

ناپایداری صادراتی، سرمایه گذاری و رشد اقتصادی در ۹ کشور آسیایی

رحیم گودرزی^۱، علیرضا کرباسی^۲

خلاصه

در این مطالعه رابطه بین ناپایداری صادراتی، سرمایه گذاری و رشد اقتصادی ۹ کشور آسیایی با استفاده از داده های سری های زمانی مورد بررسی قرار می گیرند. یافته ها نشان می دهند که اکثر متغیر های بکار رفته در این مطالعه ناپایا و با یک بار تفاضل گیری پایا می شوند. نتایج نشان می دهند که رابطه بین ناپایداری صادراتی و رشد اقتصادی برای کشورهای ژاپن، مالزی، فیلیپین و سری لانکا منفی و برای کشورهای میانمار، کره جنوبی، پاکستان و تایلند مثبت می باشد. همچنین نتایج نشان می دهند که رابطه بین ناپایداری صادراتی و رشد اقتصادی برای کشور ایران مختلف و در بهترین شرایط رشد اقتصادی، بطور مثبت با سرمایه گذاری داخلی وابسته است. نتایج آزمون همگرایی یوهانسن نشان می دهد که دو بردار همگرایی برای ایران، دو بردار همگرایی برای ژاپن، یک بردار همگرایی برای کره جنوبی و دو بردار همگرایی برای سری لانکا وجود دارد. برای مالزی و پاکستان نتایج آزمونها هیچگونه بردار همگرایی را نشان نمی دهند. اولین بردار همگرایی برای ایران نشان می دهد که لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی رابطه مثبتی با همه متغیرها از جمله متغیر ناپایداری صادرات دارد. دومین بردار یک رابطه منفی بین لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی و لگاریتم ارزش خالص انحرافات صادرات واقعی از یک میانگین متحرک پنج ساله (متغیر ناپایداری صادراتی) را نشان می دهد.

کلمات کلیدی: ناپایداری صادرات، رشد اقتصادی، ایستایی، همگرایی

^۱ - دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل

^۲ - عضو هیات علمی گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل

مطالعات زیادی رابطه بین ناپایداری صادرات و رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار داده اند. اما اکثریت آنها از اطلاعات کشورهای توسعه یافته استفاده نموده اند. تقریباً اکثر مطالعات قبلی از داده های مقطعی استفاده نموده اند. یک مسئله کلی در رابطه با داده های مقطعی این است که مطالعاتی که از این چنین داده های استفاده می نمایند رابطه متوسط بین متغیرها را برآورد میکنند و نمی توانند اطلاعات زیادی را از کشورهای بخصوصی جمع آوری نمایند. در این بین فقط تعداد اندکی از مطالعات مانند **Lovel** و **Wilson** از داده های سری زمانی استفاده نموده اند. اما همه مطالعات سری زمانی از جمله مطالعه حاضر دست بگریبان داده های نایستا و رگرسیون ساختگی هستند. چنانکه ما بعداً خواهیم دید بیشتر متغیرها استفاده شده در این مطالعه ناپایا هستند. در این مطالعه ابتدا سعی میشود رفتار داده های سری زمانی مورد بررسی قرار گیرد. بویژه به نظر می رسد رابطه بین ناپایداری صادراتی، سرمایه گذاری، جمعیت و رشد اقتصادی در نه کشور آسیایی برای این داده ها در یک زمان طولانی معقول قایل دسترس باشد. این نه کشور شامل ایران، ژاپن، مالزی، میانمار، پاکستان، فیلیپین، کره جنوبی، سری لانکا و تایلند می باشند. یکی از این نه کشور (ژاپن) توسعه یافته و هشت کشور دیگر در حال توسعه می باشند. هدف از وارد کردن کشور توسعه یافته در این مطالعه مقایسه نتایج کشورهای توسعه یافته با کشورهای در حال توسعه می باشد. ژاپن کشوری است که سرزمین بسیار محدودی دارد که ۸۰ درصد آن مناسب کشاورزی و دامداری نیست، اما دومین اقتصاد قدرتمند جهان بعد از آمریکا را دارد. این کشور مواد خام را از همه جهان وارد کرده و روی آنها ارزش افزوده ایجاد نموده و به صورت محصولات پیشرفته صادر میکند. ژاپن طی ادوار گذشته از یک سیاست قابل توجه صادراتی پیروی نموده است و جالب است بدانیم که چگونه نتایج برای ژاپن با دیگر کشورهای متفاوت است. هدف از وارد کرده کشور ایران در این مطالعه در کنار کشورهای آسیای جنوبی این است که بخش قابل توجهی از صادرات ایران را کالاهای خام تشکیل می دهد در صورتیکه قسمت اعظم صادرات کشورهای جنوب آسیا را کالاهای نهایی تشکیل می دهند. هدف بعدی از این مطالعه استفاده از داده های سری زمانی برای یک مدت طولانی تر نسبت به مطالعاتی که قبلاً انجام گرفته است.

