محصولات کشاورزی، محصولات سنتی و خدمات تقسیم‌بندی نمود. در بخش خدماتی، صادرات محصولات جایگاهی حاصل نکرده است، بجز در موارد معدودی صادرات خدمات فنی و آموزشی که چندان شایان توجه نیست. در مورد محصولات سنتی، مهم‌ترین صادرات را کالای فرش در برمی‌گیرد که روند صادرات این کالا نیز سیر نزولی را طی می‌نماید. سهم کشور ما در بازارهای جهانی با نوسان‌های زیادی روبه‌رو شده است، به طوری که طی سال‌های ۱۳۵۲-۱۳۶۴، این سهم از ۴۲/۷ درصد به ۲۱/۵ درصد کاهش داشته است. همچنین سهم فرش ایران در بازار آلمان که بزرگ‌ترین خریدار فرش کشور ماست، از ۷۳/۱ درصد در سال ۱۳۴۹ به ۴۰/۱ درصد در سال ۱۳۷۵ رسیده است. از علل اصلی این روند نزولی می‌توان به کاهش قیمت فرش ایران، افزایش رقابت در عرصه بین‌المللی فرش و عدم توجه مسئولان ذیربط به دستیابی به سطح بهینه تولید فرش، آن هم به شکل صنعتی و پیش‌رفته، اشاره نمود.

در بخش کشاورزی، مزیت‌های متعددی را در کشور شاهد هستیم. تنوع آب و هوا، دمای مناسب و انرژی کافی خورشیدی، تنوع زمین و نیروی کار ارزان، از جمله مزایای نسبی این بخش است که می‌تواند توان بالقوه مناسبی را برای این بخش فراهم آورد. سهم این بخش از تولید ناخالص ملی حدود ۲۵ درصد است و ۳۳ درصد از درآمد صادرات غیرنفتی را دربرگرفته است. همچنین سهم وارداتی این بخش با شروع برنامه اول توسعه کاهش داشته است.

صادرات محصولات صنعتی، مهم‌ترین بخش صادرات غیرنفتی را تشکیل می‌دهد و می‌تواند

محرك مناسبی برای رشد و توسعه اقتصادی باشد. تجربیات بسیاری از کشورهای توسعه یافته نشان می‌دهد، کلید رشد و توسعه آنها رشد بخش صنعتی و افزایش صادرات محصولات صنعتی بوده است. اطلاعات و ارقام موجود در بخش صنعت ایران، حاکی از آن است که این بخش از مشکلات متعددی رنج می‌برد. مشکلات ساختاری، عدم برنامه‌ریزی‌های مدون در خصوص آموزش نیروی انسانی، دستیابی به فن‌آوری پیش‌رفته و وجود سلیقه‌ها و برخوردهای غیراستاندارد در صنعت تأثیرات نامطلوب جبران‌ناپذیری را ایجاد نموده‌اند. استفاده از درآمدهای نفتی نیز نتوانسته موجب شکوفایی این بخش شده و رشد مستمر و پایداری را در این بخش حاصل نماید. به طور خلاصه، می‌توان گفت بخش صنعت در ایران فاقد راهبرد مناسب توسعه است.

بررسی آمار و اطلاعات نشان می‌دهد که در حدود سال ۱۳۵۰، رشد ارزش افزوده صنعت ۱۷/۳ درصد بوده است که در سال ۱۳۵۵ به ۲۰ درصد افزایش یافته است. این رشد در سال ۱۳۶۰ به رقم ۱۲/۳ درصد تقلیل یافته است. در سال ۱۳۶۵ نیز این کاهش تداوم داشته و به رقم ۱۱/۲ درصد رسیده است. علت عمده این کاهش، نوسان‌های بسیار زیادی است که بخش صنعت در دوره جنگ تحمیلی داشته است. پس از جنگ تحمیلی و با شروع برنامه اول توسعه، بخش صنعت قوت دوباره‌ای گرفت و به بالاترین نرخ رشد در سال ۱۳۷۰ رسید، به طوری که در این زمان، بخش صنعت رشد ۱۸ درصد را پشت سر گذاشت و حدود ۱۵ درصد از تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص داد. پس از سال ۱۳۷۰، روند رو به رشد سیر نزولی طی نموده است و در سال انتهایی مورد بررسی به حدود ۷ درصد رشد رسیده است. سهم صنعت از تولید ناخالص داخلی از ۹/۶ درصد در سال ۱۳۵۰ به حدود ۱۶ درصد در سال انتهایی مورد بررسی رسیده است. با وجود مسیر پرتلاطم سهم صنعت در تولید ناخالص داخلی، این رقم بالاترین سهم صنعت در تولید ناخالص داخلی بوده که طی دوره مذکور حاصل شده است. سهم محصولات صنعتی در صادرات غیرنفتی طی دوره مورد بررسی نوسان‌های زیادی را پشت سر گذاشته است. این سهم در سال ۱۳۵۰ در حدود ۳۲ درصد بوده و در سال ۱۳۶۰ به ۴ درصد کاهش یافته است. با گذشت زمان و بهبود شرایط بخش صادراتی کشور، این سهم در سال ۱۳۶۵ به مقدار ۱۲ درصد و نیز در سال ۱۳۷۰ به رقم ۲۵ درصد رسید. در پایان برنامه اول توسعه، سهم مذکور به ۳۲ درصد رسیده و روند رو به رشد آن، طی سال‌های برنامه دوم توسعه ادامه داشته

است.

