

بررسی آثار درآمد های صادراتی بر تحولات رشد اقتصادی در ایران رویکرد علیت هایسائو

مصطفی حیدری هراتمه^۱

^۱عضو هیات علمی و استادیار گروه اقتصاد و مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد نراق

نویسنده مسئول:

مصطفی حیدری هراتمه

مجله علمی پژوهش در مدیریت و مطالعات اجتماعی (سال ششم)
شماره ۲۱ / پاییز ۱۳۹۹ / ص ۳۸-۳۶

چکیده:

این مقاله به بررسی رابطه علت و معلولی بین درآمد های صادراتی اعم از نفتی و غیر نفتی با تحولات رشد اقتصادی کشور از طریق متغیر های تولید، سرمایه گذاری و اشتغال می پردازد. نتایج حاصل از آزمون های علیت هایسائو نشان از عدم وجود هر گونه رابطه علت و معلولی بین درآمد های صادراتی با تولید، سرمایه گذاری و اشتغال در طی دوره ۱۳۹۷-۱۳۵۷ دارد. نتایج آزمون همگرایی انگل - گرنجر نیز تنها وجود یک رابطه تعادلی بلند مدت از سمت صادرات غیر نفتی بر سطح اشتغال را مورد تایید قرار می دهد.

واژگان کلیدی: "رشد اقتصادی"، "درآمد های صادراتی"، "رابطه علیت هایسائو"، "سرمایه گذاری"

مقدمه

امروزه بر نقش و اهمیت تجارت بین الملل و صادرات بر و توسعه کشورها توافق اساسی وجود دارد. مطالعات و تحقیقات گسترده در دهه های اخیر همگی حاکی از تاثیر بسزای سیاست های گسترش صادرات در رسیدن به پیشرفت کشورها، بخصوص کشور های توسعه یافته شرق آسیا است. مطالعات (Balassa (1978)، Rodrik (2008)، Edwards (1992)، Peter (1993)، Bodman (1996) و Beygum (1988) همگی حاکی از اهمیت سیاست های توسعه صادرات در رسیدن به اهداف رشد در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته است. لذا توجه به سیاست های برون نگر از جمله اقدامات مهم و اساسی در جهت قرار گرفتن کشور ها در مسیر پیشرفت و رشد اقتصادی است. عموماً تاثیرات مثبت توسعه صادرات بر بهبود وضعیت اقتصادی از جهات مختلف قابل بررسی است. افزایش و توسعه صادرات، منجر به کارایی در تخصیص منابع و امکان استفاده از صرفه های ناشی از مقیاس شده و با افزایش بهره وری عوامل تولید و استفاده از تکنولوژی های جدید، موجبات افزایش ظرفیت های تولیدی و رشد تولید را فراهم می آورد. گسترش تولید باعث ایجاد فرصت های شغلی جدید و کاهش نرخ بیکاری می گردد (هژبر کیانی، ۱۳۷۷). از طرف دیگر افزایش درآمد داخلی و تامین درآمد های ارزی حاصل از صادرات در شرایط رونق اقتصادی امکان سرمایه گذاری بیشتر (اعم از داخلی و خارجی) را فراهم می آورد. در چنین شرایطی چرخه سرمایه گذاری، تولید و صادرات تکمیل و اقتصاد در مسیر توسعه قرار خواهد گرفت. اما در صورتی که اقلام صادراتی منحصر در یک یا چند کالا خلاصه گردد، بخش صادرات شدیداً تحت تاثیر نوسان های بازار های بین المللی قرار گرفته و این امر می تواند چرخه فوق را با اشکال مواجه سازد و حتی عقیم نماید. در این مطالعه هدف بررسی و تعیین چگونگی تاثیرات بخش صادراتی کشور (به تفکیک صادرات نفتی و غیر نفتی) بر تحولات رشد اقتصادی است. به عبارت دیگر هدف این است که تعیین گردد آیا درآمد های حاصل از بخش صادرات در اقتصاد ایران در طی دوره ۱۳۹۷-۱۳۵۷ به سمت قرار گرفتن در چرخه فوق حرکت نموده و بستر رشد و توسعه اقتصادی را فراهم ساخته است یا خیر؟ برای این منظور با نگرشی متفاوت از اکثر مطالعات انجام گرفته در این زمینه، به بررسی رابطه علت و معلولی بین درآمد های حاصل از صادرات نفت و کالاهای غیر نفتی با پارامتر های تولید، سرمایه گذاری و اشتغال از طریق انجام آزمون علیت به روش Hsiao (1981) پرداخته خواهد شد تا وجود و میزان این ارتباط از بعد علی مورد آزمون قرار گیرد. چنین نگرشی از این جهت حائز اهمیت است که از ابتدا این پیش فرض که «رشد صادرات منجر به رشد اقتصادی است» را در نظر نمی گیرد بلکه با در نظر گرفتن روابط علی بین متغیر ها به دنبال آزمون آن بر می آید. در نهایت نیز با استفاده از آزمون همگرایی انگل - گرنجر وجود رابطه تعادلی بلند مدت مورد آزمون قرار خواهد گرفت.