سرانجام سومین هدف این مقاله این است که داده های صادراتی را نه فقط برای کالاها، بلکه برای کالاها و خدمات نیز بکار ببریم. چنانکه **Wilson** به درستی اظهار نموده که دلیل اصلی ناپایداری صادراتی فقط مربوط به صادرات

کالاها نمیباشد بلکه صادرات کالاها و خدمات روی ناپایداری صادراتی می تواند تاثیر قابل توجهی داشته باشند. مطالعات قبلی اظهار داشته اند که صادرات کالا یا صادرات کالا و خدمات برای مطالعه ناپایداری صادراتی بسیار مهم هستند .

مطالعات گذشته

در این قسمت تعدادی از مطالعات قبلی که در این زمینه انجام گرفته مورد بررسی قرار می گیرند. تمام مطالعات قبلی سه نوع نتایج ممکن را گزارش نموده اند. بعضی از مطالعات رابطه مثبت بین ناپایداری صادراتی و رشد اقتصادی را گزارش نموده اند. بعضی دیگر از مطالعات رابطه منفی بین ناپایداری صادراتی و رشد اقتصادی را گزارش نموده ه اند در صورتی که بعضی دیگر از این مطالعات اظهار نموده اند که رابطه بین ناپایداری صادراتی و رشد اقتصادی وجود ندارد. مطالعاتی که رابطه مثبت بین ناپایداری صادراتی و رشد اقتصادی را گزارش نموده اند اظهار می دارند عدم اطمینان در مورد درآمدهای صادراتی می تواند منجر به کاهش تمایل به مصرف و افزایش در پس انداز و سرمایه گذاری و بلاخره باعث افزایش در رشد اقتصادی شود. این گونه مطالعات را آقایان **Macbean و Knudsen** انجام داده اند. **Knudsen** گزارش نمود که تمایل نهایی به مصرف رابطه منفی با ناپایداری صادراتی دارد.

Yotopoulos و Jeffrey (۱۹۷۶) نتایج زیر را برای ناپایداری صادراتی گزارش نموده اند.

الف: مجذور انحرافات از یک شاخص روند نمایی

ب: شاخصی از تئوریهای درآمد دائمی - یک شاخص انتقالی **Harrigan**

آنها برای ۳۸ کشور در حال توسعه از داده های مقطعی استفاده نموده اند. آنها دریافتند که وقتی میزان ناپایداری را مورد بررسی قرار می دهند اثر نامعلومی تمایل نهایی به مصرف را کاهش می دهد و پس انداز و رشد اقتصادی را افزایش می دهد. از سوی دیگر میزان متعارفی از ناپایداری صادراتی منجر به نتیجه عکس میشود. آنها دریافتند که ناپایداری صادراتی یک اثر منفی روی رشد اقتصادی دارد.

Ozler و Harrigan (۱۹۸۸) نرخ رشد **GDP** را بر روی شاخص ناپایداری صادراتی با استفاده از داده های

مقطعی برآورد کرده اند و یک رابطه منفی بین ناپایداری صادراتی و رشد اقتصادی پیدا کرده اند.

Gyimah-Brempong (۱۹۹۱) متوسط داده هارا برای سالهای ۸۶-۱۹۶۰ برای ۳۴ کشور جنوب صحرای آفریقا

بکاربرده است. در این مطالعه نیز از داده های مقطعی استفاده شده است و با استفاده از ساختار تابع تولید دریافته اند که مهم نیست که چگونه ناپایداری صادراتی را اندازه گیری نماییم و اظهار نموده اند که ناپایداری صادراتی یک اثر منفی روی رشد اقتصادی دارد. آنها سه اندازه مختلف از ناپایداری صادراتی را بکار برده اند.

۱- ضریب بی ثباتی درآمد صادراتی

۲- متوسط تفاضل بین درآمدهای صادراتی واقعی و ارزش جاری درآمدهای صادراتی

۳- متوسط مجذور نرخ درآمدهای صادراتی واقعی به درآمدهای جاری

Moran داده های مقطعی را برای ۳۰ کشور بکار برده است. طبق نتایج این مطالعه نوسانات صادراتی و رشد اقتصادی با هم ارتباط دارند که در این مطالعه چندین نتایج در مورد ناپایداری صادراتی حاصل شده است. او یافته است که نتایج حساسیت زیادی به طول مدت بررسی دارد.

Muller-Sebastian یک شیوه مختلف را برای مطالعه رابطه بین ناپایداری صادراتی و رشد اقتصادی بکار

برده اند. آنها اظهار می نمایند ناپایداری صادراتی یک محصول خاص بستگی زیادی به نوع کشور توسعه یافته (DC) یا کمتر توسعه یافته (LDC) دارد.