در مجموع، می‌توان گفت که صادرات صنعتی از رشد پایدار و بهینه‌ای برخوردار نبوده است و نتوانسته نقش اصلی خود را در راستای صادرات غیرنفتی بازی نماید. صادرات غیرنفتی در بخش‌های دیگر نیز هنوز به کالاها و محصولات سنتی وابسته است و نتوانسته از ابتکارات لازم بهره‌جسته و همگام با فن‌آوری نوین جهانی پیش‌رفته و سهم بازارهای جهانی خود را حفظ نماید.

### تأثیر صادرات در تشکیل سرمایه

حلقه مفقوده ارتباط صادرات و سرمایه‌گذاری را می‌توان در افزایش توان تولید داخلی جستجو نمود. برای صادرات بیشتر نیاز به تولید بالا داریم و برای رسیدن به توان بالای تولیدی به سرمایه‌گذاری و تشکیل سرمایه نیازمندیم. لزوم وجود سرمایه‌گذاری فراوان برای افزایش حجم تولید مسئله‌ای غیرقابل انکار است، چرا که با افزایش تقاضا برای کالا و تولیدات (داخلی و خارجی)، سرمایه‌گذاری جدید امری ضروری و حیاتی است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بین صادرات و تشکیل سرمایه، رابطه مثبت وجود دارد.

ارقام نشان می‌دهند که رشد تولید ناخالص داخلی در روند تشکیل سرمایه کاملاً مؤثر می‌باشد و همچنین با افزایش صادرات، به ویژه صادرات نفتی، سرمایه‌گذاری نیز روند افزایشی داشته است. سهم صادرات غیرنفتی، و به ویژه صادرات صنعتی، در سرمایه‌گذاری و تشکیل سرمایه ثابت چندان چشم‌گیر نیست.

### مدل و پارامتری کردن ضریب‌ها

با توجه به متون موجود در خصوص ارائه الگوهای اقتصادسنجی برای ارزیابی تأثیر سیاست‌های توسعه صادرات، ملاحظه می‌شود این مطالعات از دهه ۱۹۸۰ ارائه و به تدریج با نمایان شدن موفقیت‌های بیشتر سیاست‌های فوق و همچنین پیشرفت مطالعاتی در این زمینه، کامل‌تر شده و الگوی به مراتب پیچیده‌تری ارائه گردیده است. حتی دامنه این پژوهش‌ها به مطالعات علت‌یابی از

ارتباط رشد و صادرات<sup>۱</sup> کشیده است. نتایج این مطالعات عمدتاً نشان دهنده تأثیر صادرات و سیاست‌های برون‌گرا بر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه است.

این مطالعات از یک سوی، مجموعه‌ای از کشورها را دربر می‌گیرند، و از سوی دیگر، در مورد کشورهای صادرکننده نفت با احتیاط برخورد کرده و حتی در برخی مطالعات کشورهای عمده صادرکننده نفت را مستثنا کرده و به طور جداگانه مطالعه می‌کنند. در این مقاله، از یک نظر، مدل ارائه شده از زمینه موجود در متون مربوط به این موضوع پیروی می‌کند، و از نظر دیگر، شرایط اقتصادی خاص را ملحوظ می‌کند. اساس الگو بر تعریف فدر (۱۹۸۲) از اثر صادرات بر رشد قرار دارد، به طوری که با تقسیم کل اقتصاد به دو بخش تولید برای داخل (D) و تولید برای صادرات (X) داریم: اولاً بهره‌وری نهایی عوامل در بخش صادرات بزرگ‌تر از بخش تولید داخلی می‌باشد. یعنی داریم:

$$\frac{MP_i^x}{MP_i^0} = 1 + d$$

که  $i$  عامل تولید  $i$  ام در تولید بخش‌های مذکور می‌باشد و  $d$  نسبتی است که فزونی بهره‌وری عوامل بخش صادرات را به دلایل درگیر بودن این بخش در قالب جهانی، صرفه‌جویی‌های حاصل از مقیاس و سایر مسائل نسبت به بخش دیگر نشان می‌دهد. ثانیاً تولید بخش صادراتی دارای پیامدهای جانبی گسترده‌ای برای بخش‌های داخلی اقتصاد می‌باشد که این پیامدهای جانبی به صورت یک نهاد تولیدی مؤثر، تولید بخش‌های داخلی را افزایش می‌دهد (نظیر تربیت نیروی انسانی، اثر سرایتی پیشرفت فن‌آوری در بخش صادراتی به بخش‌های دیگر و مانند اینها) که آن را با  $\delta$  نشان می‌دهیم. مجموع این دو اثر، ضریب رشد صادرات در رشد اقتصادی را نشان می‌دهد. کاووسی (۱۹۸۴) این ضریب را پارامتر ثابت نمی‌داند و معتقد است که این ضریب با افزایش صادرات صنعتی (ناشی از سیاست‌های توسعه صادرات) افزایش می‌یابد، بنابراین، بین صادرات سنتی و صادرات صنعتی تمایز قایل می‌شود. در مورد صادرات نفت، بنابر واقعیت‌های موجود، نمی‌توانیم تأثیرات بحث شده را برای آن لحاظ نماییم، زیرا وجود تأثیرات فوق نیازمند وجود پیوندهای پسین و پیشین گسترده با سایر بخش‌ها برای بخش صادرات می‌باشد که این پیوندها برای بخش صادرات نفتی بسیار ضعیف است. بنابراین، تأثیر صادرات نفتی خارج از تأثیرات یادشده فقط به صورت ضریب تأمین مالی رشد



اقتصادی و تشکیل سرمایه تلقی می‌شود. بنابراین، با ملاحظات فوق، در این مدل بین انواع صادرات تفکیک قایل خواهیم شد.

