

بررسی رخداد بیماری هلندی در اقتصاد ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی

عباس شاکری*، تیمور محمدی**، حمید ناظمیان*** و جواد طاهرپور****

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۸/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۶/۱

مسئله اثر درآمدهای نفتی بر عملکرد اقتصادی کشورهای صاحب این درآمدها محل بحث بخش قابل توجهی از ادبیات اقتصادی است. از عمده دلایلی که برای عملکرد ضعیف اقتصادی کشورهای غنی مطرح می‌شود، رخداد «بیماری هلندی» در اقتصاد این کشورهاست. با توجه به این موضوع، مقاله حاضر پس از مرور ادبیات مربوط به بیماری هلندی، در مرحله نخست، رخداد این پدیده را در اقتصاد ایران و پس از آن اثر بروز این بیماری را بر رشد اقتصادی مورد توجه قرار می‌دهد. برای بررسی رخداد یا عدم رخداد بیماری هلندی، سهم تولید بخش‌های مختلف قابل مبادله (صنعت و کشاورزی) و غیرقابل مبادله (خدمات و ساختمان) مورد ارزیابی قرار گرفت و برای بررسی اثر رخداد بیماری هلندی بر رشد اقتصادی از مدل‌های رشد مربوط به این حوزه کمک گرفته شد که به روش حداقل مربعات معمولی، OLS (با تصحیح وایت) برآورد شد. نتایج تحقیق نشان داد که بیماری هلندی در اقتصاد ایران هم‌زمان با افزایش درآمدهای نفتی، به‌خصوص برای دهه‌های ۱۳۵۰ و ۱۳۸۰ بروز کرده و از سویی، وقوع بیماری هلندی اثری منفی بر رشد اقتصادی ایران داشته است.

طبقه‌بندی JEL: E23, O13, Q33, Q32

کلیدواژه‌ها: بیماری هلندی، رشد اقتصادی، نفرین منابع، درآمدهای نفتی.

* استاد دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی.

** استادیار دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی.

*** دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی.

**** دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی (نویسنده مسؤل)

۱- مقدمه

درآمدهای حاصل از منابع طبیعی و به خصوص نفت و اثر آنها بر فرآیند رشد و توسعه اقتصادی کشور موضوعی بوده که بخش قابل توجهی از ادبیات اقتصادی دهه‌های اخیر را به خود اختصاص داده است. در واقع، انتظار می‌رود درآمدهای حاصل از منابع طبیعی و به خصوص نفت بتواند منابع مالی لازم را برای حرکت سریع‌تر در مسیر پیشرفت و توسعه کشورها فراهم سازد، اما عملکرد اقتصادی بسیاری از کشورهای نفتی خط بطلان بر این استدلال کشیده است.

با وجود اینکه حجم بالایی از درآمدهای نفتی طی قرن اخیر روانه کشورهای نفتی شده است، ملاحظه می‌شود، عملکرد اقتصادی عموم آنها قابل قبول نبوده و درآمدهای نفتی به‌رغم تأمین حجم بالای منابع مالی نتوانسته‌اند عموم این کشورها را در زمره کشورهای پیشرفته و توسعه‌یافته قرار دهند و بیشتر کشورهای در حال توسعه نفتی هنوز در رده‌های پایین طبقه‌بندی‌های بین‌المللی قرار می‌گیرند. این عملکرد اقتصادی این پرسش را به وجود می‌آورد که بالاخره درآمدهای نفتی چه اثری بر فرآیند رشد و توسعه کشورها داشته و برای این کشورها، درآمدهای حاصل از منابع طبیعی یک «موهبت» بوده است یا یک «نفرین».

از عمده دلایلی که برای عملکرد ضعیف اقتصادی کشورهای غنی مطرح می‌شود، رخداد «بیماری هلندی» در اقتصاد این کشورهاست. با توجه به این موضوع، مقاله حاضر پس از مرور ادبیات مربوط به بیماری هلندی و بررسی سوابق مطالعاتی این حوزه، رخداد «بیماری هلندی» را در اقتصاد ایران بررسی می‌کند و در ادامه، با استفاده از تکنیک‌های اقتصادسنجی، اثر بروز بیماری هلندی را بر عملکرد رشد اقتصادی ایران مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد.

۲- بیماری هلندی و عملکرد ضعیف کشورهای غنی

کوتان^۱ و ویزان^۲ (۲۰۰۵)، در تعریف پدیده بیماری هلندی بیان می‌کنند، کشورهای صادرکننده نفت به‌طور دوره‌ای افزایش قابل توجهی را در قیمت نفت و کشف منابع تجربه می‌کنند. تقاضای افزایش یافته منابع باعث حرکت منابع کارای اقتصادی از بخش کالاهای قابل تجارت به بخش کالاهای غیرقابل تجارت می‌شود. این انقباض در بخش‌های تجارت با عنوان بیماری هلندی شناخته می‌شود.

1- Ali M. Kutan

2- Michael L. Wyzan

بررسی رخدادهای بیماری هلندی در اقتصاد ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی ۶۵

در حقیقت، در الگوی بیماری هلندی، رونق منابع دو اثر مضر دارد؛ نخست اینکه با افزایش شدید درآمد صادراتی، نرخ ارز کشور تقویت می‌شود و دوم آنکه، بخش منابع رونق یافته، سرمایه و نیروی کار را از صنعت و کشاورزی به سمت خود می‌کشد و هزینه‌های تولید را در این بخش‌ها بالا می‌برد. این دو اثر موجب می‌شود از درجه رقابت‌پذیری کالاهای صنعتی و کشاورزی صادراتی به بازارهای جهانی کاسته شود و هزینه کالاهای خدماتی که قابل وارد کردن نیستند (بخش غیرقابل مبادله)، افزایش شدیدی بیابد.^۱

در مدل کلاسیک بیماری هلندی، یک اقتصاد باز کوچک سه بخشی در نظر گرفته می‌شود که این سه بخش عبارت‌اند از: ۱- بخش رونق یافته، ۲- بخش تولیدکننده کالاهای مبادله‌پذیر در سطح بین‌المللی و ۳- بخش تولیدکننده کالاهای مبادله‌ناپذیر که قیمت آن به وسیله عرضه و تقاضای داخلی مشخص می‌شود. در نتیجه جهش درآمد در بخش رونق یافته، اثر جابه‌جایی منابع^۲ و اثر مخارج^۳ عمل می‌کند و منجر به بروز بیماری هلندی می‌شود. براساس اثر حرکت یا جابه‌جایی منابع، افزایش درآمد در بخش رونق یافته، موجب افزایش سودآوری این بخش و جذب نیروی کار از سایر بخش‌های اقتصادی به آن می‌شود که این امر نیز سبب تضعیف مستقیم بخش صنعت می‌شود. از سوی دیگر به دلیل افزایش تقاضا برای کالاهای مبادله‌ناپذیر و همچنین انتقال نیروی کار به بخش رونق یافته، قیمت کالاهای این بخش افزایش می‌یابد و در پی سودآور شدن بخش غیرمبادله‌ای، نیروی کار به این بخش سرازیر می‌شود و به طور غیرمستقیم بخش صنعت را تضعیف می‌کند. اثر مخارج که به بررسی آثار رونق از راه افزایش تقاضای کل می‌پردازد، بیان می‌کند که پس از رونق، تقاضای کل که شامل تقاضا برای کالاهای مبادله‌پذیر و مبادله‌ناپذیر است، افزایش می‌یابد. مازاد تقاضای کالاهای مبادله‌پذیر از طریق واردات جبران می‌شود، در حالی که مازاد تقاضا در بخش تولیدکننده کالای غیرقابل مبادله به افزایش قیمت این کالاهای انتقال نیروی کار به این بخش و در نهایت، تضعیف غیرمستقیم صنعت می‌انجامد.^۴

در طول زمان ابعاد دیگر بیماری هلندی مورد توجه قرار گرفت. استیونز (۱۳۸۷)، بیان می‌کند که یارانه‌های مورد استفاده برای حمایت از بخش‌های تجاری غیرمرتبط با منابع که در اثر

۱- خیرخواهان و برادران شرکا، ۱۳۸۲، ص ۱۰۶.

2- Resource Movement Effect
3- Expenditure Effect

۴- پاسبان، ۱۳۸۳، ص ۱۲۳.

شکوفایی تضعیف شده‌اند، مشکلات این بخش‌ها را حادث‌تر می‌کند و در نهایت، باعث ناپایداری آنها می‌شوند.