چارچوب و مبانی نظری موضوع

طی دهه های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، بیشتر کشور های در حال توسعه در صنعتی شدن و حرکت به سمت رشد اقتصادی، از استراتژی جایگزینی واردات استفاده می کردند، که با موفقیت های محدودی همراه بود یا عموماً به شکست منجر شد. از آغاز دهه ۱۹۷۰ شمار فزاینده ای از کشور های در حال توسعه، از استراتژی جایگزینی واردات به استراتژی جهت گیری معطوف به صادرات روی آوردند. تحقیقات متعدد از جمله (Salvatore (1996)، Greenaway (1994)، IMF (1993) نشان دادند که عملکرد این کشور ها نسبت به کشور هایی که استراتژی جایگزینی واردات را داشتند به مراتب بهتر بوده است.

(Salvatore (1996) و Heitger (1987) نشان دادند میانگین رشد سالانه ارزش افزوده واقعی و اشتغال در کشور هایی که استراتژی جهت گیری برون نگر را دنبال کرده اند به مراتب نسبت به سایر کشور ها بیشتر بوده است. بر اساس گزارش صندوق بین المللی پول، IMF (1993)، بین سال های ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۲ تولید ناخالص داخلی واقعی در کشورهای قویا برون نگر، سالانه به طور متوسط ۷/۵ درصد رشد کرده است در حالی که این رقم برای کشورهای نسبتاً برون نگر، ۵ درصد، و برای کشورهای درون نگر ۲/۵ درصد بوده است. لویز (۱۹۹۱) نیز برای ۳۵ کشور در حال توسعه شواهدی را در زمینه ارتباط بین تجارت، سیاست های اقتصادی و رشد اقتصادی ارائه می کند. وی مشاهده می کند اتخاذ سیاست های تشویق صادرات در کشور هایی نظیر کره، تایوان، سنگاپور، مالزی و تایلند به صورت کارایی رشد را بیشتر از سیاستهای محدود سازی واردات افزایش می دهد.

کامیابی کشور های شرق آسیا در تجارت و عواید حاصل از توسعه صادرات به خوبی مستند شده است (وست فال، ۱۹۹۰). این کشور ها طی سه دهه اخیر صادرات خود را به بیش از دو برابر متوسط صادرات دیگر کشورهای در حال توسعه گسترش داده اند به گونه ای که سهم صادرات آنها در محصول ناخالص داخلی در طی ربع قرن گذشته، سه برابر شده است. از طرفی جریان تجارت، در انتقال تکنولوژی و افزایش بازدهی و بهره وری بسیار اساسی بوده است. بدین ترتیب، صادرات از طریق ایجاد رشد تولید و ایجاد شرایط رونق اقتصادی تا حد زیادی محرک رشد این کشور ها بوده است (پاک، ۱۹۹۳).

افزایش صادرات به منزله افزایش تقاضا برای کالا است که این امر می تواند باعث استفاده و به کارگیری ظرفیت های بلا استفاده گردد. استفاده حداکثر از ظرفیت های تولیدی درازبین بردن بیکاری، رکود و تورم حائز اهمیت بسیار است. عدم استفاده از ظرفیت کامل تولید باعث بالا رفتن نسبت سرمایه به نیروی کار و سرمایه به تولید است که اولی به معنی لزوم سرمایه گذاری بیشتر در مقابل هر نفر و دومی به معنای بالا رفتن غیر لازم هزینه های تولید و بالا رفتن غیر ضروری قیمت ها است که همراه با کمبود تولید نقش مهمی در ایجاد پدیده تورم رکودی دارد (کریمی، ۱۳۷۹).

مبانی نظری آزمون علیت^۱ (هایسائو Hisao)

آزمون علیت، با استفاده از داده های سری زمانی برای دو متغیر X_t و Y_t به صورت زیر انجام می پذیرد:

$$(۱) \quad Y_t = a_0 + \sum_{j=1}^J a_j Y_{t-j} + \sum_{i=1}^I b_i X_{t-i} + U_t$$

$$(۲) \quad X_t = a_0' + \sum_{j=1}^J a_j' Y_{t-j} + \sum_{i=1}^I b_i' X_{t-i} + V_t$$

جایی که U_t و V_t دارای میانگین صفر، واریانس ثابت و جملات توزیع، ناهمبسته هستند. معادلات رگرسیونی (۱) و (۲)، برای آزمون دو فرضیه صفر ذیل با کمک آماره F معمولی به کار برده می شود:

$$(a) \quad b_i = 0, \quad i = 1, 2, \dots, I$$

$$(b) \quad B_i = 0, \quad i = 1, 2, \dots, I$$

با آزمون فروض بالا، امکان وجود چهار نتیجه به شرح ذیل خواهد بود:

(۱) اگر هر دو فرضیه صفر (a) و (b) پذیرفته شوند.