الگوی موردنظر در این مقاله از دیدگاه تابع تولید (عرضه) به ارزیابی تأثیر رشد صادرات بر رشد اقتصادی و رشد تشکیل سرمایه در دو سطح غیربخشی و بخشی می‌پردازد، به طوری که ابتدا در سطح غیربخشی و سپس به بررسی بخشی پرداخته می‌شود. در سطح کلان، اگر تولید ناخالص داخلی را یک محصول مرکب بدانیم، می‌توانیم به دو بخش صادرات و تولید برای داخل تقسیم کنیم:

$$Y = D + X$$

که هر کدام تابعی از نیروی کار، سرمایه و واردات واسطه‌ای و سرمایه‌ای می‌باشند. یعنی داریم:

$$D = D(Ld, Kd, Md) + \emptyset X$$

$$X = x(Lx, Kx, Mx)$$

با دیفرانسیل‌گیری از روابط فوق و ادغام و جای‌گذاری‌های متناسب، در نهایت، رابطه رشد اقتصادی بر اساس تابعی از رشد نیروی کار، رشد سرمایه، رشد صادرات نفتی، رشد صادرات غیرنفتی، رشد صادرات صنعتی و رشد واردات واسطه‌ای و سرمایه‌ای نوشته می‌شود. یعنی:

$$RGDP = d0 + d1RL + d3ROX + d4RNOX + d5RIX + d6RM$$

که در آن متغیر وابسته رشد تولید ناخالص داخلی و متغیرهای مستقل، به ترتیب، نرخ رشد نیروی کار، نرخ رشد تشکیل سرمایه ثابت، نرخ رشد صادرات نفت، نرخ رشد صادرات غیرنفتی، نرخ رشد صادرات صنعتی و نرخ رشد واردات واسطه‌ای و سرمایه‌ای می‌باشند.

راتی رام (۱۹۸۵) یادآور می‌شود که به دلیل وابستگی متقابل نرخ رشد متغیرها به رشد اقتصادی، مدل بالقوه دارای تورش هم‌زمان می‌باشد که باید برای رفع این تورش از معادلات هم‌زمان استفاده شود. صالحی اصفهانی (۱۹۹۱) به تبعیت از این تذکر، به ارائه یک مدل هم‌زمان پرداخته که در آن سه معادله اقتصادسنجی رشد بر حسب عوامل تعیین‌کننده به صورت هم‌زمان نوشته می‌شود که در آن معادله اول رشد تولید ناخالص داخلی، معادله دوم رشد صادرات صنعتی و معادله سوم رشد واردات واسطه‌ای و سرمایه‌ای می‌باشند. قبل از مطالعه فوق، متوالی و تامشک (۱۹۸۰) طی مطالعه مشابهی، ضمن ارائه مدل هم‌زمان برای رشد بر اساس معادلات فوق، تشکیل سرمایه ثابت را به عنوان تابعی

از رشد اقتصادی، رشد صادرات نفتی و غیرنفتی ارائه نمودند. این مطالعه که به صورت موردی برای کشورهای مهم صادرکننده نفت، از جمله ایران صورت گرفته، مؤید تأثیر مهم صادرات بر تشکیل سرمایه می‌باشد که به صورت معادلات هم‌زمان برآورد شده است. بنابر تجربیات فوق، در این جا معادله ارائه شده در بالا به یک مجموعه معادلات هم‌زمان به صورت زیر تبدیل و کامل می‌گردد:

$$RGDP = d0 + d11RL + d12RI + d13RNOX + d14RIX + d15ROX + d16RM$$

$$RIX = d20 + d21RGDP + d22RIX(-1) + d23ROX + d24RI$$

$$RM = d30 + d31RGDP + d32ROX(-1)$$

$$RI = d40 + d41RGDP + d42ROX(-1) + d43RIX + d44RM$$

در معادلات فوق، متغیرهای  $RI$ ،  $RM$ ،  $RIX$ ،  $RGDP$  متغیرهای درون‌زا و متغیرهای  $RL$ ،  $RNOX$ ،  $ROX$  متغیرهای برون‌زا می‌باشند (به اضافه متغیرهای با وقفه‌ای که در هنگام برآورد مدل مورد استفاده قرار می‌گیرند). برای تخمین پارامترهای سیستم معادلات هم‌زمان فوق، از روش رگرسیون به ظاهر نامرتبط (SUR)<sup>۱</sup> به دلیل کارایی بیشتر این روش استفاده به عمل می‌آید که در این روش، ابتدا معادلات از طریق تک معادله‌ای OLS تخمین زده می‌شوند و از تخمین ضریب‌ها در این مرحله ماتریس واریانس - کوواریانس پسماندها تشکیل داده شده و با احتساب این ماتریس در مرحله دوم، ضریب‌ها اصلاح می‌شود.

در مورد بررسی و ارائه مدل بخشی، اتکای نظری بر بخش‌های کلان و مدل ارائه شده برای آن وجود دارد، به طوری که رشد ارزش افزوده هر بخش به صورت تابعی از رشد نیروی کار بخش، رشد تشکیل سرمایه در بخش، رشد اقتصادی (GDP)، رشد صادرات بخش، رشد واردات بخش و رشد نسبت قیمت بخش به قیمت کلی اقتصاد (به منظور محاسبه اثر جا به جایی تخصیص منابع بین بخشی ناشی از تغییر قیمت‌های نسبی) نوشته می‌شود:

$$RS = B0 + B1RSX + B2RSI + B3RGDP + B4RSL + B5RPS + B6RSM$$

که در معادله فوق  $RS$  رشد ارزش افزوده بخش و متغیرهای مستقل، به ترتیب، عبارت از رشد صادرات بخش، رشد تشکیل سرمایه بخش، رشد تولید ناخالص داخلی، رشد نیروی کار بخش، تغییر

قیمت نسبی بخش و رشد واردات بخش می‌باشند (قیمت نسبی بخش، عبارت است از شاخص قیمت ضمنی بخش تقسیم بر شاخص ضمنی GNP). این معادله به آزمون فرضیه نقش صادرات در ارزش افزوده بخش‌ها می‌پردازد.