روش تحقیق

در این مطالعه، ناپایداری صادراتی در یک تابع تولید نئوکلاسیک معمولی مورد بررسی قرار می گیرد. مطالعه حاضر رابطه بین ناپایداری صادراتی و رشد اقتصادی در تولید ناخالص داخلی را که تابع آن بصورت نرخهای رشد نهاده های مختلفی مانند کارگر، سرمایه و صادرات است مورد بررسی قرار می گیرد. با افزودن یک متغیر ناپایداری صادراتی، این تابع تولید تکمیلتر میشود. برای محاسبه شاخص ناپایداری صادراتی از فرمول زیر که ارزش خالص انحرافات صادرات واقعی را از یک میانگین متحرک پنج ساله بدست می آورد، استفاده میشود. (Macbean 1966)

$$\Pi = \left[\sum_{t=3}^{N-2} \frac{|X_t - MA_t|}{MA_t} \right] \times \left(\frac{100}{N-4} \right)$$

Π : شاخص ناپایداری صادرات

X_t : ارزش سالیانه صادرات در سال t

MA_t : میانگین متحرک X_t در سال t

N: تعداد مشاهدات

آمار و اطلاعات مورد استفاده از آمارهای مالی و پولی بین المللی جمع آوری گردیدند. آمار و اطلاعات کشورها به صورت زیر جمع آوری شده است.

ایران (۱۳۸۲-۱۳۴۰)، ژاپن (۱۹۵۵-۹۶)، کره جنوبی (۱۹۵۳-۹۷)، مالزی (۱۹۵۵-۹۷)،

میانمار (۱۹۵۰-۹۷)، پاکستان (۱۹۶۰-۹۷)، فیلیپین (۱۹۴۸-۹۷)، سری لانکا (۱۹۵۰-۹۷)، و تایلند (۱۹۵۱-۹۷)

ارزش تولید ناخالص ملی، صادرات و سرمایه گذاری براساس پول رایج هر کشور می باشد. متغیرهای که در این

مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است که عبارتند از:

LRGDP: لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی

LREXP: لگاریتم صادرات واقعی کالاها و خدمات

LRDMREX: لگاریتم ارزش خالص انحرافات صادرات واقعی از یک میانگین متحرک پنج ساله (این برای

میزان ناپایداری صادراتی مورد استفاده قرار گرفته است)

LRGFCF: لگاریتم شاخص ناخالص واقعی تشکیل سرمایه (واحد سرمایه گذاری)

LPOP: لگاریتم جمعیت

بخاطر اینکه همه متغیرها به شکل لگاریتمی هستند تفاضل مرتبه آنها نرخهای رشد این متغیرها را بیان می

نمایند. این تفاضل مرتبه اول به صورت زیر نشان داده می شود.

GLRGDP: تفاضل مرتبه اول لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی

GLREXE: تفاضل مرتبه اول لگاریتم صادرات واقعی کالاها و خدمات

GLRDMREX: تفاضل مرتبه اول لگاریتم ارزش خالص انحرافات صادرات واقعی از یک میانگین متحرک

پنج ساله (این برای میزان ناپایداری صادراتی مورد استفاده قرار گرفته است)

GLRGFCF: تفاضل مرتبه اول لگاریتم شاخص ناخالص واقعی تشکیل سرمایه (واحد سرمایه گذاری)

GLPOP: تفاضل مرتبه اول لگاریتم جمعیت

آزمون ریشه واحد (unit root)

این آزمون در سریهای زمانی تک متغیره انجام می شود. قبل از آزمون همگرایی باید آزمون ریشه واحد به منظور تعیین ایستایی یا نایستایی متغیرهای سری زمانی صورت گیرد زیرا آزمون همگرایی تعدادی از متغیرهای سری زمانی را مورد بحث و بررسی قرار می دهد که هر یک از متغیرها به تنهایی حداقل دارای یک ریشه واحد یا به صورت نایستا بوده و حالت روند داشته باشد. برای آزمون ریشه واحد، آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF) را در اولین سطح مورد بررسی قرار میدهم. آزمون ریشه واحد شامل رگرسیون اولین تفاضل هر سری زمانی در برابر مقادیر تاخیریش در شرایط تفاضلی باوقفه است.

$$\Delta y_t = c_1 + \omega y_{t-1} + c_2 t + \sum d_i \Delta y_{t-1} + v_i$$

D: اولین تفاضل مرتبه اول

I: دوره زمانی

P: طول وقفه

T: روند خطی

V_i: جمله خطا

اگر ضریب ω معنی دار باشد ω محاسباتی دیکی - فولر بیشتر از ω بحرانی آن شده است و فرضیه صفر رد می شود یعنی ریشه واحد وجود ندارد و متغیر ایستا است.