نتیجه: علیت نه از X به Y و نه از Y به X انجام می شود.

(۲) اگر فرضیه صفر (a) قبول و فرضیه (b) رد شود.

نتیجه: علیت یکطرفه از Y به X انجام می شود.

(۳) اگر فرضیه صفر (a) رد و فرضیه (b) پذیرفته شود.

نتیجه: علیت یکطرفه از X به Y انجام می شود.

(۴) اگر هر دو فرضیه صفر (a) و (b) رد شوند.

نتیجه: یک رابطه علی بازخورد^۲ بین X و Y وجود خواهد داشت.

آزمون علیت برای جملات رگرسیون های (۱) و (۲) طبق گفته های قبل، دارای دو عیب فنی می باشد که به قرار زیر خواهد بود:

الف) داده های سری زمانی در تجزیه و تحلیل رگرسیون ممکن است، غیر ایستا باشند، بنابراین با تفاضل گیری می توان این مشکل را رفع نمود.

ب) تعداد وقفه رگرسیون ها به طور دلخواه انتخاب می شوند و از آنجایی که آماره F متاثر از ساختار وقفه می باشد، آزمون های متناظر متقابلاً اختیاری خواهد بود.

بنابراین مطابق نظر هایسائو (۱۹۷۹ و ۱۹۸۱)، ساختار وقفه بیهینه در معادلات رگرسیون به وسیله شاخص حداقل خطای پیش بینی نهایی (FPE) تعیین می شوند.

برای توصیف این روش، معادلات رگرسیونی (۱) و (۲) را در نظر می گیریم. جهت تعیین مقادیر بهینه I و J به صورت زیر عمل می نماییم:

ابتدا خطای پیش بینی نهایی Y را از فرمول زیر محاسبه می کنیم.

$$(۳) \quad FPE_y(J, I) = \frac{(T+J+I+1) \sum (Y_t - \hat{Y}_t)^2}{(T-J-I-1) \cdot T}$$

¹ Causality test

² Feedback Causal Relation

که در آن :

$T =$ تعداد مشاهدات

$FPE_y(J, I) =$ خطای پیش بینی نهایی Y برای وقفه های J از Y و وقفه های I از X و $\sum (Y_t - \hat{Y}_t)^2$ مجموع مجذور پسماند ها می باشد.

معادله رگرسیونی (۱) را با وقفه $j=1$ برای متغیر Y و $i=0$ برای متغیر X رگرس کرده و FPE را با استفاده از رابطه (۳) محاسبه می کنیم. سپس مقادیر وقفه j را یکی یکی اضافه کرده و هر زمان که FPE با استفاده از رابطه (۳) و $I=0$ و J مساوی مقادیر تعیین شده محاسبه شد، تعداد j ای انتخاب می گردد که FPE در آن وقفه حداقل گردد. حال فرض j^* تعداد بهینه j می باشد. سپس در مرحله بعدی معادله رگرسیونی (۱) را به $J=j^*$ برای وقفه Y و مقادیر با وقفه X را که با $I=1$ شروع و یکی یکی اضافه می گردد برآورد کرده، مجدداً هر زمان که FPE_y با استفاده از رابطه (۳) و وقفه J^* از Y و وقفه مشخص شده X محاسبه شود FPE_y حداقل در مرحله نهایی، وقفه بهینه X تعیین می کند که فرض کنید I^* تعداد بهینه باشد. بنابراین معادله رگرسیونی (۱) با مقادیر بهینه $J=J^*$ برای Y و $I=I^*$ برای X رگرس می شود و فروض یاد شده جهت تعیین رابطه علیت مورد آزمون قرار می گیرد.

در معادله رگرسیونی (۲) نیز با همین ترتیب ساختار تعیین وقفه بهینه تکرار می شود. حال فرض کنید J^{**} و I^{**} با وقفه های بهینه Y و X در معادله (۲) باشند. لذا معادلات چنین خواهد بود :

$$(۴) \quad Y_t = a_0 + \sum_{j=1}^{J^*} a_j Y_{t-j} + \sum_{i=1}^{I^*} b_i X_{t-i} + U_t$$

$$(۵) \quad X_t = a_0' + \sum_{j=1}^{J^{**}} a_{j'} X_{t-j} + \sum_{i=1}^{I^{**}} b_{i'} Y_{t-i} + V_t$$

فروض صفر نیز همانند قبل خواهند بود.

