

تأثیر تجارت محصولات کشاورزی بر رشد اقتصادی ایران

* احمد جعفری صمیمی

** محمد عبدی

*** رضا احمدی

تاریخ دریافت: ۹۲/۹/۲۶ تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۰/۱۹



چکیده

بخش کشاورزی بزرگ‌ترین بخش در اقتصاد کشورهای در حال توسعه بوده و می‌تواند به شیوه‌های گوناگون مانند عرضه نیروی کار و سرمایه، تأمین مواد خام و غذای ارزان، بازار برای کالاهای تولیدی در بخش صنعت و تأمین ارز خارجی، به توسعه اقتصادی کمک کند. سهم کشاورزی در تجارت جهانی همچون سهم آن در تولید ناخالص داخلی در حال کاهش است؛ باید توجه داشت که کاهش سهم کشاورزی از تجارت بین‌الملل به دلیل افت حجم تجارت این محصولات نیست، بلکه ناشی از رشد سریع‌تر تجارت غیرکشاورزی است. در این تحقیق با استفاده از مدل ECM تأثیر صادرات و واردات کشاورزی بر رشد اقتصادی ایران برای دوره ۱۳۶۰-۱۳۹۰ بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد که رشد صادرات کشاورزی تأثیر مستقیمی بر رشد اقتصادی دارد؛ به این معنی که یک درصد افزایش در صادرات کشاورزی، باعث ۰/۱۴ درصد افزایش در رشد تولید ناخالص داخلی شده است و به رشد اقتصادی کمک می‌کند.

واژه‌های کلیدی: تجارت، صادرات غیرنفتی، محصولات کشاورزی

طبقه‌بندی JEL: F18, O40, Q17

jafarisa@umz.ac.ir
m_abdi1358@yahoo.com
ahmadire@yahoo.com

* استاد گروه اقتصاد دانشگاه مازندران
** دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه مازندران
*** مربی مؤسسه آموزش عالی غیرانتفاعی راه دانش بابل



مقدمه

بخش کشاورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی ایران است که به‌لحاظ ساختاری نقش مهمی در فرایند توسعه اقتصادی ایفا می‌کند. این بخش حدود ۵۵ درصد نیازهای غذایی، ۱۰ درصد تولید ناخالص داخلی و یک‌پنجم درآمد ارزی حاصل از صادرات غیرنفتی کشور را تأمین می‌کند (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۳).

در ایران پیش از انقلاب اسلامی، در برنامه سوم توسعه اقتصادی و اجتماعی به‌رغم انجام برنامه اصلاحات ارضی، خالص صادرات محصولات کشاورزی مثبت بوده، ولی در برنامه چهارم به‌سبب تأکید بر توسعه بخش صنعت و غفلت از سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی، با وجود نیاز به آن به دلیل انجام برنامه تقسیم اراضی، بخش کشاورزی نتوانست به رشد فزاینده تقاضا در نتیجه افزایش درآمد و جمعیت پاسخ گوید و در نتیجه واردات مواد غذایی بر صادرات محصولات کشاورزی پیشی گرفت و خالص صادرات بخش کشاورزی منفی شد.

پس از انقلاب اسلامی نیز هرچند در برنامه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی بر توسعه بخش کشاورزی تأکید بیشتری شد و تولید افزایش یافت، ولی به دلیل افزایش رشد جمعیت و عوامل دیگر، عرضه محصولات، متناسب با تقاضا برای مواد غذایی و مواد خام کشاورزی نبوده و در نتیجه روند افزایش واردات در محصولات اساسی مانند گندم، برنج، شکر و روغن نباتی همواره صعودی بوده است؛ به‌گونه‌ای که در سال‌های اخیر بخش قابل‌ملاحظه‌ای از درآمد نفتی که در برخی سال‌ها به حدود ۷ میلیارد دلار بالغ می‌شود، به واردات محصولات کشاورزی تخصیص یافته است.

در این مطالعه سعی شده است تا پس از مرور ادبیات موضوع و مطالعات

انجام شده و همچنین مقایسه وضعیت تجارت محصولات کشاورزی در ایران و جهان به این پرسش پاسخ داده شود که آیا صادرات و واردات محصولات کشاورزی بر رشد اقتصادی ایران در طول دوره مورد بررسی تأثیرگذار هستند؟ براساس این پرسش، فرضیه اصلی تحقیق این است که صادرات کشاورزی تأثیر مستقیمی بر رشد اقتصادی دارد. با استفاده از مدل ECM و داده‌های دوره زمانی ۱۳۶۰-۱۳۹۰ فرضیه مذکور مورد آزمون قرار می‌گیرد.

۱. مروری بر ادبیات موضوع

موضوع تجارت بین‌الملل سابقه‌ای دیرینه داشته و یکی از بحث‌برانگیزترین مسائل اقتصادی است. تا زمان مرکانتیلیست‌ها اصولاً تجارت بین ملت‌ها رابطه‌ای تلقی می‌شد که به سود یکی و به زیان دیگری است. برخی از اقتصاددانان که پس از مرکانتیلیست‌ها ظهور کردند معتقدند، کشورها باید توسعه ملی خود را در متن اقتصاد جهانی و تجارت خارجی دنبال کنند؛ زیرا وضعیت نسبی به‌گونه‌ای است که تجارت خارجی می‌تواند نقشی اساسی در توسعه کشورهای صادرکننده مواد اولیه داشته باشد و تجارت، موتور توسعه است که برای طرفین مبادله، ایجاد مازاد می‌کند. این درحالی است که برخی از اقتصاددانان استدلال می‌کنند که منافع حاصل از تجارت، در عرصه بین‌الملل، به سود کشورهای پیشرفته تغییر جهت داده است؛ به‌گونه‌ای که تجارت خارجی مانع توسعه صنعتی ملل فقیر شده و تجارت آزاد در واقعیت نابرابری بین‌المللی را تشدید کرده است. برای کشورهای درحال توسعه، تجارت به‌ویژه پس از جنگ جهانی دوم، نه تنها وسیله‌ای برای تأمین نیازها و کمبودها بوده، بلکه در بعدی وسیع‌تر به‌عنوان راهبردی برای توسعه اقتصادی این گروه از کشورها مطرح شده است. جایگاه تجارت خارجی در مباحث توسعه در کشورهای درحال توسعه تا جایی اهمیت یافته است که اغلب از آن به‌عنوان موتور رشد و توسعه اقتصاد داخلی نام برده می‌شود (طیب‌زاده، ۱۳۸۷: ۲).