اگر ضریب ω معنی دار نشد یعنی ω محاسباتی دیکی - فولر کمتر از ω بحرانی است در نتیجه فرضیه صفر پذیرفته می شود یعنی ریشه واحد وجود دارد و متغیر نایستا یا پویا است.

H₀: $\beta=0$ فرضیه صفر: وجود یک ریشه واحد

H₁: $\beta \neq 0$ فرضیه آلترناتیو: عدم وجود یک ریشه واحد

آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF) برای کشورهای ایران، ژاپن، کره جنوبی، میانمار، پاکستان، فیلیپین، سری لانکا و تایلند با استفاده از نرم افزارهای Eviews و Microfit انجام گردید. نتایج آزمون برای ایران، کره جنوبی

وسری لانکا نشان می دهند که همه متغیرها نایستا، اما با تفاضل مرتبه اول ایستا میشوند و در نتیجه آزمون همگرایی یوهانسون برای این کشورها قابل استفاده است. متغیر لگاریتم جمعیت برای کشور ژاپن با تفاضل مرتبه اول ایستا نمی شود. اما تمام متغیرهای دیگر برای کشور ژاپن نایستا هستند و با تفاضل مرتبه اول ایستا می شوند. بنابراین آزمون همگرایی را برای متغیر لگاریتم جمعیت نمی توان انجام داد. در مالزی همه متغیرها به استثنای **LRGFCF** نایستا هستند و با تفاضل مرتبه اول ایستا می شوند و آزمونهای همگرایی را با وجود **LRGFCF** به عنوان متغیر برونزا می توان انجام داد. بطور مشابه برای پاکستان هر دوی **LRGFCF** و **LREXP** در سطح ایستا هستند و می توان آزمونهای همگرایی را به شرطی که این متغیرها به صورت برونزا در نظر گرفته شوند انجام داد. دیگر متغیرها برای پاکستان نایستا هستند ولی با تفاضل مرتبه اول ایستا می شوند. برای فیلیپین و تایلند **LRGDP** ایستا است و بنابراین آزمون همگرایی مجاز نمی باشد به همین نحو برای میانمار متغیر اندازه گیری ناپایداری صادراتی **LRDMREX** در این سطح ایستا می باشد و بنابراین ما نمی توانیم آزمون همگرایی را برای این مورد انجام دهیم. بطور خلاصه، آزمونهای ریشه واحد نشان می دهند که ما می توانیم آزمونهای همگرایی را برای کشورها ایران، ژاپن، کره جنوبی، مالزی، پاکستان انجام دهیم.

آزمون همگرایی

وقتی از داده های سری زمانی استفاده می شود بایستی به همگرایی آنها نیز توجه شود. بدین معنی که دو متغیر ممکن است در کوتاه مدت با یکدیگر ارتباط داشته باشند ولی در بلند مدت رابطه معنی داری بین آنها وجود نداشته باشد. به این گونه متغیرها، متغیرهای واگرا گویند. برای تعیین همگرایی از متغیرهای استفاده میشود که هر کدام به تنهایی نایستا باشد (حد اقل یک ریشه واحد داشته باشد) در این حالت، زمانی این متغیرها راهمگرا گویند که یک ترکیب خطی از متغیرهای ایستا وجود داشته باشد. اگر متغیرها در یک سری زمانی همگرا باشند رابطه بین متغیرها ایستا است.

بسیاری از سریهای زمانی اقتصاد کلان در سطح خود ایستا نبوده و بسیاری از این سریها از طریق تفاضل مرتبه اول ایستا می شوند. در تئوری تحلیل سری زمانی گفته شده که چنین متغیرهایی همبسته همگرا از درجه یک هستند و با **I(1)** نشان داده میشود.

بنابراین قبل از آزمونهای همگرایی باید درجه همگرایی سری های زمانی انفرادی از طریق آزمون ریشه واحد تعیین شود که چنین متغیرهایی در چندمین وقفه حالت ایستا می گیرند.

آزمون همگرایی یوهانسن ; روش یوهانسن (Johnsen)

روش یوهانسن نسبت به روش انگل-گرانجر مزایای بیشتری دارد. از مزایای این روش، عدم استفاده از تفاضل گیری در پایا نمودن متغیرهاست. زیرا تفاضل گیری باعث از دست رفتن خواص تعادلی بین متغیرها می گردد. این روش با محاسبه جزء تصحیح خطا و ملحوظ نمودن آن در معادلاتی که به صورت تفاضل فرموله می گردند موجب میشود که خواص تعادلی بلند مدت همچنان حفظ شود. این روش براساس یک مدل اتورگرسیون برداری به صورت زیر بنا نهاده است.