نهایتاً با مقایسه خطای پیش بینی نهایی حداقل Y برای $J=1, 2, \dots, J^*$ و $i=0$ با I^* و $i=1, 2, \dots, J^{**}$ و $J=1, 2, \dots, J^*$ می توان برای فرضیه صفر (a) را آزمون ساخت.

فرضیه صفر (a) پذیرفته می شود اگر

$$(۶) \quad FPE_y(J^*, 0) < FPE_y(J^*, I^*)$$

باشد و رد می شود اگر داشته باشیم:

$$(۷) \quad FPE_y(J^*, 0) > FPE_y(J^*, I^*)$$

و به طور مشابه برای خطای پیش بینی نهایی حداقل X همین روابط صدق می کند یعنی:

فرض صفر b پذیرفته می شود.

$$(۸) \quad FPE_x(J^{**}, 0) < FPE_x(J^{**}, I^{**})$$

و رد می شود اگر

$$(۹) \quad FPE_x(J^{**}, 0) > FPE_x(J^{**}, I^{**})$$

نتایج تجربی آزمون علیت هایسائو

نتایج حاصل از آزمون علیت، بر اساس معیار خطای پیش بینی FPE هایسائو (برطبق روابط (۶) تا (۹)) برای تعیین وجود علیت بین درآمد های صادراتی (به تفکیک صادرات بخش نفت و صادرات غیر نفتی) با متغیر های تولید ناخالص داخلی، سرمایه گذاری و اشتغال در جدول ۲ تا ۷ آمده است. بر طبق نتایج، فروض صفر

$$(a) \quad b_i = 0, \quad i = 1, 2, \dots, I$$

$$(b) \quad b'_i = 0, \quad i = 1, 2, \dots, I$$

در مورد تمامی روابط پذیرفته می شود. به عبارت دیگر نتایج گویای این مطلب است که بین درآمدهای صادراتی (اعم از نفتی و غیر نفتی) و تحولات رشد اقتصادی در کشور هیچگونه رابطه علت و معلولی وجود ندارد.

جدول شماره (۳): آزمون علیت هایسائو بین لگاریتم صادرات نفتی (LXO)

و لگاریتم نیروی کار (LL)

FPE(j*, i*)				FPE(j**, i**)			
تعداد وقفه	FPE(j) _y	تعداد وقفه	FPE(i) _x	تعداد وقفه	FPE(j) _y	تعداد وقفه	FPE(i) _x
۱	۰/۰۷۲*	۱	۰/۰۷۴*	۱	۰/۰۰۰۲۹*	۱	۰/۰۰۰۳۳*
۲	۰/۱۷۳	۲	۰/۰۷۹	۲	۰/۰۰۰۸	۲	۰/۰۰۰۳۶
۳	۰/۲۴	۳	۰/۰۸۶	۳	۰/۰۰۱۴	۳	۰/۰۰۰۴
۴	۰/۲۹۶	۴	۰/۰۹۵	۴	۰/۰۰۲	۴	۰/۰۰۰۴۶
۵	۰/۳۳۹	۵	۰/۱۰۵	۵	۰/۰۰۲۶	۵	۰/۰۰۰۵۱
۶	۰/۳۷۶	۶	۰/۱۱۸	۶	۰/۰۰۳۳	۶	۰/۰۰۰۵۹
Y=LXO		X=LI		j*=i*=1		j**=i**=1	

جدول شماره (۴): آزمون علیت هایسائو بین لگاریتم صادرات نفتی (LXO)

و لگاریتم سرمایه گذاری (LI)

FPE(j*,i*)				FPE(j**,i**)			
تعداد وقفه	FPE(j) _y	تعداد وقفه	FPE(i) _x	تعداد وقفه	FPE(j) _y	تعداد وقفه	FPE(i) _x
۱	۰/۰۶۹۳*	۱	۰/۰۷۱۲*	۱	۰/۰۲۱۵*	۱	۰/۰۲۴۸*
۲	۰/۱۶۴۸	۲	۰/۰۷۳۳	۲	۰/۰۵۱۶	۲	۰/۰۳۰۸
۳	۰/۲۲۹۷	۳	۰/۰۷۶۸	۳	۰/۰۷۳۱	۳	۰/۰۳۴۴
۴	۰/۲۸۹۷	۴	۰/۰۸۶۵	۴	۰/۰۸۸۱	۴	۰/۰۳۴۹
۵	۰/۳۳۱۶	۵	۰/۰۹۸۸	۵	۰/۱۰۲۳	۵	۰/۰۳۷۷
۶	۰/۳۶۷۴	۶	۰/۱۱۲۹	۶	۰/۱۱۸۶	۶	۰/۰۴۰۸
Y=LXO		X=LI		j*=i*=1		j**=i**=1	