در مورد اثر صادرات بر تشکیل سرمایه بخشی معادله زیر مد نظر است:

$$RSI = a_0 + a_1RS + a_2ROX + a_3RSX + a_4RSM + a_5RPS$$

پارامترهای این معادله، به آزمون فرضیه اثر صادرات بر تشکیل سرمایه بخش می‌پردازد، به طوری که پیشتر گفتیم، بخش‌های صنعت و معدن (S=IM) و کشاورزی (S=AG) مدنظر هستند. در تخمین این معادلات از روش حداقل مربعات خطی (OLS) استفاده خواهد شد. بار دیگر در این جا یادآور می‌شویم که منطبق ارائه مدل بخش‌ها بر اساس تابع تولید و با الهام از دیدگاه کلان ارائه شده در قبل می‌باشد.

### برآورد مدل و نتایج

با توجه به الگوهای اقتصادسنجی که در قسمت قبل ارائه گردید، این مدل‌ها با عنایت به داده‌های موجود اقتصاد ایران برآورد شده است. از آن جا که اطلاعات آماری موردنیاز تا سال‌های اخیر موجود نبود، ناگزیر برآورد مدل‌ها تا سال ۱۳۷۵ را دربرمی‌گیرد. شروع دوره زمانی مورد برآورد سال ۱۳۵۰ و برای برخی معادلات سال‌های ۱۳۴۸ یا ۱۳۴۹ انتخاب شد. این انتخاب عمدتاً به دلیل وجود وقفه‌های زمانی در این معادلات بود. با توجه به واقعیت‌های اقتصاد ایران، شروع دوره جدید اقتصادی که اثر درآمدهای نفتی کاملاً بر متغیرهای اقتصادی آشکار شده است، همین سال‌ها، یعنی حدود سال ۱۳۵۰ بوده است. در طی زمانی که برای برآورد معادلات مدل انتخاب شده است، چند واقعه مهم و اساسی در ایران رخ داده است، از جمله انقلاب اسلامی، دوره هشت ساله جنگ تحمیلی و دوره بازسازی و برنامه‌های پنج ساله توسعه که کوشیده‌ایم تا با استفاده از متغیرهای مجازی، اثر این وقایع را برآورد نماییم.

مدل‌های ارائه شده در قسمت قبلی مقاله، شامل دو دسته کلی بودند: یکی مربوط به سطح کلان اقتصاد (غیربخشی) و دیگر بخش‌های منتخب یعنی بخش‌های صنعت و معدن و کشاورزی. برآورد

مدل کلان به صورت سیستم معادلات هم زمان و از طریق رگرسیون به ظاهر نامرتبط (SUR) و به ظاهر نامرتبط تکراری<sup>۱</sup> صورت گرفت و مدل‌های بخشی به صورت حداقل مربعات خطی تک معادله‌ای و با استفاده از فرآیند میانگین متحرک و فرآیند خود هم بستگی بنا به تناسب موجود در مدل‌ها، برآورد شد. ابتدا به تشریح نتایج مدل کلان غیربخشی می‌پردازیم. نتایج به دست آمده از مدل کلان برآورد شده از طریق رگرسیون به ظاهر نامرتبط (SUR) به صورت زیر می‌باشند.

$$\begin{aligned} \text{RGDP} = & 1.46 + 0.49\text{RL} + 0.21\text{RI} - 0.01 \text{RNOX} + 0.04\text{RIX} - 0.03\text{RM}(-1) + \\ & \text{T:}(0.99) \quad (2.9) \quad (4.1) \quad (-0.55) \quad (2.58) \quad (-0.9) \\ & 0.04\text{ROX} - 1.23\text{D}_2 \\ & (3.19) \quad (-0/64) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.832 \quad \text{D.W.} = 1.836$$

$$\begin{aligned} \text{RIX} = & -2.8 + 3.1 \text{RGDP} + 0.21 \text{RIX}(-1) + 29.36\text{D}_2 \\ & (-0.17) \quad (2.5) \quad (1.23) \quad (1.33) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.21 \quad \text{D.W.} = 2.02$$

$$\begin{aligned} \text{RM} = & 4.37 + 1.48 \text{RGDP} + 0.23 \text{ROX}(-1) \\ & (0.7) \quad (2.5) \quad (3.07) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.48 \quad \text{D.W.} = 2.07$$

$$\begin{aligned} \text{RI} = & -1.486 + 1.37 \text{RGDP} + 0.11 \text{ROX}(-1) - 2.01\text{D}_2 \\ & (-0.43) \quad (4.38) \quad (2.82) \quad (-0.4) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.61 \quad \text{D.W.} = 2.16$$