$$Z_t = \sum a_i Z_{t-i} + e_t$$

که در آن e_t بردار ستونی جملات خطا و Z_t بردار متغیرها است. با اضافه کردن جملات $Z_{t-1}, Z_{t-2}, \dots, Z_{t-k}$ و $a_1 Z_{t-2}, a_2 Z_{t-3}, \dots, a_{k-1} Z_{t-k}$ به دو طرف معادله رابطه زیر بدست می آید

$$\Delta Z_t = \sum \delta_i \Delta Z_{t-i} + \Pi Z_{t-k} + e_t$$

که در آن $\delta_i = -i + a_1 + a_2 + \dots + a_i$ و $\Pi = (I_n \times n - a_1 - a_2 - \dots - a_k)$ و i یک ماتریس مربع $n \times n$ واحد می باشد. در این روش با استفاده از رتبه ماتریس Π راجع به تعداد بردارهای همگرایی در بین متغیرها قضاوت می شود. اگر رتبه ماتریس Π برابر با تعداد متغیرهای مدل خود رگرسیونی برداری (VAR) باشد در این حالت تمام متغیرها هم انباشته هستند. اگر رتبه این ماتریس برابر با صفر باشد ماتریس مذکور یک ماتریس خنثی بوده و در این صورت هیچگونه ارتباط بلند مدت در بین متغیرهای مورد نظر در بردار Z_t وجود ندارد. اگر رتبه این ماتریس که با r نشان داده می شود کمتر از n (تعداد متغیرهای مدل) باشد (عموماً $r < n$ است) ماتریس Π به صورت زیر است.

$$\Pi = \alpha \cdot \beta$$

ماتریس β ماتریس هم انباشتگی است که ستونهای آن در صورت نرمال شدن روابط بلند مدت بین متغیرها رانشان می دهد. عناصر α نشان دهنده سرعت تعدیل در رابطه تعادلی بلند مدت هستند. بنابراین مهمترین مرحله در این روش یافتن ماتریس β و بردار α است. یادآوری می نماید که روش انگل-گرانجر زمانی معتبر است که فقط دو متغیر وجود

داشته باشد (واضح است که در این صورت حداکثر یک رابطه بلند مدت وجود دارد) و یا در صورت بیشتر بودن تعداد متغیرها فقط یک رابطه بلند مدت توسط روش انگل-گرنجر تأیید می گردد. در غیر این صورت وبا وجود داشتن چند متغیر و وجود بیش از یک رابط هم انباشتگی باید از روش یوها نسن استفاده کرد. در این مطالعه از روش یوها نسن جهت بررسی روابط بلند مدت استفاده شده است. لازم به ذکر است که جهت تعیین مقدار وقفه بهینه در برآورد معادلات مربوط به علیت همگرایی و سایر معادلات ذکر شده از معیارهای اطلاعاتی شوارتز-بیزین استفاده می گردد. نتایج آزمون همگرایی برای ایران، ژاپن (به استثنای LPOP)، کره جنوبی و مالزی (به استثنای LRGFCF) پاکستان (به استثنای LRGFCF و LREXP) و سری لانکا در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱ نتایج آزمون همگرایی

فرضیه صفر	$r=0$	$r \leq 1$	$r \leq 2$	$r \leq 3$	$r \leq 4$
فرضیه آلترناتو	$r \geq 1$	$r \geq 2$	$r \geq 3$	$r \geq 4$	$r = 5$
ایران	۷۹/۵۶۶۶ (۵۱/۲۴۴۱)	۴۴/۰۹۵۸ (۳۹/۰۰۴۷)	۲۱/۲۱۰۳ (۲۰/۲۳۰۱)	۴/۴۰۰۵ (۱۹/۱۴۱۴)	۲/۴۳۲۱ (۷/۰۵۰۰)
ژاپن	۸۴/۳۳۱۴* (۴۸/۸۸۰۰)	۴۶/۱۷۷۹* (۳۱/۵۴۰۰)	۱۹/۶۱۹۵ (۱۷/۸۶۰۰)	۷/۰۶۸۰ (۸/۰۷۰۰)	NA -
کره جنوبی	۱۲۴/۱۲۳۴* (۷۰/۴۹۰۰)	۵۴/۰۱۶۶ (۴۸/۸۸۰۰)	۲۶/۷۰۶۱ (۳۱/۵۴۰۰)	۱۴/۱۲۴۱ (۱۷/۸۶۰۰)	۳/۲۲۳۴ (۸/۰۷۰۰)
مالزی	۳۶/۰۱۴۴ (۴۸/۸۸۰۰)	۱۶/۹۶۶۹ (۳۱/۵۴۰۰)	۷/۴۴۵۲ (۱۷/۸۶۰۰)	۱/۷۱۱۸ (۸/۰۷۰۰)	NA -
پاکستان	۱۶/۳۱۱۷ (۳۱/۵۴۰۰)	۶/۸۹۲۷ (۱۷/۸۶۰۰)	۰/۲۶۶۸ (۸/۰۷۰۰)	NA -	NA -
سری لانکا	۱۰۱/۵۱۲۲ (۷۰/۴۹۰۰)	۵۰/۲۰۵۶* (۴۸/۸۸۰۰)	۲۸/۵۳۴۸ (۳۱/۵۴۰۰)	۱۰/۵۰۳۹ (۱۷/۸۶۰۰)	۴/۲۳۲۵ (۸/۰۷۰۰)

وقفه ها توسط معیار شوارتز-بیزین (SBC) تعیین شده است.