جدول شماره (۵): آزمون علیت هایسائو بین لگاریتم صادرات نفتی (LXO)

و لگاریتم تولید ناخالص داخلی (LGDP)

FPE(j*,i*)				FPE(j**,i**)			
تعداد وقفه	FPE(j) _y	تعداد وقفه	FPE(i) _x	تعداد وقفه	FPE(j) _y	تعداد وقفه	FPE(i) _x
۱	۰/۰۷۰۳*	۱	۰/۰۷۲۷*	۱	۰/۰۰۳۶*	۱	۰/۰۰۵۴*
۲	۰/۱۶۴۸	۲	۰/۰۷۷۴	۲	۰/۰۰۸۵	۲	۰/۰۰۶۲
۳	۰/۲۲۸۸	۳	۰/۰۸۳۱	۳	۰/۰۱۲۱	۳	۰/۰۰۶۵
۴	۰/۲۸۴۲	۴	۰/۰۹۰۸	۴	۰/۰۱۳	۴	۰/۰۰۷۰
۵	۰/۳۳۰۸	۵	۰/۱۰۰۸	۵	۰/۰۱۴	۵	۰/۰۰۷۵
۶	۰/۳۷۱۷	۶	۰/۱۱۰۷	۶	۰/۰۱۳	۶	۰/۰۰۸۱
Y=LXO		X=LGDP		j*=i*=1		j**=i**=1	

نتیجه:

$$FPE_y(j^*,0) < FPE_y(j^*,I^*)$$

$$FPE_x(j^{**},0) < FPE_x(j^{**},I^{**})$$

جدول شماره (۶): آزمون علیت هایسائو بین لگاریتم صادرات غیر نفتی (LXNO)

و لگاریتم نیروی کار (LL)

FPE(j*,i*)				FPE(j**,i**)			
تعداد وقفه	FPE(j) _y	تعداد وقفه	FPE(i) _x	تعداد وقفه	FPE(j) _y	تعداد وقفه	FPE(i) _x
۱	۰/۰۹۵۹*	۱	۰/۰۹۸۳*	۱	۰/۰۰۰۲۵*	۱	۰/۰۰۰۲۵۶*
۲	۰/۲۵۵۹	۲	۰/۱۰۳۵	۲	۰/۰۰۰۶۹	۲	۰/۰۰۰۳۰
۳	۰/۴۵۷۶	۳	۰/۱۱۳۵	۳	۰/۰۰۱۲۵	۳	۰/۰۰۰۲۳
۴	۰/۶۷۶	۴	۰/۱۲۴۸	۴	۰/۰۰۱۹۳	۴	۰/۰۰۰۴۰
۵	۰/۸۵۰	۵	۰/۱۳۸۴	۵	۰/۰۰۲۶۷	۵	۰/۰۰۰۵۲
۶	۰/۹۵۹	۶	۰/۱۵۴۴	۶	۰/۰۰۳۴۹	۶	۰/۰۰۰۵۸
Y=LXNO		X=LL		j*=i*=1		j**=i**=1	

* FPE حداقل

جدول شماره (۷): آزمون علیت هایسائو بین لگاریتم صادرات غیر نفتی (LXNO)

و لگاریتم سرمایه گذاری (LI)

FPE(j*,i*)				FPE(j**,i**)			
تعداد وقفه	FPE(j) _y	تعداد وقفه	FPE(i) _x	تعداد وقفه	FPE(j) _y	تعداد وقفه	FPE(i) _x
۱	۰/۰۹۰۳*	۱	۰/۰۹۴۱*	۱	۰/۰۲۳۷*	۱	۰/۰۲۶۵*
۲	۰/۲۴۱۹	۲	۰/۰۹۹۶	۲	۰/۰۶۵۱	۲	۰/۰۲۹۹
۳	۰/۴۴۰	۳	۰/۱۰۷۶	۳	۰/۱۰۴۳	۳	۰/۰۳۲۶
۴	۰/۶۵۸۵	۴	۰/۱۱۷۳	۴	۰/۱۲۶۳	۴	۰/۰۳۳۴
۵	۰/۸۱۷۲	۵	۰/۱۳۴۱	۵	۰/۱۳۷۸	۵	۰/۰۳۷۴
۶	۰/۸۷۱	۶	۰/۱۵۲۱	۶	۰/۱۴۱۹	۶	۰/۰۴۲۵
Y=LXNO		X=LI		j*=i*=1		j**=i**=1	

* FPE حداقل

جدول شماره (۸): آزمون علیت هایسائو بین لگاریتم صادرات غیر نفتی (LXNO) و لگاریتم نیروی کار (LGDP)