برخی دیگر از صاحب‌نظران بحث یادگیری در حین انجام کار^۱ را مطرح کرده‌اند و فرض می‌کنند که منافع یادگیری در حین انجام کار تنها از طریق بخش‌های قابل مبادله حاصل می‌شود و از این رو، در اثر رکود این بخش‌ها بهره‌وری نیز کاهش می‌یابد. از سویی، در نتیجه تضعیف بخش تجاری و تبدیل شدن بخشی از کالای قابل مبادله به غیرقابل مبادله (به دلیل افزایش تورم و افزایش ارزش پول)، رقابت کاهش می‌یابد که این امر بهره‌وری و کارایی را کاهش می‌دهد و تأثیری منفی بر رشد اقتصادی می‌گذارد.

در تحلیل‌های یادشده از بیماری هلندی، تأکید زیادی بر بخش کارخانه‌ای صورت گرفت و به‌طور ضمنی نتیجه‌گیری شد که تضعیف این بخش، عملکرد رشد اقتصادی کشورها را کاهش می‌دهد. اما باید دید که رکود یک بخش خاص می‌تواند عملکرد کلی اقتصاد یک کشور را تحت تأثیر قرار دهد. استدلال ساچس و وارنر در سال ۱۹۹۷ این بود که در شرایط رقابتی نئوکلاسیکی، رکود بخش کارخانه‌ای هیچ‌گونه ضرری را برای اقتصاد به بار نمی‌آورد. بنابراین، اگر افول بخش تجاری ضرری را برای اقتصاد به بار نمی‌آورد - که غالباً این‌گونه فرض می‌شود - از این رو، افول بخش کارخانه‌ای از طریق بیماری هلندی باید منبعی برای رشد زمان‌بندی شده آرام تلقی شود، اما بخش منابع طبیعی برخلاف بخش کارخانه‌ای دارای آثار خارجی مثبت نیست و بنابراین، این‌گونه استدلال می‌شود که بخش کارخانه‌ای رابطه‌های پسینی و پیشینی را حداکثر می‌کند و باعث به‌وجود آمدن اثر خارجی یادگیری در حین انجام کار می‌شود. بنابراین، تضعیف بخش کارخانه‌ای می‌تواند با تضعیف انباشت سرمایه انسانی که در نتیجه یادگیری در حین انجام کار صورت می‌پذیرد، رشد اقتصادی کشور را تضعیف کند.

باید توجه داشت که در ارتباط با نظریه بیماری هلندی بحث‌ها و جدلهایی وجود دارد و انتقادهایی بر این نظریه وارد است. پگک^۲ (۲۰۰۹)، بیان می‌کند که بیماری هلندی نمی‌تواند مدل خوبی برای کشورهای در حال توسعه غنی باشد، زیرا این مدل فرض می‌کند که قبل از اثر رونق شدید منابع، اشتغال کامل وجود دارد. این در حالی است که براساس استدلال روس^۳ کشورهای

1- Learning By Doing (LBD)

2- Scott Pegg

3- Ross

بررسی رخدادهای بیماری هلندی در اقتصاد ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی ۶۷

در حال توسعه اغلب دارای مازاد نیروی کار هستند ضمن آنکه سرمایه و نیروی کار آنها از خارج تأمین می‌شود. این الگو همچنین فرض می‌کند که کالاهای داخلی و خارجی جانشین کامل هستند، اما واقعیت امر در کشورهای در حال توسعه این است که اغلب کالاهای واسطه‌ای را وارد می‌کنند و با تقویت نرخ ارز، به قیمت ارزان‌تری می‌خرند. بنابراین، بیماری هلندی به رقابت‌پذیری بخش صنعت آسیب نمی‌زند^۱. استدلال نیری^۲ و ون ویجن‌برگن^۳ این است که امکان دارد صنعت‌زدایی نتیجه تعدیل برای حرکت به سمت نقطه تعادلی جدیدی در اقتصاد باشد^۴.

علاوه بر این رحمانی و گلستانی (۱۳۸۸)، استدلال می‌کنند که فرضیه نفرین منابع باید بتواند علاوه بر توجیه عقب‌ماندگی اقتصادی کشورهایی مانند نیجریه و ونزویلا، دلایل رشد و توسعه اقتصادی در بعضی کشورها مانند مالزی و استرالیا را نیز توضیح دهد. استناد به سازوکار بیماری هلندی برای توضیح این پیچیدگی به تنهایی کافی نیست.

از سوی دیگر، باید توجه داشت که تمام مطالعات، وجود بیماری هلندی را در کشورهای ثروتمندی که عملکرد ضعیفی دارند تأیید نکرده‌اند. میکسل (۱۹۹۷)، به این نتیجه می‌رسد که بیماری هلندی عامل اصلی تبیین الگوی رشد در بیش از نیمی از کشورهای مطالعه شده، نبوده است. مک مارتین^۵ و سویرامانیان^۶ (۲۰۰۳)، در مطالعه موردی نیجریه به این نتیجه می‌رسند که عملکرد ضعیف اقتصادی نیجریه را در بلندمدت می‌توان با فساد، رانت‌خواری و رشوه‌خواری ناشی از نفت، بسیار بهتر از بیماری هلندی توجیه کرد. اگرچه ائتلاف منابع اقتصادی و بیماری هلندی، هر دو اقتصاد نیجریه را تحت تأثیر قرار داده‌اند، اما بیماری هلندی توضیح ناقصی برای رشد پایین نیجریه است.

خیرخواهان و برادران شرکا (۱۳۸۲)، بیان می‌کنند که شواهد تجربی نشان می‌دهد که بیماری هلندی در کشورهای در حال توسعه، بسیار کمتر از آنچه تصور می‌شود، رواج دارد و نکته مهم‌تر اینکه دولت‌ها در صورت ضرورت باید به آسانی قادر به خنثی کردن آثار مضر آن باشند. عملکرد اقتصادی یک کشور پس از رونق صادراتی تا حد زیادی به سیاست‌هایی که دولت دنبال می‌کند،

۱- خیرخواهان و برادران شرکا، ۱۳۸۲، ص ۱۰۶.

2- Neary

3- Van Wijnbergen

۴- استیونز، ۱۳۸۷، ص ۳۰۶.

5- Sala-i-Martin

6- Subramanian

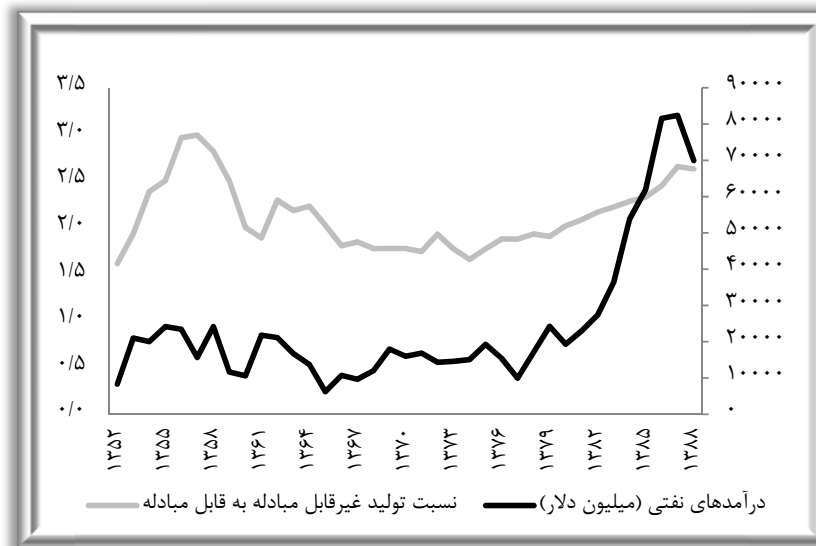
بستگی دارد. این نکته‌ای است که کارل (۱۳۸۸) نیز گوشزد کرده است و تحلیل می‌کند که بیماری هلندی نتیجه شکل‌گیری نهادهای دولت نفتی و اعمال سیاست‌های این دولت است. چنین تحلیلی با مرور تجربه نروژ در خصوص مهار آثار بیماری هلندی مورد تأیید قرار می‌گیرد. به هر حال، اگر چه بیماری هلندی برای تمام کشورهای در حال توسعه رخ نداده و خود نیز نتیجه اعمال برخی سیاست‌ها از سوی دولت است، اما بالاخره این نظریه می‌تواند بخشی از عملکرد ضعیف رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه دارای منابع غنی را توضیح دهد.