براساس بررسی انجام شده از سوی نگارنده مقاله، متأسفانه مطالعه کمی در مورد «تأثیر تجارت کشاورزی بر رشد اقتصادی» صورت گرفته است و اکثر بررسی‌های انجام شده در ایران و سایر کشورها در مورد رابطه علیت میان رشد



صادرات و رشد اقتصادی یا تأثیر صادرات کشاورزی بر رشد اقتصادی و موضوعاتی از این دست است.

ها^۱ (۱۹۸۸) در تحقیقی مشارکت کشاورزی در رشد اقتصادی را براساس شواهد تجربی مورد بررسی قرار داده است. او با استفاده از یک تحلیل آماری و کاربرد داده‌های مقطعی، مشارکت معنی‌دار کشاورزی بر رشد اقتصادی را نتیجه گرفت. نتیجه مهم تحقیق او این بود که رشد کشاورزی با رشد صنعت در طول فرایند توسعه اقتصادی ارتباطی قوی دارد.

ایکس یو^۲ (۲۰۰۰) به بررسی اثرهای رشد صادرات مواد اولیه غیرنفتی بر رشد صادرات صنعتی و تولید ناخالص داخلی (GDP) در ۷۴ کشور طی دوره ۱۹۹۲-۱۹۶۵ پرداخته است. نتایج مطالعه وی دلالت بر وجود اثرهای مثبت کوتاه‌مدت و بلندمدت رشد صادرات محصولات اولیه بر رشد صادرات محصولات صنعتی در بیشتر از دو سوم کشورهای تحت بررسی دارد. نتایج مربوط به ۱۹ کشور، اثرهای منفی رشد صادرات محصولات کشاورزی بر رشد صادرات صنعتی و رشد GDP را نشان داده‌اند.

ریپاس و کریستوپولاس^۳ (۲۰۰۵) در مطالعه‌ای بر روی ۲۲ کشور آسیایی و افریقایی کمتر توسعه‌یافته، رابطه بین رشد صادرات و رشد اقتصادی را در یک الگوی سری زمانی برای دوره زمانی ۱۹۶۹-۱۹۹۹ بررسی کردند. براساس نتایج، در اکثر کشورهای مورد بررسی، رشد تولید، موجب رشد صادرات شده بود. همچنین برای اکثریت کشورها، یک رابطه بلندمدت مثبت بین صادرات و رشد تولید وجود داشت.

البیدی^۴ و همکاران (۲۰۱۰) در مقاله خود با عنوان «رابطه بین صادرات و رشد اقتصادی در جماهیر عربی لیبی» به بررسی رابطه بین صادرات و رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۹۸۰-۲۰۰۷ برای کشور لیبی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت رشد صادرات، اثر مثبتی بر رشد تولید ناخالص داخلی دارد و

1. Hwa

2. Xu

3. Reppas and Christopoulos

4. Elbeydi

در بلندمدت بین رشد صادرات و رشد تولید ناخالص داخلی رابطه‌ای دوطرفه وجود دارد.

مهرگان و شیخی (۱۳۷۵) با توجه به دو فرضیه: الف) تجارت محرک رشد اقتصادی است و ب) تجارت مانعی در برابر رشد اقتصادی است و همچنین با استفاده از نظریه‌های اقتصادی، از یک الگوی اقتصادی دربرگیرنده ۵ معادله و ۴ اتحاد استفاده کرده و معادله‌ای به دست آوردند که آن را برای بخش کشاورزی ایران تخمین زدند. نتایج به دست آمده از این تخمین نشان داد که رشد صادرات بخش کشاورزی تأثیر معنی‌داری بر رشد اقتصادی این بخش ندارد، زیرا درآمدهای ارزی حاصل از صادرات، اغلب جذب فعالیت‌های غیرکشاورزی همچون خدمات و صنعت می‌شود. در این صورت صادرات بخش کشاورزی در نهایت منجر به رشد اقتصادی بخش‌های غیرکشاورزی خواهد شد و تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی بخش‌های غیرکشاورزی خواهد گذاشت.

سلامی و پرمه (۱۳۸۰) اثرات متقابل افزایش صادرات بخش‌های کشاورزی و صنعت و همچنین آثار اقتصادی و اجتماعی سیاست توسعه صادرات در این دو بخش بر کل اقتصاد ایران را مورد بررسی قرار دادند. آنها نتیجه گرفتند که سیاست توسعه صادرات بخش کشاورزی در مقایسه با سیاست تأکید بر افزایش صادرات بخش صنعت می‌تواند منجر به رشد سریع‌تر اقتصادی در کشور شود.

معززی و همکاران (۱۳۸۶) در قالب آزمون هم‌جمعی یوهانسن و الگوی خودتوضیح برداری (VAR) و با استفاده از داده‌های سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۴۹ ارتباط بلندمدت و کوتاه‌مدت صادرات کشاورزی و تولید ناخالص داخلی (GDP) را مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه نشان داد که صادرات کالاهای کشاورزی در بلندمدت اثر مثبت و معنی‌داری بر تولید ناخالص داخلی (GDP) دارد، در حالی که در کوتاه‌مدت اثری مشاهده نشد.