FPE(j*,i*)				FPE(j**,i**)			
FPE(j) _y	تعداد وقفه	FPE(i) _x	تعداد وقفه	FPE(j) _y	تعداد وقفه	FPE(i) _x	تعداد وقفه
۰/۰۹۰۴*	۱	۰/۰۹۵۸*	۱	۰/۰۰۴۹*	۱	۰/۰۰۵۵*	۱
۰/۲۴۰	۲	۰/۱۰۳۴	۲	۰/۰۱۳۷	۲	۰/۰۰۶۲	۲
۰/۴۳۰	۳	۰/۱۱۳۰	۳	۰/۰۲۲۲	۳	۰/۰۰۶۶	۳
۰/۶۴۰	۴	۰/۱۲۳۱	۴	۰/۰۲۶۸	۴	۰/۰۰۷۱	۴
۰/۷۹۷	۵	۰/۱۳۶۲	۵	۰/۰۲۶۹	۵	۰/۰۰۷۶	۵
۰/۸۶۹	۶	۰/۱۵۳۲	۶	۰/۰۲۵	۶	۰/۰۰۸۰	۶
Y=LXNO		X=LGDP		j*=i*=1		j**=i**=1	

FPE* حداقل

نتیجه:

$$FPE_y(j^*,0) < FPE_y(j^*,I^*)$$

$$FPE_x(j^{**},0) < FPE_x(j^{**},I^{**})$$

از جداول ۸ تا ۱۱ که نتایج مربوط به برآورد رگرسیون های (۴) و (۵) با ساختار وقفه های بهینه بدست آمده از روش هایسائو را در بخش صادرات نفتی نشان می دهد^۱ می توان جهت علیت را به وسیله علامت $\sum bi$ و در معادله (۴) و $\sum b'i$ در معادله (۵) مشخص نمود. نتایج تا حدود زیادی منطبق با نتایج به دست آمده در قسمت قبل می باشد. در جدول (۹) معادله (۲) دارای برازش قابل قبول و از نظر آماری معنی دار است که نشان می دهد افزایش درآمدهای نفتی بطور مثبت و معنی دار لیکن به مقدار اندک (۰/۱۳) بر متغیر سرمایه گذاری در طی دوره مورد مطالعه تاثیر گذار بوده است هر چند که این ارتباط از بعد علت و معلولی تایید نمی گردد. جدول شماره (۱۰) و (۱۱) نتایج مربوط به برآورد رگرسیون های (۴) و (۵) را با ساختار وقفه بهینه در بخش صادرات غیر نفتی نشان می دهد. مجدداً نتایج جدول (۱۰) مؤید نتایج بدست آمده در قسمت قبل می باشد. معادلات جدول (۱۱) همگی دارای برازش های قابل قبول و از نظر آماری معنی دار می باشد. ضرایب با وقفه مربوط به درآمد های بخش صادرات غیر نفتی در معادلات (۱) و (۲) هر دو مثبت و از نظر آماری معنی دار می باشند که نشان می دهد، صادرات غیر نفتی به صورت مثبت ولی بسیار اندک در افزایش اشتغال (به میزان ۰/۱۳) و سرمایه گذاری (به میزان ۰/۰۷۲) تاثیر مثبت گذاشته است، لیکن این تاثیر در مورد تولید ناخالص داخلی فاقد اهمیت آماری است.

^۱ تمامی متغیر های موجود در مدل ها از نظر ایستایی مورد آزمون قرار گرفته اند. نتایج موید (۱) بودن تمامی متغیر های موجود می باشد.

جدول شماره (۹): نتایج حاصل از تخمین پارامترهای معادله رگرسیونی

$$Y_t = a_0 + \sum_{j=1}^j a_j Y_{t-j} + \sum_{i=1}^i b_i X_{t-i} + U_t$$

متغیر وابسته =LXO	ضرایب رگرسیون		
	Eq(1)	Eq(2)	Eq(3)
C	۲/۴۷۳ (۱/۵۸)	۱/۴۲ (۲/۳۴)	۱/۶۳۵ (۲/۲۱)
LXO _{t-1}	۰/۸۴۷ (۱۰/۷۱)	۰/۸۹ (۱۰/۱۳)	۰/۸۷۹ (۹/۸۷)
LL _{t-1}	-۰/۱۴ (-۰/۸۵)	-	-
LI _{t-1}	-	-۰/۰۸ (-۱/۲۳)	-
LGDP _{t-1}	-	-	-۰/۰۷۶۱ (-۰/۸۸)
R ²	۰/۷۷	۰/۷۸	۰/۷۷
F	۵۷/۴۶	۶۰/۷۱	۵۹/۱۱