* نشان دهنده معنی دار بودن آماره آزمون در سطح ۵٪ است

نتایج آزمون نشان می دهد که دو بردار همگرایی برای ایران، دو بردار همگرایی برای ژاپن، یک بردار همگرایی برای کره جنوبی و دو بردار همگرایی برای سری لانکا وجود دارد. برای مالزی و پاکستان نتایج آزمونها هیچگونه بردار همگرایی را نشان نمی دهند (جدول ۲).

جدول ۲ بردارهای همگرایی بلندمدت

LPOP	LRCFCF	LRDMREX	LREXP	LRGDP	
۲/۰۹۸۷	۱/۰۱۲۱	۰/۰۸۷۴	۰/۵۴۰۲	-۱/۰۰۰۰	ایران (۱)
۰/۹۰۴۳	۰/۶۵۴۱	-۰/۰۴۴۳	۰/۵۱۰۱	-۱/۰۰۰۰	ایران (۲)
NK	۱/۶۴۶۱	-۰/۰۹۹۰	۰/۳۰۶۰	-۱/۰۰۰۰	ژاپن (۱)
NK	۰/۸۲۹۹	-۰/۰۵۰۰	۰/۰۳۲۲	-۱/۰۰۰۰	ژاپن (۲)
۱/۰۸۸۹	۰/۶۶۲۴	۰/۱۲۴۱	۰/۷۷۹۲	-۱/۰۰۰۰	کره جنوبی ۱
۴/۳۱۴۲	-۰/۳۵۲۸	-۰/۱۹۱۵	۰/۷۶۴۷	-۱/۰۰۰۰	سری لانکا ۱
۰/۰۵۸۹	۱/۰۸۲۶	-۰/۱۳۶۱	-۰/۵۴۷۲	-۱/۰۰۰۰	سری لانکا ۲

توجه: برای ژاپن LRPOP شامل آزمونهای همگرایی نمی شود زیرا اولین تفاضل مرتبه اول آن ناپایا است

اولین بردار برای ایران نشان می دهد که **LRGDP** رابطه مثبتی با همه متغیرها از جمله متغیر ناپایداری صادرات **LRDMREX** دارد. دومین بردار یک رابطه منفی بین **LRGDP** و **LRDMREX** را نشان می دهد.

دو بردار همگرایی که برای ژاپن نشان داده شده ، بطور منفی با **LRDMREX** همبسته است. بردار همگرایی برای کره جنوبی یک رابطه مثبت بین **LRGDP** و **LRDMREX** را نشان می دهد. د. بردار همگرایی برای سری لانکا بدست آمده که نشان دهنده رابطه منفی بین **LRGDP** و **LRDMREX** می باشد. بردار همگرایی اول برای سری لانکا رابطه منفی بین لگاریتم تولید ناخالص واقعی داخلی و لگاریتم سرمایه گذاری واقعی داخلی را نشان می دهد و بردار همگرایی دوم رابطه مثبت را بین رشد اقتصادی و رشد سرمایه گذاری نشان می دهد. همچنین این نتایج رابطه مثبت بین رشد اقتصادی و رشد سرمایه گذاری را در بقیه کشورها نشان می دهد.

نتایج رگرسیون برای دیگر کشورها در جدول ۳ نشان داده شده است. یک نوع روشی که در این مورد پذیرفته می شود وابستگی زیاد خواص ریشه واحد با ساختار جملات خطا است. برای فیلپین مدل با دو بار تفاضل گیری از متغیرها برآورد میشود. (در صورتیکه که برای دیگر کشورها مدل با اولین تفاضل گیری از متغیرها برآورد می شود).