۳- بررسی رخداد بیماری هلندی در اقتصاد ایران

در بخش پیشین بحث کردیم که افزایش درآمدهای نفتی، مشروط به مدیریت ناصحیح آن، در نهایت، به ضرر بخش قابل مبادله شد و کیک تولید به نفع بخش‌های غیرقابل مبادله ساختمان و خدمات توزیع شد. اقتصاد ایران طی دهه ۱۳۵۰ و ۱۳۸۰ شاهد افزایش قابل توجه درآمدهای نفتی بود و بنابراین، انتظار می‌رود بیماری هلندی در این دوره‌های زمانی رخ داده باشد. برای بررسی رخداد بیماری هلندی از نسبت تولید غیرقابل مبادله (خدمات و ساختمان) به تولید قابل مبادله (صنعت و کشاورزی) استفاده می‌کنیم. همان‌طور که در نمودار شماره ۱، ملاحظه می‌شود، به دنبال افزایش درآمدهای نفتی در دهه‌های ۱۳۵۰ و ۱۳۸۰ نسبت تولید غیرقابل مبادله به قابل مبادله افزایش یافته که بیان‌کننده رخداد بیماری هلندی در این سال‌ها است.

به دنبال افزایش قابل توجه درآمدهای نفتی در دهه‌های ۱۳۵۰ و ۱۳۸۰، دولت‌ها اقدام به تزیق درآمدهای یادشده به اقتصاد کردند و فشار وارد شده بر قیمت کالاهای قابل مبادله را با استفاده از واردات کنترل کردند، اما فشار وارد شده بر قیمت مسکن و خدمات قابل کنترل نبود و این در نهایت، به ضرر تولید صنعتی و کشاورزی تمام شد. در این سال‌ها هم‌زمان با کاهش سهم صنعت و کشاورزی در تولید ناخالص داخلی، سهم بخش‌های خدمات و مسکن افزایش یافت.

نمودار ۱- بررسی رخدادهای بیماری هلندی در اقتصاد ایران (۱۳۵۲-۱۳۸۸)



مأخذ: داده‌های آماری بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

۴- بررسی اثر بیماری هلندی بر عملکرد رشد اقتصادی ایران

در بخش قبلی رخدادهای بیماری هلندی را در اقتصاد ایران تجزیه و تحلیل کردیم و نشان دادیم که طی سال‌های افزایش درآمدهای نفتی، به‌خصوص دهه‌های ۱۳۵۰ و ۱۳۸۰ بیماری هلندی در اقتصاد ایران رخ داده است. در این بخش به دنبال آن هستیم که تأثیر رخدادهای بیماری هلندی را بر عملکرد رشد اقتصادی کشور مورد بررسی قرار دهیم.

الف- مدل تحقیق

برای آزمون تأثیرپذیری رشد اقتصادی کشور از رخدادهای بیماری هلندی می‌توان از مدل‌های رشد متعارف، به‌خصوص در حوزه مباحث نفرین منابع و بیماری هلندی استفاده کرد. مدل رشد تحقیق را می‌توان به صورت زیر ارائه داد:

$$g = \alpha_0 + \alpha_1 R + \alpha_2 L + \alpha_3 K + \alpha_4 DD + \alpha_5 INF + \alpha_6 SG + \alpha_7 OP + \alpha_8 DUM$$

$$\alpha_9 DD * R + \alpha_{10} INF * R + e$$

که در آن، g نرخ رشد تولید ناخالص حقیقی (بدون نفت)، R نرخ رشد درآمدهای نفتی، L نرخ رشد نیروی کار شاغل، K نرخ رشد موجودی سرمایه حقیقی، DD شاخصی از بیماری هلندی، INF نرخ تورم، SG شاخصی از اندازه دولت، OP درجه باز بودن اقتصاد و DUM متغیر دامی برای سال‌های انقلاب و جنگ تحمیلی است. از آنجا که برخی متغیرهای توضیح‌دهنده رشد اقتصادی از درآمدهای نفتی تأثیر می‌پذیرند، اثرات متقاطع متغیرهای یادشده نیز در مدل تحقیق وارد شده است تا بتوان تحلیل دقیق‌تری از فرآیند رشد اقتصادی کشور و اثرگذاری درآمدهای نفت بر آن ارایه کرد. بنابراین، $INF * R$ به عنوان اثر متقاطع درآمدهای نفتی و تورم، $DD * R$ به عنوان اثر متقاطع درآمدهای نفتی و بیماری هلندی آورده شده است. علت وارد کردن متغیرهای توضیحی یادشده در مدل رشد تحقیق عبارت است از:

R : نرخ رشد درآمدهای نفتی: درآمدهای نفتی به عنوان نهاده‌ای که منابع مالی قابل توجهی را در اختیار کشور قرار می‌دهد، می‌تواند آثاری مثبت بر رشد اقتصادی کشور داشته باشد. اگرچه نحوه استفاده از این منابع می‌تواند پیامدهای منفی برای اقتصاد دربر داشته باشد. به هر حال، درآمدهای نفتی با توجه با ساختار اقتصادی ایران می‌تواند بخشی از عملکرد رشد اقتصادی را توضیح دهد.

L : نرخ رشد نیروی کار: نیروی کار به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تولید تأثیر قابل توجهی بر عملکرد رشد اقتصادی کشورها دارد، به طوری که با افزایش نیروی کار و اشتغال، تولید و نرخ رشد اقتصادی افزایش و با کاهش آن، تولید و نرخ رشد اقتصادی کاهش می‌یابد. در مدل تحقیق نیز نرخ رشد اشتغال به عنوان متغیر توضیح‌دهنده عملکرد رشد اقتصادی وارد مدل شده است.

K : نرخ رشد موجودی سرمایه: موجودی سرمایه نیز مانند نیروی کار از مهم‌ترین عوامل تولید است. در واقع، ترکیب نیروی کار و سرمایه است که تولید را امکان‌پذیر می‌سازد. افزایش موجودی سرمایه امکان تولید بیشتر را فراهم می‌سازد و افزایش نرخ رشد آن، نرخ رشد اقتصادی بالاتری را رقم خواهد زد. در مدل تحقیق نیز برای بررسی عملکرد نرخ رشد اقتصادی کشور، نرخ رشد موجودی سرمایه به عنوان یک متغیر توضیحی وارد شده است.

DD : نسبت تولید غیرقابل مبادله به تولید قابل مبادله: این شاخص که عبارت است از: نسبت تولید غیرقابل مبادله به تولید قابل مبادله، تغییر ترکیب تولید به نفع یا ضرر تولید کارخانه‌ای را نشان می‌دهد. به طور قطع اگر ترکیب تولید به نفع کالاهای غیرقابل مبادله از جمله خدمات و مسکن تغییر

بررسی رخدادهای بیماری هلندی در اقتصاد ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی ۷۱

یابد، عوامل تولید از بخش قابل مبادله، شامل کشاورزی و صنعت، روانه بخش‌های غیرقابل مبادله خدمات و ساختمان می‌شود که این امر تضعیف کشاورزی و صنعت را در پی خواهد داشت. در واقع، افزایش این نسبت بیان‌کننده اختصاص بخش بزرگ‌تر «کیک تولید و درآمد» به بخش‌های خدمات و ساختمان است که با توجه به آثار خارجی محدود این بخش‌ها و برخورداری از رابطه‌های پسینی و پیشینی محدودتر، این موضوع عملکرد رشد اقتصادی را تضعیف خواهد کرد. بنابراین، در مدل تحقیق متغیر نسبت تولید غیرقابل مبادله به تولید قابل مبادله به‌عنوان متغیر توضیح‌دهنده عملکرد رشد اقتصادی وارد شده است.

INF: نرخ تورم: تورم و بی‌ثباتی قیمتی از مجاری مختلف تأثیرهای مخربی بر رشد اقتصادی خواهد داشت. در مرحله نخست، تورم بی‌ثباتی اقتصادی را بر فضای تصمیم‌گیری اقتصادی حاکم می‌کند و بنابراین، ریسک را افزایش می‌دهد که این تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد. در واقع، فعالان اقتصادی، به‌خصوص سرمایه‌گذاران قادر به پیش‌بینی فردای بازار و فعالیت خود نخواهند بود و بنابراین، در تصمیم به سرمایه‌گذاری با احتیاط عمل می‌کنند. از سویی، تورم قیمت‌های نسبی را به‌طور دایم برهم خواهد زد و بنابراین، کارایی اقتصادی را با مشکل مواجه می‌سازد. این امر نیز تأثیر منفی بر رشد اقتصادی خواهد داشت. از بعد دیگر، تورم توزیع درآمد را برهم خواهد زد و نابرابری درآمدی را افزایش خواهد داد که این موضوع نیز تأثیر منفی بر رشد اقتصادی می‌گذارد. مجموعه این عوامل باعث می‌شود تا با افزایش تورم، رشد اقتصادی محدود شود. البته باید توجه داشت که تحلیل‌های یادشده برای نرخ‌های تورم بالا و دو رقمی برقرار است و تورم‌های ۲-۳ درصدی نه تنها آثار فوق را ندارد، بلکه با توجه به برخی تحلیل‌ها لازمه رشد اقتصادی است. از آنجا که اقتصاد کشور تقریباً همیشه تورم دو رقمی را تجربه کرده، نرخ تورم به‌عنوان متغیر توضیح‌دهنده رشد اقتصادی کشور وارد مدل تحقیق شده است.