جدول شماره (۱۰): نتایج حاصل از تخمین پارامترهای معادله رگرسیونی

$$X_t = a_0 + \sum_{j=1}^j a_j' X_{t-j} + \sum_{i=1}^i b_i' Y_{t-i} + V_t$$

متغیر وابسته =LXO	LL	LI	LGDP
	Eq(1)	Eq(2)	Eq(3)
C	-۰/۳۶ (-۳/۲۵)	-۰/۰۸۶ (-۰/۲۴)	۰/۴۲ (۲/۱۰)
LXO _{t-1}	۰/۰۰۷ (۱/۴۷)	۰/۱۳ (۲/۵۴)	۰/۰۳۴ (۱/۴۲)
LL _{t-1}	۱/۰۳ (۸۷/۹)	-	-
LI _{t-1}	-	-۰/۸۷۷ (۲۲/۴۴)	-
LGDP _{t-1}	-	-	۰/۹۲۹ (۳۹/۴۵)
R ²	۰/۹۹	۰/۹۵	۰/۹۸
F	۳۹۰۰/۶	۳۷۴/۴	۱۰۶۲/۹

جدول شماره (۱۱): نتایج حاصل از تخمین پارامترهای معادله رگرسیونی

$$Y_t = a_0 + \sum_{j=1}^j a_j Y_{t-j} + \sum_{i=1}^i b_i X_{t-i} + U_t$$

متغیر وابسته =LXO متغیر مستقل	ضرایب رگرسیون		
	Eq(1)	Eq(2)	Eq(3)
C	-۰/۸۰۲ (-۰/۴۹)	۰/۶۵ (۱/۲۱)	۰/۲۲ (۰/۲۸)
LXO _{t-1}	۰/۹۳۹ (۱۳/۰۹)	۰/۹۴۸ (۱۳/۶۷)	۰/۹۳۸ (۱۳/۳)
LL _{t-1}	۰/۱۲۲ (۰/۶۵)	-	-
LI _{t-1}	-	-۰/۰۵۳ (-۰/۸)	-
LGDP _{t-1}	-	-	-۰/۰۱ (-۰/۸۱۲)
R ²	۰/۸۳۸	۰/۸۴۷	۰/۸۴
F	۸۵/۹۵	۹۴/۳۹	۹۲/۴۲

جدول شماره (۱۲): نتایج حاصل از تخمین پارامترهای معادله رگرسیونی

$$X_t = a_0 + \sum_{i=1}^i b_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^j a_j X_{t-j} + V_t$$

متغیر وابسته =LXO متغیر مستقل	LL	LI	LGDP
	Eq(1)	Eq(2)	Eq(3)
C	-۰/۴۰۶ (-۴/۱۳)	۰/۳۱۷ (۱/۱۲۰)	۰/۴۹ (۲/۵۷)
LXO _{t-1}	۰/۰۱۳ (۳/۳۸)	۰/۷۲ (۱/۹۵)	۰/۰۱۹ (۱/۱۸)
LL _{t-1}	۱/۰۴۱ (۹۹/۴۲)	-	-
LI _{t-1}	-	-۰/۹۱۵ (۲۵/۶۹)	-
LGDP _{t-1}	-	-	۰/۹۴ (۴۴/۵۲)
R ²	۰/۹۹	۰/۹۵	۰/۹۸
F	۴۹۶۱/۲	۳۴۸/۷۲	۱۰۴۴/۰۲

نتایج آزمون همگرایی انگل – گرنجر

برای آزمون وجود رابطه تعادلی بلند مدت بین صادرات (نفتی و غیرنفتی) با متغیرهای سرمایه گذاری، تولید و اشتغال از روش انگل – گرنجر استفاده شده است. برای ارائه این روش ابتدا معادلات رگرسیونی بین متغیرها به صورت دو بدو برآورد شده و سپس از طریق آزمون ریشه واحد پسماندهای حاصل از برآورد هر رگرسیون می توان به وجود یا عدم وجود همگرایی بین دو متغیر پی برد. چنانچه جملات پسماند ایستا باشند ($I(0)$) باشند، روابط همگرا خواهند بود. نتایج مربوط به این آزمون در جدول (۱۳) آمده است.

جدول شماره (۱۳): نتایج آزمون همگرایی انگل – گرنجر

صادرات نفتی		صادرات غیر نفتی	
روابط	آماره دیکی - فولر	روابط	آماره دیکی - فولر
$LXO=f_1(LL)$	-۱/۸۳	$LXNO=g_1(LL)$	-۰/۸۰
$LXO=f_2(LI)$	-۱/۷۳	$LXO=g_2(LI)$	-۰/۹۱
$LXO=f_3(LGDP)$	-۱/۶۲	$LXO=g_3(LGDP)$	-۱/۴۱
$LL=f_4(LXO)$	-۱/۱۹	$LL=g_4(LXNO)$	-۲/۹۵*
$LI=f_5(LXO)$	-۱/۲۷	$LI=g_5(LXNO)$	-۲
$LGDP=f_6(LGDP)$	-۰/۹۸	$LGDP=g_6(LXNO)$	-۲/۲۸

*معنی دار سطح ۹۵ درصد اطمینان.