---

1. Iterative Sur

در معادلات اول و دوم و چهارم از چهار معادله برآورد شده متغیر  $D2$  مربوط به متغیر مجازی دوره جنگ تحمیلی می‌باشد. همان طور که از روابط فوق مشخص است، اثر شرایط جنگی بر اقتصاد کشور بدین صورت بوده که اثر منفی بر رشد تولید ناخالص داخلی و رشد سرمایه‌گذاری ثابت داشته، ولی در عین حال، نشان دهنده ضرورت توجه به صادرات غیرنفتی، به ویژه صادرات صنعتی می‌باشد، به طوری که اثر این متغیر بر رشد صادرات صنعتی به صورت مثبت نشان داده شده است. قبل از تشریح بیشتر مدل باید گفت که آمار اشتغال در کشور نشان‌دهنده روند معکوس این متغیر با رشد اقتصادی کشور، به ویژه پس از انقلاب و تا پایان جنگ می‌باشد. این مسئله موجب می‌شود هر گونه برآورد اقتصادسنجی از معادله، رشد تولید ناخالص داخلی را به صورت اثر منفی در ارتباط با رشد نیروی کار مشخص سازد. بدین روی، ضرورت بازنگری و تعدیل این متغیر لازم آمد (این نکته از واقعیات اقتصاد ایران کاملاً بدیهی است که پس از انقلاب اشتغال و استخدام، با توجه به ملی شدن بخشی از اقتصاد و صنعت، روندی دستوری و تحت تأثیر جریان احساسات انقلابی قرار گرفته است. بنابراین، به رغم رکود، افزایش اشتغال داشته‌ایم). تعدیل انجام گرفته بدین صورت بود که رشد اشتغال مؤثر یعنی برابر با رشد تولید ناخالص داخلی برای مقطع زمانی سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۶۷ مدنظر قرار گرفت و اعمال شد.

در معادله اول، ضریب‌های به دست آمده برای رشد نیروی کار، رشد تشکیل سرمایه ثابت، رشد صادرات صنعتی و رشد صادرات نفتی درصدی بالاتر از ۹۹ درصد معنادار است. ولی ضریب‌های به دست آمده برای رشد صادرات غیرنفتی و رشد واردات واسطه‌ای و سرمایه‌ای خلاف جهت تئوریک، یعنی منفی حاصل شد و در عین حال، از نظر آماری در حد اطمینان پایینی به دست آمده است. در مورد صادرات غیرنفتی، رابطه منفی آن با رشد اقتصادی در طول سالیان متمادی در اقتصاد ایران مشهود است. از آن جا که قسمت اعظم صادرات غیرنفتی کشور را کالاهای سنتی و کشاورزی تشکیل می‌دهد، از لحاظ نظری، به هیچ روی، انتظاری بر این که تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی داشته باشد، وجود ندارد. همچنین از نظر تجربی در ایران هر گاه به دلیل افول درآمدهای نفتی، رشد اقتصادی روندی منفی به خود می‌گرفته، توجه سیاست‌گذاری دولت در راستای تشویق صادرات غیرنفتی قرار می‌گرفته است و پس از رونق مجدد درآمدهای نفتی و رشد اقتصادی مجدداً به فراموشی سپرده

می‌شده یا حداقل این که از اولویت خارج می‌شده است. بدین دلیل می‌توان گفت که ارتباط رشد صادرات غیرنفتی با رشد اقتصادی ارتباطی مبهم و کاملاً ضعیف است.

در مورد رشد واردات واسطه‌ای و سرمایه‌ای، به رغم این که باید تأثیر مهم و مثبت خود را نشان دهد، لیکن در معادله اول مدل هم زمان به صورت ضعیف و منفی (خلاف جهت تئوریک) به دست آمده است. این نتیجه اهمیت چندانی در مورد قضاوت ما نخواهد داشت، چرا که با توجه واقعیت‌های اقتصاد ایران، واردات تابع مسلم درآمدهای نفتی است. بنابراین، اگر از احتمال هم خطی بین این متغیر با رشد صادرات نفتی صرف‌نظر کنیم، تأثیر مثبت و قاطع صادرات نفتی بر رشد اقتصادی ایران به خوبی گویای تأثیر مهم این متغیر بر رشد اقتصادی می‌باشد.

در معادله دوم هم زمان، همان طور که پیشتر گفتیم، تأثیر متقابل رشد صادرات صنعتی با رشد اقتصادی را اندازه می‌گیرد. در وهله اول، متغیرهای رشد نیروی کار و رشد صادرات نفتی به دلیل بی‌معنا بودن و نتایج ضعیف آماری آن از مدل کنار گذاشته شدند و رشد صادرات صنعتی دوره قبل، به سبب تعدیل زمانی، در مدل وارد شد. نتیجه این معادله، حاکی از تأثیر مهم رشد اقتصادی بر رشد صادرات صنعتی می‌باشد (با اطمینان بیش از ۹۸ درصد). در عین حال، به علت حذف متغیرهای یاد شده،  $R^2$  این معادله کاهش یافته است.

در معادله سوم، اثر رشد تولید ناخالص داخلی و رشد صادرات نفتی، آن هم با یک وقفه زمانی، بر رشد واسطه‌ای و سرمایه‌ای با اطمینان بیش از ۹۹ درصد تأیید شده است. در عین حال، برآوردهای اولیه، تأثیر بسیار ضعیف و مبهم رشد صادرات صنعتی و صادرات غیرنفتی بر تشکیل سرمایه و رشد آن را نشان می‌دهند و این نتیجه با توجه به واقعیت‌های اقتصاد ایران خلاف انتظار نیست. به همین لحاظ، متغیرهای رشد صادرات صنعتی و غیرنفتی از مدل کنار گذاشته شدند. تأثیر قاطع رشد صادرات نفتی (با وقفه) که بر رشد واردات در معادله سوم به دست آمده، به خوبی نماینده تأثیر رشد واردات سرمایه‌ای و واسطه‌ای بر تشکیل سرمایه ثابت در اقتصاد کشور است. بنابر فرضیه‌های این مقاله، معادلات اول و چهارم معادلات اصلی می‌باشند و  $R^2$  این معادلات، به ترتیب برابر با ۸۳ درصد و ۶۱ درصد برآورد شده است که نشان‌دهنده آن است که درصد بزرگی از تغییرات رشد تولید ناخالص داخلی و رشد سرمایه‌گذاری توسط متغیرهای وابسته آن توضیح داده شده است. به ویژه این

فرضیه‌ها اثبات می‌شود که رشد صادرات صنعتی و نفتی عامل مؤثری در رشد اقتصاد است و رشد صادرات نفتی مؤثرترین عامل تعیین‌کننده رشد سرمایه‌گذاری در کشور است. نتایج برآورد معادلات هم‌زمان مدل به روش رگرسیون به ظاهر نامرتب تکراری، به صورت زیر است.