طهرانچیان (۱۳۸۷) نقش کشاورزی در اقتصاد ملی و رشد اقتصادی ایران در فاصله سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۴۰ را بررسی کرد. نتایج حاصل از مطالعه توصیفی داده‌ها نشان می‌دهند که با وجود اهمیت این بخش در صادرات غیرنفتی، سهم بخش کشاورزی در تولید ملی، سرمایه‌گذاری داخلی و اشتغال، قابل توجه نیست.

همچنين نتايج نشان مي‌دهد كه به‌ازاي يك درصد افزايش ارزش افزوده بخش كشاورزي، به‌طور متوسط رشد اقتصادي به ميزان ۰/۱۳ درصد افزايش مي‌يابد، كه از اين نظر كمتر از ارزش افزوده بخش خدمات است.

۲. وضعيت تجارت محصولات كشاورزي در جهان و ايران

با وجود همه تغييرات ايجادشده در فضاي تجارت بين‌الملل و تحول شگفت حجم تجارت جهاني به‌ويژه در حوزه خدمات و محصولات صنعتي، روند تحول تجارت محصولات كشاورزي از سرعت چنداني برخوردار نيست.

بايد توجه كرد كه كاهش سهم كشاورزي از تجارت بين‌الملل به‌دليل افت حجم تجارت اين محصولات نيست، بلكه ناشي از رشد سريع‌تر تجارت غيركشاورزي است. زيرا افزايش حجم مطلق تجارت محصولات كشاورزي (آن دسته از محصولاتي كه بدون فرآوري مورد مصرف قرار مي‌گيرند) بسيار سريع بوده و از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ حدود ۳ برابر شده است. در همين حال حجم مطلق تجارت غذا (محصولات كشاورزي فرآوري‌شده) نيز طی همين دوره حدود ۲۰۰ درصد رشد داشته است (جدول شماره ۱).

جدول شماره (۱). روند تجارت جهاني محصولات كشاورزي و مواد غذايي و كل كالاها و سهم تجارت

محصولات كشاورزي

سال	ارزش تجارت محصولات كشاورزي (مليارد دلار)	ارزش تجارت غذا (مليارد دلار)	ارزش تجارت كل كالاها (مليارد دلار)	سهم تجارت محصولات كشاورزي از تجارت كالا (درصد)
۲۰۰۰	۵۵۸	۴۴۲	۶۱۸۶	۹/۰۲
۲۰۰۱	۵۴۷	۴۳۷	۵۹۸۴	۹/۱۴
۲۰۰۲	۵۸۳	۴۶۸	۶۲۷۲	۹/۳۰
۲۰۰۳	۶۷۴	۵۴۳	۷۲۹۴	۹/۲۴
۲۰۰۴	۷۸۳	۶۲۷	۸۹۰۷	۸/۷۹
۲۰۰۵	۸۵۱/۸	۶۸۳	۱۰۱۵۹	۸/۳۸
۲۰۰۶	۹۴۴/۵	۷۵۴/۸۴	۱۱۷۸۳	۸/۰۲
۲۰۰۷	۱۱۲۷/۷	۹۱۳	۱۳۶۱۹	۸/۲۸
۲۰۰۸	۱۳۴۱/۶	۱۱۱۴	۱۵۷۱۷	۸/۵۴
۲۰۰۹	۱۱۶۸/۸۵	۹۸۷	۱۲۱۷۸	۹/۶۰
۲۰۱۰	۱۳۶۲	۱۱۱۹	۱۴۸۵۱	۹/۳۲
۲۰۱۱	۱۶۶۰	۱۳۵۶	۱۷۸۱۶	۹/۱۷

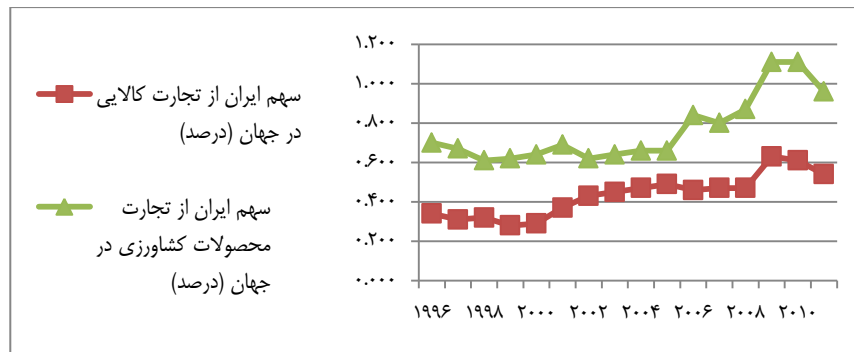
Source: www.wto.org

تجارت خارجي محصولات كشاورزي يكي از ارکان اساسي در تجارت بدون نفت ايران به‌شمار مي‌رود. بررسي روند صادرات غيرنفتي كشور در دوره ۲۰۱۱-۱۹۷۰



نشان می‌دهد که صادرات غیرنفتی ایران دارای نوسانات زیادی بوده و از ۲۷۷/۹ میلیون دلار در سال ۱۹۷۰ به ۳۳۸۱۸/۶ میلیون دلار در سال ۲۰۱۱ رسیده است. همچنین مقدار صادرات و واردات بخش کشاورزی به ترتیب از ۱۵۳/۲ و ۱۲۹/۱ میلیون دلار در سال ۱۹۷۰ به ۵۵۲۰ و ۱۰۳۹۸ میلیون دلار در سال ۲۰۱۱ رسیده است (بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی). به دلایل مختلفی که شاید مهم‌ترین آنها ساختار دولتی اقتصاد ایران باشد، سهم ایران از تجارت بین‌الملل اندک است؛ به نحوی که در مقایسه با سهم حدود یک درصدی ایران از جمعیت و وسعت جهان، سهم ایران از تجارت کالایی کمتر از نیم درصد است (گیلانپور و اسماعیلی، ۱۳۸۷: ۱۷۲). البته متأسفانه این تصویر نشان‌دهنده تمامی واقعیت نیست. زیرا کمتر از یک چهارم تجارت کالایی ایران صادرات غیرنفتی است. نمودار شماره (۱) روند تغییرات سهم ایران از تجارت کالایی و محصولات کشاورزی در جهان را با هم مقایسه می‌کند.