SG: شاخصی از اندازه دولت: افزایش اندازه دولت و به‌تبع آن افزایش دخالت دولت، می‌تواند با توجه به رقابت دولت با بخش خصوصی تضعیف نرخ رشد اقتصادی را موجب شود. در واقع، افزایش اندازه دولت موجب می‌شود تا درخصوص جذب عوامل تولید بین دولت و بخش خصوصی رقابتی شکل بگیرد که با توجه به قدرت و توان بیشتر دولت این رقابت به نفع دولت تمام می‌شود، اما دولت در استفاده از منابع، ناکاراتر از بخش خصوصی عمل می‌کند و بنابراین، موجب هدررفت بخشی از منابع کشور می‌شود. این موضوع رشد اقتصادی پایین را نتیجه می‌دهد.

با توجه به این توضیح، شاخص اندازه دولت به عنوان متغیر توضیح دهنده رشد اقتصادی کشور وارد مدل تحقیق شده است.

OP: درجه باز بودن اقتصاد: باز بودن اقتصاد کالاهای داخلی را در معرض رقابت قرار می دهد که این امر افزایش کارایی تولید را دربر دارد و بنابراین، اثر مثبتی بر رشد اقتصادی کشور می گذارد. از سویی، در شرایط یادشده امکان انتقال فناوری وجود خواهد داشت که این موضوع نیز اثری مثبت بر رشد اقتصادی خواهد داشت. البته باید توجه کرد در صورتی که در معرض رقابت قرار دادن تولید داخلی بدون برنامه ریزی و بر مبنای یک استراتژی مشخص نباشد، می تواند نابودی تولید داخل را نتیجه دهد. بنابراین، هدایت این موضوع می تواند آثاری مثبت بر رشد اقتصادی داشته باشد و برعکس باز کردن بی برنامه درهای اقتصاد کشور می تواند تأثیری منفی بر رشد اقتصادی بگذارد، به خصوص برای کشورهایی که بخش تولید آنها از بنیه ای قوی برخوردار نیست. البته باید توجه داشت که بستن درهای اقتصاد با توجه آسیب دیدن تولید کشور نیز آثار مخربی بر رشد اقتصادی خواهد داشت. بنابراین، هدایت مسأله است که اهمیت می یابد تا خود باز بودن اقتصاد. با توجه به توضیحات یادشده، درجه باز بودن اقتصاد به عنوان متغیر توضیح دهنده رشد اقتصادی وارد مدل تحقیق شده است.

DUM: متغیر دامی سال های انقلاب و جنگ: از آنجا که سال های وقوع انقلاب و جنگ به دلیل بی ثباتی های سیاسی و اقتصادی تأثیر منفی بر رشد اقتصادی کشور داشته، متغیر دامی برای توضیح تغییرات نرخ رشد اقتصادی در سال های یادشده، در نظر گرفته شده است.

R * DD: اثر متقاطع درآمدهای نفتی و بیماری هلندی: به دنبال تزریق درآمدهای نفتی، تقاضای کل که شامل تقاضا برای کالاهای مبادله پذیر و مبادله ناپذیر است، افزایش می یابد. مازاد تقاضای کالاهای مبادله پذیر از طریق واردات جبران می شود، در حالی که مازاد تقاضا در بخش کالاهای غیرقابل مبادله به افزایش قیمت این کالاها و انتقال نیروی کار و سرمایه به این بخش و در نهایت، تضعیف غیرمستقیم صنعت و کشاورزی می انجامد. تضعیف بخش صنعت و کشاورزی نیز رشد اقتصادی کشورها را کاهش می دهد.

در واقع، بخش تولید غیرقابل مبادله شامل خدمات و مسکن برخلاف بخش کارخانه ای دارای آثار خارجی مثبت کمتری است، ضمن آنکه استدلال می شود، بخش کارخانه ای رابطه های پسینی و پیشینی را حداکثر می کند و باعث به وجود آمدن اثر خارجی یادگیری در حین انجام کار

بررسی رخدادهای بیماری هلندی در اقتصاد ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی ۷۳

می‌شود. بنابراین، تضعیف بخش کارخانه‌ای می‌تواند با تضعیف انباشت سرمایه انسانی که در نتیجه یادگیری در حین انجام کار صورت می‌پذیرد، رشد اقتصادی کشور را تضعیف کند. از سویی، در نتیجه تضعیف بخش تجاری و تبدیل شدن بخشی از کالای قابل مبادله به غیرقابل مبادله (به دلیل افزایش تورم و افزایش ارزش پول)، رقابت کاهش می‌یابد که این موضوع، بهره‌وری و کارایی را کاهش می‌دهد و تأثیری منفی بر رشد اقتصادی می‌گذارد.

بنابراین، در مدل تحقیق، اثر متقاطع درآمدهای نفتی و بیماری هلندی آورده می‌شود تا تأثیرپذیری بیماری هلندی از درآمدهای نفتی و آثار مخربی که بر رشد اقتصادی می‌گذارد، مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. باید توجه داشت که وارد کردن متغیر DD به صورت تنها باعث می‌شود تا نتوان اثر غیرمستقیم درآمدهای نفتی روی رشد اقتصادی را سنجید. معنادار بودن ضریب DD نشان می‌دهد که ساختار تولید کشور (از بعد قابل مبادله یا غیرقابل مبادله) عامل مؤثری بر رشد است و چیزی در خصوص اثر درآمدهای نفتی روی بیماری هلندی و در ادامه روی رشد اقتصادی نخواهد گفت، اما با وارد کردن متغیر $DD * R$ که نشان‌دهنده اثرات متقابل دو متغیر ساختار تولید کشور (از بعد قابل مبادله یا غیرقابل مبادله) و درآمدهای نفتی یا به عبارتی، اثرات غیرمستقیم فراوانی منابع است، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که آیا اثرات درآمدهای نفتی بر بیماری هلندی اثر معناداری بر رشد اقتصادی دارد یا خیر.

$R * INF$: اثر متقاطع درآمدهای نفتی و تورم: با افزایش درآمدهای نفتی، تزریق دولت نیز افزایش می‌یابد که نتیجه آن افزایش نرخ تورم در اقتصاد است. در واقع، دولت از یک سو، بر حجم بودجه خود می‌افزاید و از سوی دیگر، تسهیلات بیشتری به بخش‌های خصوصی و غیردولتی ارائه می‌دهد که اینها همه بر بخش تقاضای اقتصاد فشار می‌آورد و به دلیل عدم همراهی طرف عرضه، افزایش قیمت‌ها و تورم را نتیجه می‌دهد. بنابراین، درآمدهای نفتی از ناحیه افزایش تورم اثری منفی بر رشد اقتصادی کشور می‌گذارد. در مدل تحقیق برای بررسی تحلیل فوق اثر متقاطع درآمدهای نفتی و تورم به عنوان متغیر توضیحی مد نظر قرار گرفته است.

ب- معرفی متغیرها

جدول شماره ۱، داده‌های مدل، نحوه اندازه‌گیری آنها و منبعی را که داده‌ها از آن استخراج شده است، نشان می‌دهد. برای برخی متغیرها چند شاخص معرفی شده که هر یک از آنها در جدول تشریح شده است.