(Iterative sur)

$$RGDP = 0.56 + 0.007 RL + 0.4 RI - 0.006 RNOX + 0.067 RIX - 0.004 RM(-1) +$$

(0.39) (0.05) (9.1) (-0.28) (5.26) (-0.19)

$$0.005 ROX - 1.67 D_2$$

(0.54) (-0.65)

$$R^2 = 0.44 \quad D.W = 2.34$$

$$RIX = -0.86 + 3.29 RGDP + 0.1 RIX(-1) + 29.56D_2$$

(-0.05) (2.75) (0.81) (1.37)

$$R^2 = 0.19 \quad D.W = 1.8$$

$$RM = 4.96 + 1.63 RGDP + 0.18 ROX(-1)$$

(0.85) (2.79) (2.53)

$$R^2 = 0.45 \quad D.W = 2.004$$

$$RI = -1.59 + 1.8 RGDP + 0.015 BOX(-1) - 0.83 D_2$$

(-0.55) (6.67) (0.73) (-0.17)

$$R^2 = 0.5 \quad D.W = 2.2$$

همان‌گونه که می‌بینید، سیستم معادلات هم‌زمان برآورد شده فوق هیچ بهبودی در نتایج مدل در مقایسه با نتایج قبلی به همراه نداشته است. از حیث علامت تغییری نکرده و از نظر مقدار، بجز چند

مورد کاهش عددی، تقریباً ثابت مانده است. در عین حال، از نظر فنی هم‌گرایی در برآورد مدل (که منظور اصلی از روش تکراری به ظاهر نامرتب است) پس از ۲۰ تکرار حاصل شده است که اعتبار نتایج به دست آمده را زیر سؤال می‌برد. در مجموع، می‌توان گفت نتایج به دست آمده از روش رگرسیون به ظاهر نامرتب (SUR) معیار مناسب‌تری برای ارزیابی فرضیه‌های این مقاله به دست می‌دهد و نتایج به دست آمده از آن برای سطح کلان اقتصاد ایران در آزمون فرضیه ملاک اصلی می‌باشد.

نتایج برآورد الگوهای اقتصادسنجی برای انجام آزمون فرضیه برای بخش‌های منتخب کشاورزی و صنعت و معدن به صورت زیر ارائه می‌گردد. قبل از ارائه نتایج برای تأکید، نکات زیر را دوباره یادآور می‌شویم. اولاً روش برآورد معادلات بخشی به روش حداقل مربعات خطی تک معادله‌ای و به طور متناسب با تصحیح خود هم بستگی و میانگین متحرک جملات خطا صورت گرفته است. ثانیاً معادله صادرات بخش کشاورزی در برآورد نتایج خلاف تئوریک و کاملاً ضعیف از نظر آماری را ارائه داده است که نشان دهنده عدم تابعیت صادرات این بخش از متغیرهای تعیین‌کننده در نظر گرفته شده برای آن است و این نتیجه، با توجه به سنتی بودن صادرات مذکور، نتیجه‌ای دور از انتظار نیست. به همین جهت، در این مورد به جمله فوق اکتفا نموده و از ارائه نتیجه غیرقابل قبول آن اجتناب می‌شود. ثالثاً به دلیل عدم دسترسی به آمار اشتغال بخش‌ها، با فرض همگن بودن بخش‌ها و همچنین فرض بازدهی نسبت به مقیاس در بین بخش‌ها از نظر نیروی انسانی شاغل در بخش، متغیر جای‌گزین<sup>۱</sup> برای اشتغال هر بخش به صورت حاصل ضرب اشتغال کل در نسبت مهم ارزش افزوده بخش در تولید ناخالص داخلی محاسبه گردید و براساس آن نرخ‌های رشد اشتغال بخشی در معادلات مورد استفاده قرار گرفت. معادله موردنظر در هر بخش، تابع رشد ارزش افزوده هر بخش بود که براساس متغیرهای مستقل رشد اشتغال بخشی، رشد تشکیل سرمایه در بخش، رشد صادرات بخش، رشد صادرات نفت و نسبت قیمت بخش به شاخص قیمت ضمنی تولید ناخالص داخلی (به عنوان متغیری که اثر جابه‌جایی منابع بین بخشی را توضیح می‌دهد) مورد آزمون قرار گرفت و نتیجه برای دو بخش موردنظر، به صورت زیر، حاصل گردید:

1. Proxy Variable



**بخش صنعت و معدن**

برای این بخش دو معادله زیر برآورد گردید:

$$RIM = -26.16 + 0.13 RIIM + 0.84 RLIM + 0.06 RIX + 23.84 RPIM$$

$$(-3.55) \quad (2.71) \quad (4.37) \quad (2.49) \quad (2.79)$$

$$R^2 = 0.82 \quad D.W = 1.72 \quad F = 15.51 \quad (\text{دوره زمانی } 1350-1372)$$

با اضافه کردن رشد صادرات نفت نتیجه به صورت زیر ارائه گردید:

$$RIM = -22.19 + 0.11 RIIM + 0.72 RLIM + 0.06 RI + 20.1 RPIM + 0.03 ROX$$

$$(-2.9) \quad (2.13) \quad (3.95) \quad (2.45) \quad (2.49) \quad (1.59)$$

$$R^2 = 0.835 \quad D.W = 1.62 \quad F = 13.56$$

هر دو معادله فوق دارای میانگین متحرک جملات خطا (از مرتبه ۱) می باشد که عملیات تصحیح به عمل آمده است. تمام ضریب های دو معادله، به استثنای ضریب رشد صادرات نفت، در سطح ۹۹ درصد دارای اعتبار آماری می باشند و نتایج فوق به وضوح تأییدکننده فرضیه نقش رشد صادرات بخش صنعت معدن در رشد ارزش افزوده این بخش می باشد.