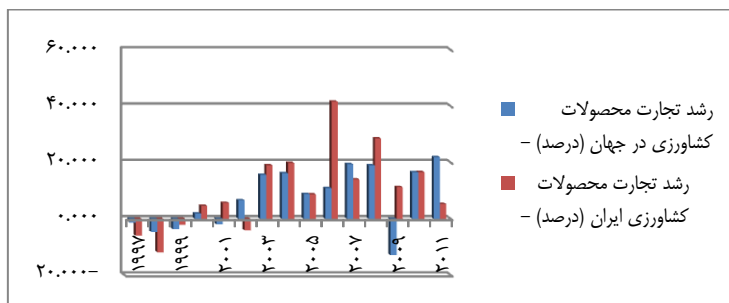
نمودار شماره (۱). مقایسه روند تغییرات سهم ایران از تجارت کالایی و محصولات کشاورزی در جهان (۱۹۹۶-۲۰۱۱)



Source: www.wto.org

نکات مهمی در این مورد وجود دارد که باید به آنها توجه کرد. نخست آنکه سرعت رشد تجارت محصولات کشاورزی کشور از روند بین‌المللی آن کندتر است و این در شرایطی است که ظرفیت مناسبی برای تولید و تجارت محصولات فرآوری‌شده و حلال در کشور وجود دارد (نمودار شماره ۲).

نمودار شماره (۲). مقایسه روند رشد تجارت محصولات کشاورزی در ایران و جهان (۱۹۹۷-۲۰۱۱)



Source: www.wto.org

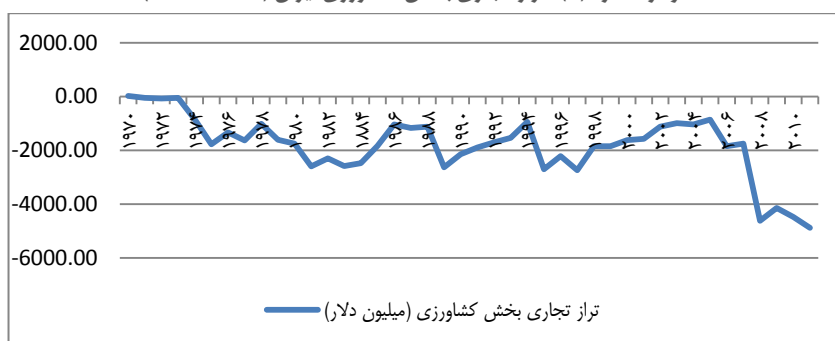
همچنین با گسترش بسیار سریع تولید و صادرات محصولات پتروشیمی در کشور، سهم محصولات کشاورزی در صادرات غیرنفتی کشور در حال کاهش است. البته با توجه به افزایش واردات صنعتی، سهم واردات کشاورزی از کل واردات نیز در حال کاهش است.

می‌توان از شاخص‌های تراز تجاری، نسبت صادرات به ارزش افزوده و خالص صادرات نسبی برای توصیف سطح تجارت کشاورزی در ایران استفاده کرد.

الف - تراز تجاری

نمودار شماره (۳) تراز تجاری بخش کشاورزی ایران را در فاصله سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۱ نشان می‌دهد. همان‌گونه که در نمودار مشاهده می‌شود، در اکثر سال‌ها واردات کشاورزی از صادرات کشاورزی پیشی گرفته است.

نمودار شماره (۳). تراز تجاری بخش کشاورزی ایران (۱۹۷۰-۲۰۱۱)



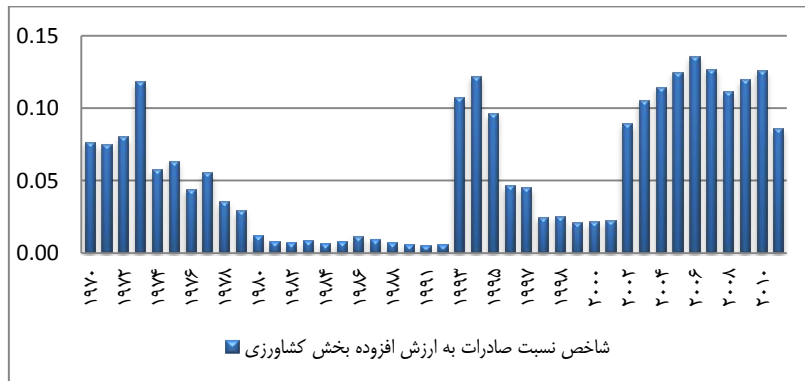
مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

ب - شاخص نسبت صادرات به ارزش افزوده

شاخص نسبت صادرات به ارزش افزوده، کوچک تر است؛ یعنی اینکه ارتباط جهانی به شکل صادرات یک جنبه مهم بخش یا صنعت مورد نظر نیست؛ به بیان دیگر بخش یا صنعت با توجه به تولید خود کمتر در تجارت شرکت می کند. لازم به ذکر است که این شاخص فقط جنبه صادراتی تجارت را مورد توجه قرار می دهد (اسماعیلی و رحمتی، ۱۳۸۷: ۱۲۲).

همان گونه که در نمودار شماره (۴) مشاهده می شود، این نسبت در دوره ۱۹۷۰-۲۰۱۱ دارای نوسانات زیادی است که مهم ترین دلایل آن عبارت است از شوک نفتی ۱۹۷۳-۱۹۷۴ و هدایت درآمدهای ارزی به سمت بخش های مختلف اقتصادی از جمله بخش کشاورزی، بروز انقلاب اسلامی ایران در سال ۱۹۷۸ و وقوع جنگ تحمیلی (۱۹۸۰-۱۹۸۸).

نمودار شماره (۴). شاخص نسبت صادرات به ارزش افزوده بخش کشاورزی ایران (۱۹۷۰-۲۰۱۱)



مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

ج - شاخص خالص صادرات نسبی

این شاخص عبارت است از نسبت خالص صادرات کشاورزی به کل تجارت محصولات کشاورزی.