جدول ۱- نحوه اندازه‌گیری متغیرها و منبع آماری آنها

منبع داده‌ها	نحوه اندازه‌گیری	متغیر
حساب‌های ملی بانک مرکزی	نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی بدون نفت (به قیمت ثابت ۱۳۷۶) محاسبه شده است.	g : نرخ رشد اقتصادی بدون نفت (به قیمت پایه)
اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی ایران	نرخ رشد صادرات نفت و گاز (برحسب دلار) محاسبه شده است.	R : نرخ رشد صادرات نفت و گاز
مرکز آمار ایران	نرخ رشد اشتغال کشور ملاک عمل قرار گرفته است.	L : نرخ رشد نیروی کار
حساب‌های ملی بانک مرکزی	نرخ رشد موجودی سرمایه (به قیمت ثابت ۱۳۷۶) ملاک عمل قرار گرفته است.	K : نرخ رشد موجودی سرمایه
حساب‌های ملی بانک مرکزی	ارزش افزوده بخش خدمات و ساختمان بر ارزش افزوده بخش کشاورزی و صنعت و معدن (به جز نفت و ساختمان) تقسیم شده است.	DD : شاخصی از بیماری هلندی
بانک مرکزی	نرخ تورم بر مبنای سال پایه ۱۳۹۰ محاسبه شده است.	INF : نرخ تورم
حساب‌های ملی بانک مرکزی	هزینه‌های سرمایه‌ای و مصرفی دولت بر تولید ناخالص داخلی تقسیم شده است.	SG : اندازه دولت
حساب‌های ملی بانک مرکزی	مجموع صادرات و واردات بر تولید ناخالص داخلی تقسیم شده است.	OP : درجه باز بودن اقتصاد
-	برای سال‌های وقوع انقلاب، بعد از انقلاب و جنگ، یعنی سال‌های ۱۳۶۷-۱۳۵۶، عدد ۱ لحاظ شده و برای سایر سال‌ها، عدد صفر.	DD : متغیر دامی سال‌های انقلاب و جنگ

ج- بررسی مانایی داده‌ها

بررسی پایایی یا مانایی متغیرها در تحلیل‌های سری زمانی، جایگاه ویژه‌ای دارد و ادبیات گسترده‌ای را شامل می‌شود. به‌کارگیری روش‌های سنتی و معمول اقتصادسنجی در برآورد ضرایب الگو با استفاده از داده‌های سری زمانی بر این فرض استوار است که متغیرهای الگو مانا هستند. یک متغیر سری زمانی، در صورتی مانا است که میانگین، واریانس و ضرایب خودهمبستگی آن در طول زمان ثابت باقی بماند. اگر متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در برآورد ضرایب الگو نامانا باشند، در عین حالی که ممکن است هیچ رابطه‌ی با معنای بین متغیرهای الگو وجود نداشته باشد، مدل برآورد شده رابطه معناداری بالایی را تأیید می‌کند یا به عبارت دیگر، رگرسیون کاذب صورت می‌گیرد.

در تحقیق حاضر برای بررسی مانایی متغیرها از آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته (ADF) بهره می‌گیریم که نتایج آن در جدول شماره ۲، آمده است. ملاحظه می‌شود که چهار متغیر الگو مانا و چهار تای دیگر نامانا است. بنابراین، این امکان وجود دارد که تحقیق حاضر یک رگرسیون کاذب را برآورد سازد. برای حصول اطمینان از غیر کاذب بودن مدل تخمین زده شده، پس از برآورد مدل، تست مانایی را روی باقی‌مانده مدل‌ها انجام خواهیم داد. در صورتی که باقی‌مانده مدل‌ها مانا باشد آنگاه می‌توان بیان کرد که رگرسیون‌های تخمین زده شده مدل‌های کاذبی را نتیجه نداده است.

جدول ۲- بررسی مانایی و نامانایی متغیرها

نتیجه در سطح معناداری ۵٪	سطح معناداری			آماره آزمون	متغیر
	۱۰٪	۵٪	۱٪		
مانا	-۳/۱۸	-۳/۵۰	-۴/۱۵	-۴/۲۸	<i>g</i>
مانا	-۳/۲۰	-۳/۵۴	-۴/۲۳	-۸/۳۲	<i>R</i>
مانا	-۳/۱۸	-۳/۵۱	-۴/۱۸	-۴/۴۲	<i>L</i>
نامانا	-۳/۱۸	-۳/۵۰	-۴/۱۵	-۲/۱۷	<i>K</i>
مانا	-۳/۲۰	-۳/۵۰	-۴/۲۳	-۸/۴۱	<i>DD</i>
نامانا	-۲/۵۹	-۲/۹۲	-۳/۵۷	-۱/۶۹	<i>SG</i>
نامانا	-۳/۱۸	-۳/۵۰	-۴/۱۵	-۳/۳۲	<i>INF</i>
نامانا	-۳/۱۸	-۳/۵۰	-۴/۱۵	-۲/۵	<i>OP</i>

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

د- بررسی کاذب بودن رگرسیون‌ها

قبل از تجزیه و تحلیل ضرایب مدل‌ها باید آزمون شود که مدل‌های تخمین زده شده صحیح و غیر کاذب است یا خیر؟ این مسأله وقتی اهمیت دوچندان می‌یابد که توجه داشته باشیم برخی متغیرهای وارد شده در مدل تحقیق مانا نبودند. پیش از این بحث کردیم که چنانچه متغیرهای مدل مانا نباشند، این امکان وجود دارد که با یک رگرسیون کاذب مواجه باشیم. به عبارت دیگر، این امکان وجود دارد که مدل تخمین زده شده به اشتباه ارتباط معنادار بین متغیرها را نشان دهد. از آنجا که چهار متغیر استفاده شده در مدل‌های ما نامانا بودند این احتمال برای مدل‌های برآورد شده تحقیق وجود دارد. برای حصول اطمینان از برآورد یک رگرسیون صحیح و غیر کاذب وقتی برخی متغیرها نامانا هستند، می‌توان آزمون مانایی را روی باقی‌مانده مدل انجام داد. در صورتی که باقی‌مانده مدل‌ها مانا باشد، آنگاه می‌توان گفت که با یک رگرسیون کاذب مواجه نیستیم.

در جدول شماره ۳، نتایج آزمون مانایی برای تک‌تک مدل‌ها که با استفاده از آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF) صورت گرفته، آورده شده است. ملاحظه می‌شود، باقی‌مانده تمام مدل‌ها مانا است و بنابراین، برای تک‌تک مدل‌ها با مشکل رگرسیون کاذب مواجه نیستیم. با حصول اطمینان از تخمین مدل‌های صحیح می‌توان ضرایب مدل‌ها را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد.

جدول ۳- بررسی غیر کاذب بودن مدل‌ها

نتیجه در سطح معناداری ۵٪	سطح معناداری			آماره آزمون	مدل
	۱۰٪	۵٪	۱٪		
غیر کاذب	-۲/۶۱	-۲/۹۴	-۳/۶۲	-۵/۵۸	مدل ۱
غیر کاذب	-۲/۶۱	-۲/۹۴	-۳/۶۲	-۵/۲۹	مدل ۲
غیر کاذب	-۲/۶۱	-۲/۹۴	-۳/۶۲	-۵/۷۵	مدل ۳
غیر کاذب	-۲/۶۱	-۲/۹۴	-۳/۶۲	-۵/۳۹	مدل ۴
غیر کاذب	-۲/۶۱	-۲/۹۴	-۳/۶۲	-۵/۶۴	مدل ۵
غیر کاذب	-۲/۶۱	-۲/۹۴	-۳/۶۲	-۵/۴۰	مدل ۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

۷۷ بررسی رخدادهای بیماری هلندی در اقتصاد ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی

ه- آزمون شکست ساختاری

یکی از متغیرهایی را که به عنوان متغیر توضیحی عملکرد رشد اقتصادی وارد مدل‌ها کردیم، متغیر دامی برای سال‌های ۱۳۶۷-۱۳۵۶ بود. در واقع، تحلیل کردیم که بی‌ثباتی‌های سال‌های وقوع انقلاب (۱۳۵۷-۱۳۵۶)، بعد از پیروزی انقلاب (۱۳۵۸) و جنگ تحمیلی (۱۳۶۷-۱۳۵۹) به علت بی‌ثباتی‌های سیاسی و اقتصادی تأثیر مخربی بر رشد اقتصادی کشور داشته و بنابراین، متغیر دامی را برای این سال‌ها لحاظ کردیم، اما پیش از اینکه مدل تحقیق برآورد شود، باید آزمون شود که آیا واقعاً تغییری واقعی در متغیرهای مدل برای سال‌های یادشده رخ داده است که نشان‌دهنده شکست ساختاری باشد یا خیر؟ برای پاسخ به این پرسش می‌توان از آزمون‌های شکست ساختاری استفاده کرد.