جدول ۳ نتایج رگرسیون با توجه به اینکه GLRGDP متغیر وابسته باشد

R ²	GLPOP	GLRCFCF	GLRDMREX	GLREXP	
۰/۷۸	۰/۹۲۰۹ (۱/۰۹۸۳)	۰/۱۳۴۲* (۳/۵۶۶۳)	-۰/۰۰۲۱ (-۰/۲۱۷۱)	۰/۴۰۸۷** (۸/۴۶۴۴)	مالزی
۰/۳۰	-۱/۴۱۹۳ (-۰/۷۷۳۴)	۰/۱۶۸۳** (۳/۱۰۷۳)	۰/۰۱۲۷ (۱/۴۷۲۳)	۰/۱۵۶۷* (۲/۴۳۸۴)	میانمار
۰/۱۵	۰/۰۰۲۲ (۰/۰۴۰۲)	۰/۱۸۹۹** (۲/۶۹۸۰)	۰/۰۰۵۳ (۰/۸۴۵۲)	۰/۰۹۰۹ (۰/۲۳۳۲)	پاکستان
۰/۴۷	۱/۲۰۷۵ (۱/۲۷۳۰)	۰/۱۳۹۸** (۶/۲۷۰۷)	-۰/۰۰۳۹ (-۱/۵۱۸۹)	-۰/۰۲۰۲ (-۱/۵۱۸۹)	فیلیپین
۰/۴۱	۰/۶۹۲۷ (۰/۹۶۲۲)	۰/۲۴۷۱** (۵/۲۴۸۸)	۰/۰۰۰۱ (۰/۰۲۵۰)	۰/۰۲۴۵ (۰/۶۰۷۷)	تایلند

توجه: برآوردها برای دومین تفاضل متغیرها از آنجایی که متغیر وابسته GLRGDP باشد نایستا می باشد.

** معنی دارد سطح یک درصد ۱٪

* معنی دار در سطح ۵٪

نتایج نشان می دهند که نرخ رشد LRGDP و LRDMREX برای کشورهای مالزی و فیلیپین به طور منفی وابسته هستند. به هر حال ضریب نرخ رشد LRDMREX در این موارد معنی دار نیست. برای میانمار، پاکستان و تایلند ضریب نرخ رشد LRDMREX مثبت و معنی دار است و نرخ رشد ناپایداری صادرات واقعی به طور مثبت با رشد GDP وابسته است. اما همه ضرایب در این سه وضعیت معنی دار نیستند. اختلاف نتایج بین کره جنوبی و ژاپن خلاف انتظار است زیرا ممکن است استراتژی صادرات کره جنوبی تحت تاثیر سیاستهای صادراتی ژاپن قرار گیرد. GLREXP بطور مثبت با GLRGDP همه کشورها به جزء فیلیپین وابسته است. فقط یک گزارش متداول در این رگرسونها وجود دارد و آن این است که نرخ رشد سرمایه گذاری GLRCFCF به طور مثبت با نرخ رشد GDP همبسته است. در همه این موارد ضرایب در سطحی کمتر از ۵٪ معنی دار هستند.

نتیجه گیری

در این مطالعه سعی می شود اثرات ناپایداری صادراتی بر روی رشد اقتصادی و سرمایه گذاری با استفاده از داده های سری زمانی به وسیله شگردهای اقتصادسنجی بررسی گردد. در این مقاله از داده های سری زمانی ۹ کشور آسیایی (ایران، ژاپن، کره جنوبی، مالزی، فیلیپین، میانمار، سری لانکا و تایلند) استفاده میشود. نتایج نشان می دهند که یک رابطه منفی بین ناپایداری صادراتی و رشد اقتصادی وجود دارد. برای ایران نتایج مختلف است بطوریکه اولین

بردار همگرایی رابطه مثبت بین لگاریتم تولید ناخالص واقعی داخلی با همه متغیرها از جمله متغیر ناپایداری صادراتی و دومین بردار همگرایی یک رابطه منفی را بین رشد تولید ناخالص واقعی داخلی با ناپایداری صادراتی را نشان می دهند. همچنین این نتایج نشان می دهد که لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی (رشد اقتصادی) با رشد سرمایه گذاری داخلی واقعی رابطه مثبت دارد. یافته ها برای کشورهای ژاپن، مالزی، فیلیپین و سری لانکا یک رابطه منفی بین ناپایداری صادراتی و رشد اقتصادی را نشان می دهد. همچنین این نتایج نشان می دهد که یک رابطه مثبتی بین ناپایداری صادراتی و رشد اقتصادی کشورهای کره جنوبی، پاکستان، میانمار و تایلند وجود دارد. طبق نتایج بدست آمده در این مطالعه، در همه کشورهای ذکر شده در بالا به استثنای سری لانکا یک رابطه مثبت بین رشد اقتصادی و رشد سرمایه گذاری وجود دارد. اما در سری لانکا رابطه بین لگاریتم تولید ناخالص داخلی و لگاریتم سرمایه گذاری داخلی مبهم است. بطوریکه اولین بردار همگرایی برای سری لانکا رابطه منفی و دومین بردار همگرایی رابطه مثبت را بین رشد اقتصادی و رشد سرمایه گذاری نشان می دهند. بطور خلاصه نتیجه گرفته می شود که لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی (رشد اقتصادی) با لگاریتم سرمایه گذاری داخلی واقعی (شاخص ناپایداری صادراتی) رابطه منفی دارد. لذا پیشنهادت زیر ارائه میشود.