(۱)

$$\text{شاخص خالص صادرات نسبی} = \frac{X_i - M_i}{X_i + M_i}$$

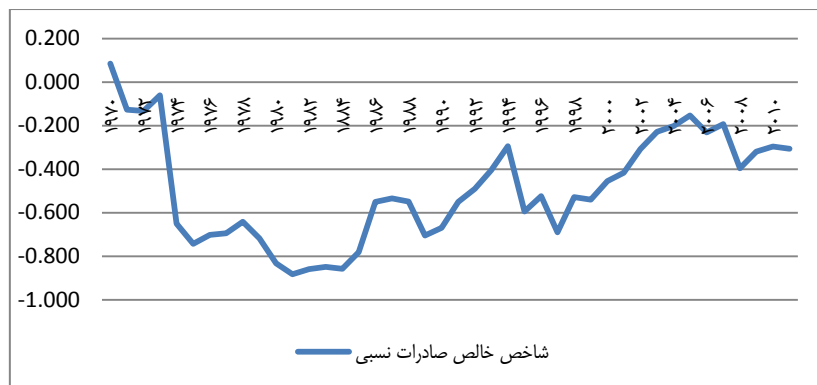
X_i : صادرات کشاورزی

M_i : واردات کشاورزی

مقدار عددی این شاخص بین ۱- و ۱+ است. اگر ۱+ باشد، یعنی کشور به طور کامل صادرکننده محصولات کشاورزی است و به هیچ وجه واردات کشاورزی ندارد. اگر ۱- باشد، یعنی کشور به طور کامل، واردکننده محصولات کشاورزی است و به هیچ وجه صادرات کشاورزی ندارد.

با توجه به نمودار شماره (۵) شاخص خالص صادرات نسبی ایران از ۰/۰۸۵+ در سال ۱۹۷۰ به ۰/۳۰۶- در سال ۲۰۱۱ کاهش یافته است که نشان دهنده افت این شاخص در طول دوره مورد بررسی است؛ زیرا ایران هنوز هم واردکننده خالص محصولات کشاورزی محسوب می شود.

نمودار شماره (۵). شاخص خالص صادرات نسبی ایران (۱۹۷۰-۲۰۱۱)



مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

۳. الگوی اقتصادسنجی و تحلیل نتایج

۳-۱. منابع داده‌ها و متغیرها

در این مطالعه داده‌های سری زمانی تولید ناخالص داخلی (GDP)، صادرات غیرکشاورزی (NAX)، واردات کشاورزی (AIM)، صادرات کشاورزی (AEX) و واردات غیرکشاورزی (NAIM)، در دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۶۰ از منابع متعددی نظیر سالنامه‌های آماری، آمارهای موجود در سایت مرکز آمار ایران و... جمع‌آوری شد.

لازم به ذکر است که تمام متغیرها برحسب قیمت ثابت است.

۲-۳. روش تحقیق

استفاده از روش‌های سنتی اقتصادسنجی برای مطالعات تجربی، مبتنی بر فرض پایایی متغیرها است. اما بررسی‌های انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد که در مورد بسیاری از سری‌های زمانی، این فرض نادرست است و اغلب این متغیرها ناپایا هستند. این مسئله ممکن است سبب بروز رگرسیون جعلی شده و اعتماد نسبت به ضرایب برآورد شده را از بین ببرد؛ بنابراین، طبق نظریه هم‌جمعی در اقتصادسنجی مدرن، ضروری است از روش‌هایی در برآورد، هنگام استفاده از سری‌های زمانی استفاده شود که به مسئله پایایی و هم‌جمعی توجه داشته باشند.

در روش انگل-گرنجر، برآوردهای حاصل، در نمونه‌های با حجم کوچک، به دلیل در نظر نگرفتن واکنش‌های پویای کوتاه‌مدت موجود بین متغیرها، تورش‌دار است. از سویی توزیع حدی برآوردهای حداقل مربعات غیرنرمال است؛ بنابراین انجام آزمون فرضیه با استفاده از آماره‌های معمول بی‌اعتبار است. همچنین روش انگل-گرنجر بر پیش فرض وجود یک بردار هم‌جمعی استوار است و در شرایطی که بیش از یک بردار هم‌جمعی وجود داشته باشد، استفاده از این روش منجر به عدم کارایی خواهد شد (Pesaran and Smith, 1998). برای برطرف کردن این اشکال‌ها، جوهانسون (۱۹۸۹) و جوهانسون-جوسیلیوس^۱ روش برآورد حداکثر راست‌نمایی^۲ را برای آزمون هم‌جمعی و استخراج بردارهای هم‌جمعی پیشنهاد می‌کنند.

۳-۳. نتایج و بحث

در برآورد الگوی رشد، مطابق با الگوی لویین و رنلت^۳ (۱۹۹۲) متغیرهای تأثیرگذار بر رشد اقتصادی سه دسته هستند؛ بنابراین به‌منظور بررسی اثر متغیر جهانی شدن بر رشد اقتصادی، الگوی زیر معرفی می‌شود:

1. Johansen and Juselius
2. Maximum Likelihood Ratio
3. Levine and Renelt

(۲)

$$Y_t = C + \alpha.I_t + \beta.M_t + \gamma.Z_t + U_t$$

C: جزء عرض از مبدأ؛

Y_t : نرخ رشد تولید ناخالص داخلی؛

U_t : جزء اخلاص.

I_t : مجموعه‌ای از متغیرهایی که همواره در الگوهای رشد وارد می‌شوند و شامل متغیرهایی که در الگوهای رشد لوین و رنلت (۱۹۹۲) وجود داشته است نیز می‌باشند، مانند سرمایه‌گذاری.

M_t : مجموعه‌ای از متغیرهایی که در مطالعات گذشته بر رشد، تأثیر به‌سزایی داشته است، مانند: اشتغال و یا نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی و....