برای آزمون ثبات یا شکست ساختاری از آزمون نقطه شکست چاو استفاده می‌کنیم. در این آزمون، دوره نمونه به دو یا چند قسمت تقسیم می‌شود. هدف از تقسیم دوره نمونه به دوره‌های فرعی کوچک‌تر آن است که آزمون کنیم، آیا ضرایب معادله در همه دوره‌های فرعی (دوره‌های شکسته شده) یکسان است یا خیر. در جدول شماره ۴، نتایج آزمون شکست ساختاری چاو آورده شده است، آماره آزمون نشان می‌دهد که فرض H_0 مبنی بر نبود شکست ساختاری، رد شده و در نتیجه، طی سال‌های ۱۳۶۷-۱۳۵۶ شکست ساختاری رخ داده است. بنابراین، نتیجه آزمون شکست ساختاری ما با ضرایب به دست آمده برای متغیر دامی در مدل‌های برآورد شده همخوانی دارد.

جدول ۴- آزمون شکست ساختاری چاو طی سال‌های ۱۳۶۷-۱۳۵۶

نوع آماره	آماره آزمون	احتمال	نتیجه در سطح ۱٪
F	-۳/۱۴	-۰/۰۱	تأیید
$Log\ likelihood\ ratio$	-۲۰/۸۲	-۰/۰۰	تأیید
$Wald\ Statistic$	-۷۷/۸۵	-۰/۰۰	تأیید

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

و- برآورد مدل

برای برآورد مدل تحقیق از روش OLS (با تصحیح وایت) استفاده می‌کنیم. البته برای ارزیابی دقیق‌تر با استفاده از حذف و اضافه کردن متغیرها چند مدل برآورد شده که نتیجه تخمین‌ها در جدول شماره ۵، آمده است.

جدول ۵- تخمین مدل های مختلف با استفاده از روش OLS (با تصحیح وایت)

	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	مدل ۵	مدل ۶
C	۱۴/۸۴۱ (۳/۰۶) [*]	۱۳/۳۹۹ (۲/۶۶) [*]	۹/۴۵۸ (۱/۷۶) ^{***}	۱۰/۲۱۲ (۱/۶۶)	۱۳/۳۰۷ (۲/۷۳) [*]	۱۲/۶۱۵ (۲/۷۳) [*]
R	۰/۰۳۸ (۲/۳) ^{**}	۰/۲۵۳ (۲/۴) ^{**}	۰/۰۳۴ (۱/۹۸) ^{**}	۰/۲۲۴ (۱/۸۵) ^{**}	۰/۰۲۷ (۱/۶۶) ^{**}	۰/۲۰۲ (۱/۳۷)
L	۰/۵۲۷ (۲/۰۴) ^{**}	۰/۵۹۵ (۲/۲۸) ^{**}	۰/۹۵۷ (۲/۴۶) ^{**}	۱/۰۱۲ (۲/۵۷) [*]	۰/۵۲۳ (۱/۸) ^{***}	۰/۵۸۴ (۲/۰) ^{**}
K	۰/۷۵۵ (۶/۳۶) [*]	۰/۷۶۱ (۷/۴۸) [*]	۰/۵۶۵ (۳/۷۸) [*]	۰/۶۴۸ (۴/۳۶) [*]	۰/۵۱۲ (۲/۹۷) [*]	۰/۶۰۹ (۳/۱۴) [*]
DD	-۴/۹۰۴ (-۲/۷۳) [*]	-۴/۶۰۹ (-۲/۴۷) ^{**}	-۵/۴۷۲ (-۲/۲۸) ^{**}	-۵/۳۴۶ (-۱/۹) ^{***}	-۶/۶۲۲ (-۲/۳۸) ^{**}	-۵/۵۹۰ (-۱/۹) ^{***}
INF	-۰/۲۱۹ (-۲/۳۴) ^{**}	-۰/۱۹۵ (-۲/۰۴) ^{**}	-۰/۲۳۰ (-۲/۵۴) [*]	-۰/۲۰۳ (-۲/۱۱) ^{**}	-۰/۲۳۰ (-۲/۳) ^{**}	-۰/۲۰۸ (-۱/۹۷) ^{**}
SG			۰/۲۵۳ (۱/۹۷) ^{**}	۰/۱۶۲ (۱/۱۶)		
OP					۱۴/۷۳۳ (۱/۴۴)	۸/۸۱۱ (۰/۷۱)
DUM	-۳/۱۶۸ (-۱/۸۷) ^{***}	-۳/۱۴۷ (-۱/۷) ^{***}	-۵/۲۱۶ (-۲/۲۳) ^{**}	-۴/۰۹۴ (-۱/۶)	-۱/۸۶۷ (-۰/۸)	-۲/۴۵۴ (-۰/۹۳)
R*DD		-۰/۰۶۶ (-۱/۹۷) ^{**}		-۰/۰۵۸ (-۱/۵)		-۰/۰۵۶ (-۱/۳)
R*INF		-۰/۰۰۴ (-۱/۸۴) ^{***}		-۰/۰۰۳ (-۱/۴۴)		-۰/۰۰۳ (-۱/۰۳)
R ^y	۰/۷۶	۰/۷۸	۰/۷۷	۰/۷۹	۰/۷۷	۰/۷۸

علامت *، ** و *** به ترتیب معناداری در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد را نشان می دهد.

مأخذ: یافته های تحقیق.

ز- ارزیابی و تحلیل ضرایب و مدل‌ها

با اطمینان یافتن از تخمین یک رگرسیون صحیح و غیرکاذب در بخش قبلی، حال می‌توان ضرایب برآورد شده، به خصوص از بعد همخوانی با نظریه را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. به‌طور کلی می‌توان گفت اگرچه متغیرهای مورد استفاده در معادله‌های برآورد شده معنادار نیست، اما علامت ضرایب برآورد شده در تمام مدل‌ها با نظریه (تئوری) همخوانی دارد. البته برای تمام مدل‌های برآورد شده، رگرسیون به صورت کلی معنادار است و بنابراین، مدل‌های تخمین زده شده می‌توانند تغییرات نرخ رشد اقتصادی را توضیح دهند. به هر حال، در ادامه، ضرایب تخمین زده شده را برای تک‌تک متغیرها مورد ارزیابی قرار می‌دهیم:

R: نرخ رشد درآمدهای نفتی: ضریب نرخ رشد درآمدهای نفتی در تمام مدل‌های برآورد شده، مثبت است و تنها وقتی متغیر درجه باز بودن اقتصاد به‌عنوان متغیر توضیحی وارد مدل می‌شود، معناداری خود را از دست می‌دهد (با وارد کردن متغیر درجه باز بودن اقتصاد عموم ضرایب و از جمله ضریب خود متغیر بی‌معنا می‌شود). مثبت بودن ضریب حاصل به معنای اثر مثبت درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی در دوره مورد بررسی است. به تعبیر دیگر، با افزایش نرخ رشد درآمدهای نفتی، نرخ رشد اقتصادی افزایش و با کاهش آنها، نرخ رشد اقتصادی نیز کاهش یافته است.

در واقع، افزایش درآمدهای نفتی موجب می‌شود تا دولت بودجه انبساطی را پیش رو بگیرد، محدودیت‌های ارزی دولت و اقتصاد کاهش یابد، دولت یارانه و تسهیلات بیشتری به بخش خصوصی بدهد، محدودیت‌های تولید در تأمین مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای کاهش یابد و... همه اینها کارنامه قابل قبولی را به لحاظ کمی و براساس شاخص رشد اقتصادی نتیجه می‌دهد، اما با کاهش درآمدهای نفتی، در مرحله اول دولت با کسری بودجه دست به گریبان می‌شود و در ادامه تسهیلات و یارانه کمتری به بخش‌های غیردولتی داده می‌شود و تولید در تأمین مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای با مشکل مواجه می‌شود که اینها کاهش رشد اقتصادی را نتیجه می‌دهد.

L: نرخ رشد نیروی کار: ضرایب به‌دست آمده در مدل‌های مختلف برای متغیر نرخ رشد نیروی کار مثبت و معنادار بوده که به معنای اثر مثبت رشد نیروی کار بر نرخ رشد اقتصادی است. این موضوع کاملاً با نظریه‌های (تئوری‌های) موجود در حوزه رشد اقتصادی همخوانی دارد. براساس

مدل‌های رشد اقتصادی نیروی کار یکی از مهم‌ترین عوامل تولید به شمار می‌آید که با ترکیب با عامل سرمایه تولید را نتیجه می‌دهد. بنابراین، افزایش این عامل تولید تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی خواهد داشت که این موضوع با ضرایب برآورد شده، تأیید می‌شود.