دولت میتواند از سیاستهای که نوسانات اقتصادی را کنترل میکند مانند:

الف- تنوع شیوه های صادراتی

ب- آزاد کردن جریان سرمایه های مالی در خارج از کشور پیروی نماید.

منابع

- باسکار، ر. (۱۳۷۷). "همگرایی و کاربردهای اقتصادی آن"، ترجمه علی حسین صمدی، نشر ساسان شیراز و دانشگاه آزاد اسلامی یاسوج به طور مشترک .
- توکلی، ا. (۱۳۷۴)، "تحلیل سریهای زمانی - همگرایی و همگرایی یکسان" انتشارات موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی .
- عبدشاهی، ع. و ترکمانی، ج. (۱۳۷۹). "بررسی اقتصادی صادرات مرکبات ایران" مجموعه مقالات سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران.

Alasdair I., (1966). "Export Instability and Economic Development"(Cambridge, Mass: Harvard University Press).

Constantine S.V. (1974) "The Effect of Foreign Exchange Instability on

Constantine, G. (1973). "Export Instability and Economic Growth: A

David, A.D. & Wayne, A.F. (1997). "Distributions of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", Journal of the American Statistical Association 74(Part I), 427-31.

Dickey, A. & Fuller, A. (1981). "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", Econometrica 49: 1057-72.

Gyimah-Brempong, K. (1991). "Export Instability and Economic Growth in Sub-Saharan Africa," Economic-Development-and-Cultural-Change 39: 815-28.

Hashem, M.P. & Ron, S. (1998). "Structural Analysis of Cointegrating VARs," Journal of Economic Surveys 12: 471-506.

James .L. (1992). "Export Instability and the Domestic Economy: Questions

Johansen, S. (1991). "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegrating Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models," Econometrica 59: 1551-80.

Johansen, S. (1995). "Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models." Oxford University Press 1995.

Johansen, S. (2002). "The Interpretation of Cointegrating Coefficients in the Cointegrated Vector Autoregressive Model." Working Paper No 14, Department of Theoretical Statistics, University of Copenhagen.

Knudsen.P. & Parnes, A. (1975). "Trade Instability and Economic.

Kwabena, G.B. (1991). "Export Instability and Economic Growth in Sub-Saharan Africa," Economic-Development-and-Cultural-Change 39 (July, 1991): 815-28.

Love, L. (1992). "Export Instability and the Domestic Economy: Questions of Causality," Journal of Development Studies 28: 735-42.

- Macbean, A.I.** (1966). "Export Instability and Economic Development", New York: George Allen and Unwin.
- Moran, C.** (1983). "Export Fluctuations and Economic Growth: An Empirical Analysis," *Journal of Development Economics* 12 :195-18.
- Mullor, A.C.** (1988). "A New Approach to the Relationship between Export Instability and Economic Development," *Economic Development and Cultural Change* 36: 217-36.
- Ozler, S. & Harrigan, J.** (1988) "Export Instability and Growth," Department of Economics Working Paper No.486 (University of California, Los Angeles, 1988).
- Peter. W.** (1999) "Export Earnings Instability of Singapore, 1957-1988: A
- Wilson, P.** (2000). "Export Earnings Instability of Singapore, 1957-1988: A Time Series Analysis," *Journal of Asian Economics* 5: 399-412.
- Yotopoulos, P & Jeffrey B.** (1976). "Economics of Development"(New York: Harper and Row.).

EXPORT INSTABILITY AND ECONOMIC GROWTH IN 9 ASIAN COUNTRIES.

R.Goodarzi;A.karbasi

Abstract:

This paper is a first attempt at studying the effects of export instability on economic growth using recent time series econometric techniques. The second distinguishing feature of this study is that it uses data for a longer period than any other previous studies. In studying the relationship between these variables, we will deal with the issues of nonstationary and cointegration. Finally, the third distinguishing feature of the paper is that we use export data for both goods and services rather than for goods only. In this paper, we use time series data (1975-2005) to study the relationship between export instability and economic growth for the following nine Asian countries: Iran, Japan, (South) Korea, Malaysia, Myanmar, Pakistan, Philippines, Sri Lanka and Thailand. The sample of countries thus includes a developed country (Japan) and eight developing countries. The purpose for including Japan is to compare the results from a developed country to that of developing countries. Japan has followed a successful policy of export during the post-War period and it will be interesting to see how the results for Japan is different from that of other countries.

we use the augmented Dickey-Fuller for nonstationary. This test estimates the following equation:

key words: *Export Instability; Economic Growth; Stationary; Cointegration*