Z_t : متغیری که مورد توجه محقق در این پژوهش معرفی می‌شود و اثر آن بر رشد اقتصادی اندازه‌گیری می‌شود، که در اینجا صادرات و واردات محصولات کشاورزی است.

با توجه به توضیحات بالا، در پژوهش حاضر نظر به تأکید بر تجارت محصولات کشاورزی و اینکه متغیرهای اصلی صادرات و واردات، کشاورزی هستند، برای مجموعه متغیرهای I_t و M_t از متغیرهای مشابه در بخش غیرکشاورزی استفاده شده است^۱.

مدل مورد بررسی در این مقاله به‌صورت زیر است:

(۳)

$$\ln GDP_t = \beta(1) + \beta(2)\ln NAX_t + \beta(3)\ln AIM_t + \beta(4)\ln AEX_t + \beta(5)\ln NAIM_t + U_t$$

که در آن $\ln GDP_t$ لگاریتم تولید ناخالص داخلی، $\ln NAX_t$ لگاریتم صادرات غیرکشاورزی، $\ln AIM_t$ لگاریتم واردات کشاورزی، $\ln AEX_t$ لگاریتم صادرات کشاورزی و $\ln NAIM_t$ لگاریتم واردات غیرکشاورزی است.

۱. نتایج برآورد الگو در جدول شماره (۵) با توجه به آماره $\bar{R}^2 = 0.86$ نشان می‌دهد که برازش الگو خوب بوده است.

جدول شماره (۲). نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته

آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته با در نظر گرفتن ثابت و روند			آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته با در نظر گرفتن ثابت		
متغیر Level	در سطح	با تفاضل مرتبه اول	نتیجه مانایی	در سطح	با تفاضل مرتبه اول
LGDP	-۱/۳۵۴	-۲/۹۹۷	I(۱)	-۱/۳۴۵	-۱/۲۷۳
LNAIM	۰/۳۲۵	-۳/۷۸	I(۱)	-۳/۷۹۰۴	-۱/۸۰۷
LAIM	-۰/۳۵۲	-۴/۲۸	I(۱)	-۴/۷۶۱	-۲/۳۰۲
LAEX	-۰/۰۹۳۳	-۶/۰۶۸	I(۱)	-۶/۳۱	-۳/۴۳۳
LNAX	-۰/۶۸۶۹	-۴/۹۱۸۰	I(۱)	-۵/۲۴۸۸	-۱/۱۶۴۷

مأخذ: محاسبات محقق

جدول شماره (۲) نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیرهای مورد آزمون را نشان می دهد که هیچ کدام در سطح حتی در دامنه ۹۰ درصد اطمینان مانا نیستند و در ادامه این آزمون با تفاضل مرتبه اول انجام می شود که نتیجه مانایی همه متغیرها با ۹۵ درصد اطمینان است. اقدام بعدی، یافتن وقفه بهینه براساس روش آکائیک و شوارتزبیزین است. در این تحقیق وقفه بهینه ۲ می باشد.

جدول شماره (۳). تعیین وقفه بهینه از طریق نسبت راست نمایی و حداکثر مقدار ویژه

مقدار ویژه	نسبت راست نمایی	مقادیر بحرانی در سطح ۵ درصد	مقادیر بحرانی در سطح ۱ درصد	
۰/۶۸۶۱	۱۲۴/۳۲۹	۹۴/۱۵	۱۰۳/۱۸	R=۰
۰/۵۸۹۹	۸۳/۷۷۵	۶۸/۵۲	۷۶/۰۷	R=۱
۰/۵۰۹۴	۵۲/۵۷۷	۴۷/۲۱	۵۴/۴۶	R=۲
۰/۳۳۴۸	۲۷/۶۵۴	۲۹/۶۸	۳۵/۶۵	R=۳
۰/۳۰۱۵	۱۳/۳۸۶	۱۵/۴۱	۲۰/۰۴	R=۴

مأخذ: محاسبات محقق

با توجه به جدول شماره (۳) و اینکه آماره LR یا همان Trace Statistic در اینجا برابر با ۵۲/۵۷ بوده و کمتر از مقدار بحرانی متناظر با آن، یعنی ۵۴/۴۶ در سطح خطای ۰/۰۱ است، نمی توانیم فرضیه صفر را رد کنیم.

پس از تعیین وقفه بهینه از طریق آزمون LR با توجه به Eigen Values اقدام به تعیین تعداد بردارهای هم جمعی می شود. همان گونه که در جدول شماره (۵) نشان داده شده است، در این مدل با ۹۵ درصد اطمینان می توان نتیجه گرفت که ۳ بردار هم جمعی وجود دارد.



جدول شماره (۴). تخمین ضرایب هم‌جمعی نرمال

متغیر	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t
ثابت	۱/۳۰۹۸	۰/۴۸۲۱	۲/۷۲
LNAX	۱/۷۰۸۰	۰/۶۱۹۷	۲/۷۶
LAIM	-۰/۳۲۱۵	۰/۲۶۷۹	-۱/۲۰
LAEX	۰/۱۴۲۲	۰/۰۶۹۹	-۲/۰۳
LNAIM	۰/۵۸۰۷	۰/۰	۸/۵۲

مأخذ: محاسبات محقق

نتایج تخمین ضرایب هم‌جمعی نرمال شده در جدول شماره (۴) نمایش داده شده است. ضرایب، با توجه به لگاریتم طبیعی بودن متغیرها به صورت کشش گزارش شده است که باید به صورت درصد تغییرات تحلیل شود. با توجه به آماره t به دست آمده، ضرایب همه متغیرها غیر از واردات کشاورزی (LAIM) معنی دار هستند. همه متغیرها به جز صادرات غیرکشاورزی کم کشش هستند. همچنین ملاحظه می‌شود که رشد صادرات غیرکشاورزی ارتباط مستقیم و مؤثری بر رشد اقتصادی دارد؛ به این معنی که یک درصد افزایش در صادرات غیرکشاورزی باعث ۱/۷ درصد افزایش در رشد اقتصادی می‌شود. این یافته‌ها با نتایج نسیم^۱ (۲۰۰۷) و لویز^۲ (۲۰۱۰) هم‌خوانی دارد. علاوه بر این، صادرات کشاورزی تأثیر کمتری بر رشد اقتصادی دارد؛ یعنی یک درصد افزایش در صادرات کشاورزی باعث ۰/۱۴ درصد افزایش در رشد اقتصادی می‌شود. همچنین، ملاحظه می‌شود یک درصد افزایش واردات غیرکشاورزی باعث افزایش ۰/۵۸ درصدی در رشد اقتصادی می‌شود که با یافته‌های لویز و رات (۱۹۹۷) مشابهت دارد.