K: نرخ رشد موجودی سرمایه: ضرایب به دست آمده برای نرخ رشد موجودی سرمایه در تمام مدل‌ها مثبت و معنادار بوده است. ضرایب حاصل کاملاً با نظریه‌های (تئوری‌های) رشد اقتصادی همخوانی دارد. براساس مدل‌های رشد اقتصادی ترکیب عامل تولید سرمایه و نیروی کار است که تولید را نتیجه می‌دهد و بنابراین، افزایش موجودی سرمایه افزایش تولید و رشد اقتصادی را نتیجه خواهد داد. به همین سبب است که افزایش موجودی سرمایه از طریق هدایت پس‌انداز و سرمایه‌گذاری موضوعی است که با درجه بالایی مورد توجه سیاست‌گذاران و مسؤولان اقتصادی کشورها قرار می‌گیرد.

DD: شاخصی از بیماری هلندی (نسبت تولید غیرقابل مبادله به قابل مبادله): ضرایب به دست آمده برای این متغیر در تمام مدل‌ها منفی و معنادار بوده است؛ این نتیجه کاملاً با نظریه‌های (تئوری‌های) مطرح در حوزه بیماری هلندی همخوانی دارد. افزایش نسبت تولید غیرقابل مبادله به قابل مبادله، با توجه به نحوه محاسبه شاخص، بدان معناست که ترکیب تولید ناخالص داخلی به نفع بخش خدمات و ساختمان و به ضرر بخش کشاورزی و صنعت تغییر یافته است. این موضوع می‌تواند اثری منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد، زیرا بخش ساختمان و خدمات، به خصوص خدمات، دارای پیوندهای پسین و پیشین کمتری نسبت به بخش کشاورزی و صنعت، به خصوص صنعت، هستند که این امر رشد اقتصادی را با محدودیت مواجه می‌سازد. البته مطرح می‌شود که بخش خدمات و ساختمان آثار خارجی مثبت کمتری نسبت به بخش صنعت دارند که این امر نیز رشد اقتصادی را محدود می‌کند. بنابراین، رخداد بیماری هلندی توانسته است اثری منفی بر رشد اقتصادی ایران داشته باشد.

SG: اندازه دولت: در مدل‌های برآورد شده، ضرایب به دست آمده برای شاخص اندازه دولت مثبت بوده که در یک مدل معنادار و در مدل دیگر بی‌معنا است. براساس نظریه (تئوری) با افزایش اندازه دولت که به معنای دخالت بیشتر دولت در اقتصاد است، باید رشد اقتصادی محدود شود، اما در مدل‌های تخمین زده شده، جدای از معناداری یا بی‌معنا بودن ضرایب، به‌طور عموم اثر مثبت

بررسی رخدادهای بیماری هلندی در اقتصاد ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی ۸۱

حاصل شده است. شاید علت این است که هم‌زمان با افزایش اندازه دولت تزریق بیشتر درآمدهای نفتی نیز صورت می‌گیرد و این افزایش، نرخ رشد اقتصادی را موجب می‌شود.

INF: نرخ تورم: در مدل‌های برآورد شده ضرایب حاصل برای نرخ تورم همگی منفی و معنادار بوده است. این نتیجه‌ای بود که براساس نظریه‌های (تئوری‌های) اقتصادی قابل پیش‌بینی بود. براساس نظریه‌های (تئوری‌های) اقتصادی مربوط به تعامل تورم و رشد اقتصادی، افزایش نرخ تورم با توجه به بی‌ثباتی و ریسکی که بر فضای تصمیم‌گیری اقتصاد کشور حاکم است، اثر مخربی بر انباشت سرمایه و تولید و به تبع آن رشد اقتصادی دارد. از سویی، تورم تخصیص را به‌طور دائم، برهم می‌زند که این امر نیز اثر مخربی بر رشد اقتصادی خواهد گذاشت. البته تورم به دلیل اثرات مخرب توزیع درآمدی، رشد اقتصادی را محدود می‌کند.

OP: درجه باز بودن اقتصاد: در مدل‌های تخمین زده شده، ضرایب شاخص درجه باز بودن اقتصاد مثبت و بی‌معنا بوده است. جدای از معناداری یا بی‌معنا بودن، علامت ضرایب کاملاً با نظریه‌های (تئوری‌های) اقتصادی همخوانی دارد. در واقع، هرچه اقتصاد بازتر می‌شود، تولید و به‌خصوص تولید صادراتی در معرض رقابت قرار می‌گیرد که این امر اثر مثبتی بر رشد اقتصادی می‌گذارد. علاوه بر این، با بازتر شدن اقتصاد، امکان انتقال فناوری و دانش بیشتر فراهم می‌شود که این موضوع نیز اثر مثبتی بر رشد اقتصادی کشورها می‌گذارد.

DUM: متغیر دامی سال‌های انقلاب و جنگ تحمیلی: ضرایب حاصل برای متغیر دامی به لحاظ علامت با پیش‌بینی ما، قبل از تخمین مدل همخوانی دارد. در واقع، بی‌ثباتی‌های سیاسی و اقتصادی سال‌های انقلاب و جنگ تحمیلی تأثیری منفی بر رشد اقتصادی کشور داشت که مدل‌های برآورد شده جدای از بحث معناداری این موضوع را تأیید می‌کنند. در خصوص معناداری ضرایب برآورد شده برای متغیر دامی باید گفت این متغیر مانند متغیر نسبت تولید غیرقابل مبادله به قابل مبادله وقتی معناداری خود را از دست می‌دهد که درجه باز بودن اقتصاد و اندازه دولت به‌عنوان متغیر توضیحی وارد مدل شده‌اند (اگرچه ضرایب خود متغیرهای یادشده نیز معنادار نمی‌شود).

DD*R: اثر متقاطع درآمدهای نفتی و بیماری هلندی: ضرایب حاصل برای متغیر حاصل ضرب نرخ رشد درآمدهای نفتی و نسبت تولید غیرقابل مبادله به قابل مبادله یا به عبارتی،

ضرایب حاصل برای اثر متقاطع درآمدهای نفتی و بیماری هلندی منفی به دست آمده و مانند متغیر نسبت کالاهای قابل مبادله و غیرقابل مبادله و متغیر دامی و وقتی معناداری خود را از دست می‌دهد که متغیرهای درجه باز بودن اقتصاد و اندازه دولت به عنوان متغیر توضیحی وارد مدل شده‌اند. جدای از اینکه ضرایب معنادار هستند یا خیر، علامت ضرایب کاملاً با نظریه‌های (تئوری‌های) حوزه بیماری هلندی همخوانی دارد.

در الگوی بیماری هلندی، رونق درآمدهای نفتی دو اثر مضر دارد؛ اول اینکه با افزایش شدید درآمد صادراتی، نرخ ارز کشور تقویت می‌شود و دوم آنکه، بخش رونق یافته، سرمایه و نیروی کار را از صنعت و کشاورزی به سمت خود می‌کشد و هزینه‌های تولید را در این بخش‌ها بالا می‌برد. این دو اثر موجب می‌شود که از درجه رقابت‌پذیری کالاهای صنعتی و کشاورزی صادراتی به بازارهای جهانی کاسته شود و هزینه کالاها و خدماتی که قابل وارد کردن نیستند (بخش غیرقابل مبادله)، افزایش شدیدی بیابد. در پی تضعیف نسبی بخش کشاورزی و صنعت و کاهش رقابت‌پذیری آنها، نرخ رشد اقتصادی محدود می‌شود. بنابراین، درآمدهای نفتی از مجاری بیماری هلندی می‌تواند تأثیری منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد که ضرایب حاصل در مدل‌های مختلف این موضوع را تأیید می‌کنند.

$R*INF$: اثر متقاطع درآمدهای نفتی و تورم: در مدل‌های برآورد شده ضرایب حاصل برای اثر متقاطع درآمدهای نفتی و نرخ تورم منفی به دست آمده که در اینجا نیز با وارد کردن متغیرهای اندازه دولت و درجه باز بودن اقتصاد، معناداری متغیر یادشده زیر سؤال می‌رود. جدای از بحث معناداری ضرایب، علامت ضرایب کاملاً با نظریه‌ها (تئوری‌ها) همخوانی دارد. در واقع، افزایش درآمدهای نفتی، بودجه انبساطی و اعطای تسهیلات بیشتر را با خود به همراه دارد که نتیجه آنها فشار بر طرف تقاضای اقتصاد و به تبع آن، افزایش نرخ تورم است. افزایش نرخ تورم نیز تأثیری منفی بر رشد اقتصادی خواهد گذاشت. این فرآیندی است که ضریب حاصل برای اثر متقاطع درآمدهای نفتی و تورم آن را تأیید می‌کند.