مقادیر بحرانی مکینون: ۳/۶۲- در سطح معنی دار ۱ درصد

۲/۹۴- در سطح معنی دار ۵ درصد

۲/۶۱- در سطح معنی دار ۱۰ درصد

همانگونه که از جدول برمی آید تنها وجود رابطه تعادلی بلند مدت از سمت صادرات غیر نفتی بر اشتغال مورد تایید قرار می گیرد.

نتیجه گیری

تحقیقات گسترده همگی حاکی از این نتیجه هستند که رشد صادرات منجر به ایجاد اثرات جانبی مثبت متفاوت در اقتصاد هر کشور است که می تواند باعث تقویت پارامترهای مختلف رشد اقتصادی گردد. در ایران نیز در زمینه اهمیت و تاثیر بخش صادرات مطالعات متعددی انجام شده است. این مطالعه با دیدی متفاوت از بعد علت و معلولی به موضوع نگرسته و وجود رابطه علی بین صادرات نفتی و غیر نفتی با متغیرهای تولید ناخالص داخلی، اشتغال و سرمایه گذاری را مورد بررسی قرار داده است. نتایج حاصل از آزمون علیت به روش هایسائو نشان از نفی وجود هرگونه رابطه علت و معلولی بین بخش های صادراتی و تولید، اشتغال و سرمایه گذاری دارد. یافته های ناشی از برآورد معادلات رگرسیونی در این زمینه نیز نتایج به دست آمده را تا حدود زیادی تایید می نمایند، اما نشان می دهد که صادرات بخش نفت به میزان اندک (۰/۱۳) بر متغیر سرمایه گذاری در طی دوره مورد مطالعه تاثیر مثبت داشته است. همچنین وجود تاثیرات معنی داری از صادرات غیر نفتی در سطح اشتغال و سرمایه گذاری به میزان ۰/۰۱۳ و ۰/۰۷۲ مورد تایید قرار می گیرد. نتایج آزمون همگرایی نیز مؤید وجود یک رابطه تعادلی بلند مدت از سمت صادرات غیر نفتی به سطح اشتغال در طی دوره مورد مطالعه است، که با توجه به اینکه همواره بیش از ۸۰ درصد درآمد های صادراتی کشور مربوط به بخش نفت بوده است نشان از عدم بکارگیری صحیح این منابع سرشار در شکل گیری یک جریان رشد اقتصادی مستمر بلند مدت دارد. این نتایج نشان از وجود بیماری هلندی در اقتصاد کشور می دهد و لزوم تغییری اساسی و بنیادی در ساختار اقتصادی کشور و در بخش های مولد اقتصاد را بیش از پیش روشن می نماید.

منابع و ماخذ:

- [1] Balassa , B;(1978) " Exports and Economic Growth" , Journal Of Development Economics, Vol.5,PP.181-189.
- [2] Rodrik , D; (2008) " Thinking about governance. In: Governance Growth and Development Decision-making" , World Ban, pp 17 -25
- [3] Edwards,S;(1992) "Trade Orientation Distortions and Growth in Developing Countries",Journal Of Developing Economic, Vol.39,No.1,PP.31-57.
- [4] Peter,A. & Petri;(1993) "Kovean Industrial policy",World Bank Discussion Papers,No.197.
- [5] Bodman ,Philip M;(1996)" On Export-Led Growth in Australia and Canada : Co integration ,Causality and Structural Stability " , Australian Economic Papers,Vol.35,PP.282-99.
- [6] Beygum ;(1988)" Export and Economic Growth in Bangladesh",Journal Of Development Studies,Vol.35,No.1.
- [7] Hsiao ,C;(1981) "Autoregressive Modeling And Money Income Causality Detection", Journal Of Monetary Economic Vol. 7, P. 85-106.
- [8] Salvatore ,D; (1996),"International Trade Policy ,Industrialization, and Economic Development", The International Trade Journal ,Vol .10 ,PP.21-47.
- [9] Greenaway, D. and D. Saps ford (1994); "What Does Liberalizations Do for Exports and Growth?", "Weltwirtschaftliches Archie, 130(1), pp. 152-74
- [10] International Monetary Found , 1993,IMF survey ,Washington, Dc.
- [11] Heitger, B. (1987); "Import Protection and Export Performance: Their Impact on Economic Growth", Weltwirtschaftliches Archiv, 123(2), pp. 249-61