**بخش کشاورزی**

برای این بخش نیز دو معادله مورد برآورد قرار گرفت:

$$RAG = -1.38 + 0.02 RAX + 0.06 RIAG + 0.72 RGDP + 0.59 RLAG + 0.48 RPAG$$

$$(0.37) \quad (2.13) \quad (1.92) \quad (7.3) \quad (5.53) \quad (0.13)$$

$$- 0.005 RM$$

$$(-0.31)$$

$$R^2 = 0.82 \quad D.W = 1.74 \quad F = 10.85 \quad (\text{دوره زمانی } 1348-1372)$$

با توجه به ضعیف بودن ضریب رشد واردات واسطه ای و سرمایه ای بر رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی این متغیر از مدل حذف گردید و نتیجه زیر به دست آمد.

$$RAG = -2.04 + 0.02RAX + 0.06RIAG + 0.72RGDP + 0.6RLAG + 1.03RPAG$$

$$(-0.6) \quad (2.19) \quad (2.56) \quad (7.48) \quad (6.23) \quad (0.3)$$

$$R^2 = 0.82 \quad D.W = 1.78 \quad F = 13.52$$

هر دو معادله از فرآیند میانگین متحرک مرتبه اول جملات خطا برخوردار بودند که تصحیح گردید. در این معادلات از رشد تولید ناخالص داخلی استفاده به عمل آمد و رشد صادرات نفتی به دلیل ضریب‌های غیرقابل قبول حذف شد. در هر دو معادلات، به وضوح نقش صادرات بخش کشاورزی در رشد این بخش تأیید گردید (هر چند ضریب مربوطه کوچک به دست آمده است).<sup>۱</sup> اثر صادرات بر تشکیل سرمایه بخشی به صورت معادلات زیر برآورد گردیده است:

#### بخش صنعت و معدن

$$RIIM = -7.48 + 0.82 RIM + 0.8 RIX + 0.06 ROX(-1) + 0.5 RM(-1)$$

$$(-1.98) \quad (1.94) \quad (1.21) \quad (0.85) \quad (3.36)$$

$$R^2 = 0.68 \quad D.W = 1.68 \quad F = 8.28 \quad (\text{دوره زمانی } 1349-1373)$$

#### بخش کشاورزی

$$RIAG = -47.82 + 0.38RAG - 0.38RLAG + 0.3RAX + 0.15ROX(-1) + 48.2RPAG$$

$$(-2.13) \quad (0.47) \quad (-0.9) \quad (0.4) \quad (3.49) \quad (2.25)$$

$$R^2 = 0.59 \quad D.W = 2.07 \quad F = 2.24 \quad (\text{دوره زمانی } 1349-1372)$$

هر دو معادله از فرآیند خود هم‌بستگی مرتبه اول جملات خطا برخوردار بودند که تصحیح گردیدند. از معادله مربوط به بخش صنعت و معدن قیمت نسبی این بخش، به دلیل نتیجه غیرقابل قبول آن، حذف گردید.

۱. در جریان بررسی، مدل‌های بخشی تابع رشد صادرات بخش‌های کشاورزی و صنعت و معدن برآورد شد که در مورد هر دو بخش، تأثیر عوامل در نظر گرفته شده بسیار ضعیف حاصل گردید، از این رو، از ارائه آن خودداری گردید.

همان گونه که می‌بینید، اثر رشد صادرات بخش کشاورزی تأثیر ضعیف و با اطمینان کمی را بر رشد تشکیل سرمایه این بخش نشان می‌دهد که خود مؤید واقعیت‌های نهفته درون این بخش - حاکی از عدم توسعه صنعتی این بخش و سنتی بودن آن - دارد. در مقابل تأثیر رشد صادرات نفت بر رشد تشکیل سرمایه بخش کشاورزی با قاطعیت تأیید شده است.

برای بخش صنعت و معدن تأثیر رشد صادرات این بخش بر رشد تشکیل سرمایه آن با اطمینان بیشتری تأیید شده است. ولی همان گونه که برآورد مدل نشان می‌دهد، رشد تشکیل سرمایه این بخش بیشتر تحت تأثیر رشد واردات است که خود تأییدی بر وابستگی به خارج این بخش می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

راهبرد توسعه صادرات و سیاست‌های برون‌گرا به عنوان محرک رشد و توسعه اقتصادی قابل ملاحظه می‌باشند. این اهمیت سبب شده که کشورهای مختلف در این راستا حرکت کرده و تجربیات متفاوتی را به مرحله آزمون برسانند. ایران در این موضوع تجربه خود را به بوتۀ آزمایش گذاشته و نتایجی را کسب نموده است.

توسعه صادرات در ایران که از صادرکنندگان نفت می‌باشد، بسیار حایز اهمیت است، زیرا صادرات تک محصولی از یک سوی، سبب وابستگی شدید بخش‌های متفاوت اقتصادی به بخش نفت شده، و از سوی دیگر، توجه اقتصاد کشور را از صادرات غیرنفتی، به ویژه صادرات صنعتی، دور نموده است. در این مطالعه، سعی گردید اثر صادرات نفتی و غیرنفتی بر رشد اقتصادی و تشکیل سرمایه بررسی گردد و بخش‌های مختلف اقتصاد نیز مورد توجه قرار گیرند. پس از بررسی اجمالی صادرات نفتی و غیرنفتی در ایران و استفاده از مدل اقتصادسنجی برای آزمون اثر این متغیر بر رشد اقتصادی و تشکیل سرمایه نتایجی را حاصل نمود که نشان از واقعیت‌های موجود در جامعه دارد و حقایق قابل تأملی را از تجربه اقتصاد کشور روشن می‌نماید.