۵- جمع بندی

افزایش درآمدهای نفتی، به خصوص در دهه‌های ۱۳۵۰ و ۱۳۸۰ و تزریق این درآمدها به اقتصاد، موجب بروز بیماری هلندی در اقتصاد ایران شد. در واقع، طی سال‌های افزایش درآمدهای نفتی، به خصوص در دهه‌های یادشده، ترکیب تولید ناخالص داخلی به نفع تولیدات غیرقابل مبادله

بررسی رخدادهای بیماری هلندی در اقتصاد ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی ۸۳

(مسکن و خدمات) و به ضرر تولیدات قابل مبادله (صنعت و کشاورزی) تغییر یافته است که نشان از رخداد بیماری هلندی در اقتصاد ایران دارد.

ضرایب به دست آمده از تخمین مدل اقتصادسنجی تحقیق که اثر رخداد بیماری هلندی را بر عملکرد رشد اقتصادی تجزیه و تحلیل کرد، نشان داد که بروز بیماری هلندی در اقتصاد ایران اثری منفی بر رشد اقتصادی کشور داشته است. علاوه بر این، مدل تخمین زده شده نشان داد که اگرچه درآمدهای نفتی توانسته است از طریق تأمین منابع مالی قابل توجه اثری مثبت بر رشد اقتصاد داشته باشد، اما از دریچه اثرگذاری بر بروز بیماری هلندی اثری منفی بر رشد اقتصادی کشور داشته است.

منابع

الف- فارسی

- ابراهیمی، محسن، محمد سالاریان و محمدعلی حاجی میرزایی (۱۳۸۷)، بررسی مکانیسم‌های اثرگذاری درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت از دیدگاه بالای منابع طبیعی، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، سال پنجم، شماره ۱۶.
- ابراهیمی، محسن و محمد سالاریان (۱۳۸۸)، بررسی پدیده نفرین منابع طبیعی در کشورهای صادرکننده نفت و تأثیر حضور در اوپک بر روی رشد اقتصادی کشورهای عضو آن، فصلنامه اقتصاد مقداری، دوره ۶، شماره ۱.
- استیونز، پل (۱۳۸۷)، منابع طبیعی: نفرین یا موهبت؟ (مروری بر ادبیات موضوع). ترجمه محمد امین نادریان، فصلنامه چشم‌اندازهای دانش اقتصاد، شماره ۴ و ۵.
- بختیاری، صادق و زهرا حق (۱۳۸۰)، بررسی آثار افزایش درآمدهای نفتی بر بخش کشاورزی، مورد: بیماری هلندی در اقتصاد ایران، مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال نهم، شماره ۳۵.
- پاسبان، فاطمه (۱۳۸۳)، تأثیر نوسانات قیمت نفت بر تولید بخش کشاورزی ایران (بیماری هلندی). فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱۲.
- خوش اخلاق، رحمان و رضا موسوی محسنی (۱۳۸۵)، شوک‌های نفتی و پدیده بیماری هلندی در اقتصاد ایران با یک الگوی محاسبه‌پذیر تعادل عمومی، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۷.
- خیرخواهان، جعفر (۱۳۸۲)، بالای منابع و اثر آزمندی، مجله نامه مفید، شماره ۳۷.

۸۴ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال سیزدهم شماره ۵۰

- خیرخواهان، جعفر و حمیدرضا برادران شرکا (۱۳۸۲)، رونق و نرخ پس انداز در کشورهای اوپک، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، شماره ۱۶.
- درگاهی، حسین (۱۳۸۷)، رونق نفتی و چالش های توسعه اقتصادی (با تأکید بر ساختار تجارت و کاهش رقابت پذیری اقتصاد ایران)، فصلنامه تحقیقات اقتصادی، شماره ۴۳.
- رحمانی، تیمور و ماندانا گلستانی (۱۳۸۸)، تحلیلی از نفرین منابع نفتی و رانت جویی بر توزیع درآمد در کشورهای منتخب نفت خیز، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۹.
- سامتی، مرتضی، عزیر احمدزاده و روح الله شهنازی (۱۳۸۶)، اثر منابع طبیعی بر اقتصاد کشورهای اوپک و چند کشور منتخب، دوفصلنامه علمی - پژوهشی جستارهای اقتصادی، سال چهارم، شماره ۷.
- شریعتی، محمد (۱۳۸۸)، پارادوکس نفت و توسعه در ایران، فصلنامه تحقیقات سیاسی و بین المللی، شماره دوم.
- شیرخانی، محمدعلی، اباذر براری و حسین پوزش شیرازی (۱۳۸۹)، تئوری نفرین منابع یا نحوه مدیریت درآمدهای نفتی، مطالعه موردی: مقایسه ایران و نروژ، فصلنامه سیاست، دوره ۴۰، شماره ۲.
- کارل، تری لین (۱۳۸۸)، معمای فراوانی؛ رونق های نفتی و دولت های نفتی، ترجمه جعفر خیرخواهان، تهران، نشر نی.
- مرادی، محمدعلی (۱۳۸۸)، تأثیر نفت بر نماگرهای اقتصاد کلان ایران با تأکید بر مکانیزم های انتقال و آثار، فصلنامه پژوهش های اقتصادی، سال دهم، شماره دوم.
- مهرآرا، محسن و مجید مکی نیری (۱۳۸۸)، بررسی رابطه غیرخطی میان درآمدهای نفتی و رشد اقتصادی با استفاده از روش حد آستانه ای (مورد ایران)، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، شماره ۲۲.
- مهرآرا، محسن و اعظم السادات میری (۱۳۸۹)، رابطه میان درآمدهای نفتی و ارزش افزوده بخش های مختلف اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت: ایران، مکزیک و ونزوئلا، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۹۰.

بررسی رخدادهای بیماری هلندی در اقتصاد ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی ۸۵

مهرآرا، محسن و دیگران (۱۳۸۹)، تفسیری از فرضیه نفرین منابع در کشورهای صادرکننده نفت: تکانه‌های مثبت نفتی از چه سطح آستانه‌ای برای رشد اقتصادی مضر است؟، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، سال هشتم، شماره ۲۸.

هادیان، ابراهیم و حجت پارسا (۱۳۸۵)، بررسی تأثیر نوسانات قیمت نفت بر عملکرد اقتصاد کلان در ایران، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، سال ششم، شماره ۲۲.

یاوری، کاظم و بهزاد سلمانی (۱۳۸۴)، رشد اقتصادی در کشورهای دارای منابع طبیعی: مورد کشورهای صادرکننده نفت، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۷.

ب- انگلیسی

- Acosta, Pablo A., Lartey, Emmanuel K.K. and Mandelman, Federico S (2009), *Remittances and the Dutch disease. Journal of International Economics*, vol 79.
- Corden, W.M. and Neary, J.P (1982), *Booming Sector and Dutch Disease Economics: A Survey*, *Economic Journal*, 92.
- Corden, W.M (1984), *Booming Sector and Dutch Disease economics: Survey and Consolidation*, *Oxford Economic Paper*, 37.
- Gylfason, T. and G. Zoega (2001), *Natural Resource and Economic Growth: The Role of Investment*. CEPR Discussion Paper No. 2743.
- Gylfason, T., Herbertsson, T.T, Zoega, G (1999), *A Mixed Blessing Natural Resources and Economic Growth*, *Macroeconomic Dynamics*, 3.
- Herbertsson, T.T., Skuladottir, M.G., Zoega, G (1999), *Three Symptoms and a Cure: A Contribution to the Economics of the Dutch Disease*, *Working Paper*, No. W999:10, *Institute of Economic Studies, University of Iceland*.
- Kutan, Ali M., Wyzan, Michael L (2005), *Explaining the Real Exchange Rate in Kazakhstan, 1996–2003: Is Kazakhstan vulnerable to the Dutch disease?*. *Economic Systems*, vol 29.
- McMahon, G (1997), *The Natural Resource Curse: Myth or Reality?*; mimeo, *World Bank Institute*.
- Mehlum, Halvor, Moene, Karl and Torvik, Ragnar (2006), *Institutions and The Resource Curse*, *The Economic Journal*, Vol 116.
- Mikesell, R (1997), *Explaining the resource curse, with special reference to mineral-exporting countries*, *Resources Policy*, Vol. 23, No. 4.
- Pegg, Scott (2010), *Is there a Dutch disease in Botswana?*. *Resources Policy*, vol 35.

۸۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال سیزدهم شماره ۵۰

Salai-i-Martin, X. & A. Suberamanain (2003), Addressing the Natural Resource Curse: An Illustration from Nigeria. NBER Working Paper, No. 9804.