جدول شماره (۵). نتایج مدل ECM برای کوتاه‌مدت

متغیرهای مستقل	ضرایب	متغیر وابسته Δ LGDP
ثابت	*-۰/۱۲۲	۳/۴۵
D(LGDP(-1))	-۰/۳۴۹	-۱/۳۸
D(LNAIM(-1))	-۰/۳۰۰	-۰/۷۲
D(LAIM(-1))	۰/۳۶۹	۱/۰۷
D(LNAEX (-1))	-۰/۰۸۲	-۰/۹۱
D(LAEX(-1))	-۰/۰۴۳	-۱/۳۲
سرعت تعدیل ECM(-1)	*-۰/۱۰۱	-۲/۵۶
$R^2 = ۰/۸۶۵$	$R^2 = ۰/۸۶$	$F = ۰/۶۵$

مأخذ: محاسبات محقق

1. Nadeem

2. Lopez

پس از برآورد رابطه تعادلی بلندمدت، می‌توان آن را در کوتاه‌مدت نیز برآورد کرد؛ به این منظور با توجه به داده‌های جدول شماره (۵) به بررسی ارتباط کوتاه‌مدت تکانه‌های این متغیرها از طریق مدل تصحیح خطا (ECM) پرداخته می‌شود. این الگو نوسان‌های کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر بلندمدت ارتباط می‌دهد. این الگو ابزاری برای سیاست‌گذاری به‌شمار می‌رود؛ به‌گونه‌ای که مشخص می‌کند اثر تصمیم‌گیری‌های اقتصادی بر محیط اقتصادی چگونه است و اثربخشی آن چه زمانی سیستم را به تعادل می‌رساند یا از تعادل خارج می‌کند. اگر ضریب ECM منفی و قدرمطلق آن کوچک‌تر از یک باشد، سیستم در کوتاه‌مدت به تعادل می‌رسد و اگر مثبت باشد، نشان‌دهنده واگرا بودن تعادلات خواهد بود؛ یعنی در هر دوره به اندازه ضریب ECM از مسیر تعادلی فاصله گرفته است.

با توجه به آماره t به‌دست‌آمده، فقط ضریب ECM معنی‌دار بوده و نشان می‌دهد تعادل با سرعت اندکی به اندازه ۱۰ درصد همگرا است و همچنین هیچ‌یک از متغیرهای مورد آزمون در کوتاه‌مدت معنی‌دار نیستند.

جمع‌بندی

سهم کشاورزی از تجارت جهانی، همچون سهم آن در تولید ناخالص داخلی در حال کاهش است. اما این روند کاهشی از اهمیت تجارت محصولات کشاورزی نکاسته است. باید توجه داشت که کاهش سهم کشاورزی از تجارت بین‌الملل به دلیل افت حجم تجارت این محصولات نیست، بلکه ناشی از رشد سریع‌تر تجارت غیرکشاورزی است.

طی یک دهه گذشته صادرات غیرنفتی ایران ۴ برابر شده است. در مقابل، به‌واسطه افزایش شدید درآمدهای نفتی، حجم واردات با سرعت بیشتری رشد کرده و این امر سبب افزایش کسری تراز تجاری غیرنفتی کشور شده است. طبعاً در چنین شرایطی نباید انتظار داشت که ایران سهم بزرگی از تجارت بین‌الملل محصولات کشاورزی داشته باشد.

در این تحقیق، ۳ شاخص برای توصیف سطح تجارت کشاورزی ایران محاسبه شد: تراز تجاری، نسبت صادرات به واردات و خالص صادرات نسبی. نتیجه‌گیری

کلی که از محاسبه این ۳ شاخص به دست آمد این است که به دلایل مختلف که مهم‌ترین آنها بی‌توجهی به بخش کشاورزی (در کنار توجه ویژه به بخش‌های نفت و صنعت) است، صادرات کشاورزی در طول دوره مورد بررسی بسیار کاهش یافته و در مقابل، واردات کشاورزی افزایش چشمگیری داشته است. رشد صادرات غیرکشاورزی تأثیر مستقیم و مؤثری بر رشد اقتصادی دارد؛ به این معنی که یک درصد افزایش در صادرات غیرکشاورزی، باعث ۱/۷ درصد افزایش در رشد اقتصادی می‌شود. همچنین، صادرات کشاورزی تأثیر کمتری بر رشد اقتصادی دارد؛ یعنی یک درصد افزایش در صادرات کشاورزی باعث ۰/۱۴ درصد افزایش در رشد تولید ناخالص داخلی می‌شود. علاوه بر این، ملاحظه می‌شود که یک درصد افزایش در واردات غیرکشاورزی باعث افزایش ۰/۵۸ درصدی رشد اقتصادی می‌شود.

منابع

الف - فارسی

اسماعیلی، عبدالکریم و داریوش رحمتی. ۱۳۸۷. «اثر آزادسازی تجاری بر بخش کشاورزی ایران»، *فصلنامه اقتصاد کشاورزی*، جلد ۲، شماره ۱، صص ۱۱۹-۱۲۸.

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، *آمار و داده‌ها، بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی*.