در مجموع، می‌توان چنین استنتاج کرد که در سطح کلان، اثر رشد صادرات صنعتی و صادرات نفتی بر رشد اقتصادی کاملاً معنادار و مؤثر است، به طوری که اثر رشد صادرات صنعتی را می‌توانیم تحت تأثیر سیاست‌های توسعه صادرات (یعنی فزونی بهره‌وری عوامل این بخش نسبت به

بخش‌های دیگر و همچنین پیامدهای جانبی این صادرات بر دیگر بخش‌ها) بدانیم و تأثیر صادرات نفتی را ضریب تأمین مالی این بخش بر مجموعه اقتصاد و رشد اقتصادی بدانیم. در همین حال، رشد صادرات غیرنفتی هیچ‌گونه تأثیری بر رشد اقتصادی ندارد، زیرا این مجموعه، شامل کالاهای سنتی و کشاورزی می‌باشد که از لحاظ نظری هم هیچ‌گونه تأثیری برای آن قایل نیستند. تأثیر متقابل رشد اقتصادی بر رشد صادرات صنعتی نتیجه دیگر این مطالعه می‌باشد که به طور قاطع تأیید شده است. همچنین تأثیر متقابل رشد تولید ناخالص داخلی و رشد صادرات نفتی بر رشد واردات واسطه‌ای و سرمایه‌ای حاصل شده است، و در نهایت، مشخص گردید که رشد تشکیل سرمایه در اقتصاد تحت تأثیر رشد اقتصادی و رشد صادرات نفتی می‌باشد و رشد صادرات صنعتی و غیر نفتی هیچ‌گونه اثری بر روند این متغیر به طور کلی ندارد.

در سطح بخشی، اثر رشد صادرات بر رشد ارزش افزوده بخش‌های کشاورزی و صنعت و معدن تأیید می‌شود. این نتیجه برای بخش صنعت و معدن به مراتب بزرگ‌تر می‌باشد و نشان‌دهنده تأثیرپذیری بیشتر رشد این بخش از صادرات است. در مورد روند تشکیل سرمایه در بخش‌های منتخب نتایج نشان‌دهنده تأثیر رشد صادرات صنعتی بر رشد تشکیل سرمایه این بخش است. در مورد بخش کشاورزی، چنین مسئله‌ای استنتاج نگردید و مؤید آن است که در این بخش، تحول و حرکت لازم به سمت استفاده از روش‌های نوین و سرمایه‌بر ایجاد نشده است، هر چند در این خصوص از استعدادهای سرشاری برخوردار است.

## منابع

## الف) فارسی

اسدی، مرتضی. (۱۳۶۹). بررسی رشد نامتوازن و دوگانگی اقتصاد ایران. *مجله تحقیقات اقتصادی*. شماره ۴۲.

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (سال‌های مختلف). *گزارش اقتصادی و ترازنامه*. توکلی، اکبر. (۱۳۷۳). *اقتصادسنجی: فروپاشی فروض استاندارد (جلد دوم)*. جهاد دانشگاهی اصفهان.

توکلی، اکبر. (۱۳۷۷). واکنش تقاضای کالای صادراتی صنعتی کشور. *چهارمین همایش توسعه صادرات غیرنفتی کشور*: تبریز.

ختائی، محمود؛ اکبری، محمدرضا. (۱۳۷۳). تجارت خارجی و رشد اقتصادی در ایران، یک الگوی اقتصادسنجی برای کشورهای صادرکننده نفت. *سومین کنفرانس برنامه‌ریزی و توسعه*. مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه، تهران.

سازمان برنامه و بودجه. (۱۳۷۵). *آمار سری‌های زمانی اقتصادی، اجتماعی*. دفتر اقتصاد کلان. کریمی، فرزاد؛ کریمی، حسین. (۱۳۷۷). پس‌انداز و سرمایه‌گذاری و تأثیر آن بر صادرات کشور، *چهارمین همایش توسعه صادرات غیرنفتی کشور*: تبریز.

مایس، د.ج. (۱۳۷۰). *اقتصادسنجی کاربردی*. عباس عرب مازار، مترجم. انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

مرکز آمار ایران. (سال‌های مختلف). *سالنامه آماری*.

وزارت بازرگانی. (سال‌های مختلف). *سالنامه بازرگانی خارجی ایران*، وزارت بازرگانی.

## ب) انگلیسی

Esfahani, H.S. (1991). Exports, Imports & Economic Growth in Industrialized Countries. *Journal of Development Economics*. 35, 63-116.

Feder, G. (1982). On Exports & Economic Growth. *Journal of Development Economics*.

12, 59-73.

Kavousi R.M. (1984). Export Expansion & Economic Growth, Further Evidence.

*Journal of Development Economics.* 14, 241-250.

Metwally M.M. & Tamaschke H.U. (1980). Oil Exports & Economic Growth in the

Middle East. *Kyklos.* Vol. 33- FASC 3, 499-522.

Michealy M. (1977). Export & Growth, an Empirical Investigation. *Journal of*

*Development Economics.* 4, 49-53.

Ram, R. (1985). Exports & Economic Growth in Developing Countries: Some

Additional Evidence. *Economic Development & Cultural Change.* 33, 415-425.