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، *گزارش اقتصادی و ترازنامه سال‌های مختلف*. حسین پور، عابد. ۱۳۸۹. «تأثیر رشد صادرات بر رشد بخش‌های اقتصادی ایران»، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه مازندران.

حیدری، محمد. ۱۳۸۱. «بررسی رابطه علی بین تجارت خارجی و رشد اقتصادی در ایران (۱۳۳۸-۱۳۷۹)»: یک الگوی خودتوضیح برداری»، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه شیراز.

رحیمی بروجردی، علیرضا. ۱۳۷۰. «نقش تجارت بین‌المللی در رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت»، *مجله تحقیقات اقتصادی دانشگاه تهران*، شماره ۴۳، صص ۵۴-۳۱.

رضایی آهنگرکلایی، زهرا. ۱۳۸۶. «بررسی رابطه بین رشد بخش کشاورزی و رشد اقتصادی در بین کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته»، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه مازندران.

سلامی، حبیب‌ا... و زورار پرمه. ۱۳۸۰. «اثرات افزایش صادرات بخش‌های کشاورزی و صنعت بر اقتصاد ایران: تحلیلی در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی»، *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۵۹، صص ۱۸۱-۱۴۹.

طیب‌زاده، عذرا. ۱۳۸۷. *بررسی جایگاه ایران در تجارت بین‌المللی محصولات کشاورزی*، تهران، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.

طهرانچیان، امیرمنصور. ۱۳۸۷. «نقش کشاورزی در رشد اقتصادی ایران (۱۳۸۱-۱۳۴۰)»: یک تحلیل توصیفی-اقتصادسنجی»، *فصلنامه اطلاعات سیاسی-اقتصادی*، شماره ۲۴۸، صص ۲۴۳-۲۳۸.

عاقل، حسن، سمیه یوسف‌زاده و هومن منصور. ۱۳۸۷. «بررسی عوامل مؤثر بر ارزش



- صادرات محصولات کشاورزی با تأکید بر استانداردهای صادرات (پسته، بادام، زعفران، خرما و سیب)، «فصلنامه اقتصاد و توسعه کشاورزی»، جلد ۲۲، شماره ۱، صص ۱۳۵-۱۲۵.
- گیلانپور، امید و عبدالکریم اسماعیلی. ۱۳۸۷. *تجارت بین‌الملل محصولات کشاورزی*، تهران، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی. مرکز آمار ایران، سالنامه‌های آماری سال‌های مختلف.
- معززی، فاطمه، جواد ترکمانی و علی‌حسین صمدی. ۱۳۸۶. «مطالعه اثرهای صادرات محصولات کشاورزی بر صادرات صنعتی و رشد اقتصادی در ایران»، *فصلنامه اقتصاد و کشاورزی*، شماره ۲، صص ۱۰۹-۹۳.
- مهرگان، نادر و عبدالحمید شیخی. ۱۳۷۵. «سنجش اثر صادرات محصولات کشاورزی بر رشد کشاورزی ایران»، *مجموعه مقالات نخستین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران*، زابل.
- نجفی، بهاء‌الدین. ۱۳۸۲. «نقش رشد کشاورزی در رشد اقتصادی ایران (۱۳۷۵-۱۳۳۸)»، *نخستین همایش کشاورزی و توسعه ملی*، تهران.
- نصیرزاد، مهران. ۱۳۷۵. «بررسی رابطه بین صادرات و رشد اقتصادی در کشورهای درحال توسعه (۱۹۹۳-۱۹۸۵)»، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه مازندران.

ب - انگلیسی

- Elbeydi, K.R.M., Hamuda, A.M. and Gazda, V. 2010. "The Relationship between Export and Economic Growth in Libya Arab Jamahiriya", *Theoretical and Applied Economics*, No.47, pp. 69-76.
- Ershad, A. and Dayal, T. 2010. "Agricultural Trade Liberalisation and Economic Growth in Developing Countries: Analysis of Distributional Consequences", *Journal of Agricultural and Development Economics*, No. 11, pp. 371-383.
- Hanrahan, C.E. , Canada, C. & Banks, B.A. 2011. "U.S. Agricultural Trade: Trends, Composition, Direction and Policy", *Congressional Research Service*.
- Hwa, E.C. 1988. "The Contribution of Agriculture to Economic Growth: Some Empirical Evidence", *World Development*, No.16, pp. 1329-1339.
- Levin, A. and Raut, L.K. 1997. "Complementarities between Exports and Human Capital in Economic Growth: Evidence from the Semi-industrialized Countries", *Economic Development and Cultural Change*, No. 46, pp. 155-174.
- Levine, R. and Renelt, D. 1992. "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions", *The American Economic Review*, pp. 942-963.



- Nadeem, M. 2010. "Pakistan Agricultural Export Performance in the Light of Trade Liberalization and Economic Reforms", **World Journal of Agricultural Sciences**, No. 6, pp. 29-38.
- Reppas, P.A. and Christopoulos, D.K. 2005. "The export-output Growth Nexus: Evidence from African and Asian Countries", **Journal of Policy Modeling**, No. 27, pp. 929-940.
- Sanjuan-Lopez, A.I. and Dawson, P.J. 2010. "Agricultural Exports and Economic Growth in Developing Countries: A Panel co-integration Approach", **Journal of Agricultural Economics**, No.61 (3), pp.565-583.
- Serletis, A. 1992. "Export Growth and Canadian Economic Development", **Journal of Development Economics**, No.38, pp.133-145.
- Timmer, C.P. 1992. "Agriculture and Economic Development Revisited", **Agricultural System**, No.40, pp.21-58.
- Vohra, R. 2001. "Export and Economic Growth: Further Time Series, Evidence from Less-Developed Countries", **International Advances in Economic Research (IAER)**, No.7, pp.345-350.
- Xu, Z. 2000. "Effects of Primary Exports on Industrial Exports and GDP: Empirical Evidence", **Review of Development Economics**, No. 4, pp. 307-325.

