

بررسی عوامل مؤثر بر صادرات محصولات کشاورزی ایران

مهديه همایون پور، سید صفدر حسینی^۱

چکیده

تجارت خارجی یکی از مؤلفه‌های مهم در توسعه اقتصادیو منبع تأمین درآمدهای ارزی برای سرمایه‌گذاری در تکنولوژی جدید و افزایش توان تولیدی اقتصاد کشورمی‌باشد. در سال‌های اخیر وجود نوسان قیمتی در بازار نفت، درآمد ارزی کشور را با تغییرات زیادی روبرو کرده و اقتصاد کشور را متاثر ساخته است و این مطلب لزوم ایجاد تنوع در محصولات صادراتی و اهمیت و تأکید بر تجارت محصولات غیرنفتی را به وضوح نشان می‌دهد. در این بین توجه به تجارت بخش کشاورزی با توجه به اهدافی همچون خودکفایی و امنیت غذایی و امکان ارزآوری بالای این بخش اقتصادی حائز اهمیت است. از آن‌جا که لازمی شکل‌گیری بخش توانمند کشاورزی، اتخاذ سیاست‌های مناسب است و این سیاست‌ها بدون شناسایی و تشخیص عوامل مؤثر و مهم نمی‌توانند اتخاذ گردند، رساله‌ی حاضر به بررسی عوامل مؤثر بر صادرات محصولات کشاورزی ایران پرداخته است. در بررسی پیش رو عوامل مؤثر بر صادرات محصولات کشاورزی ایران در چارچوب الگوهای سری زمانی با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری مورد بررسی قرار گرفت. در این رساله مشاهده شد که عوامل مؤثر بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی عبارتند از: تولید ناخالص داخلی کشورهای طرف تجارت محصولات کشاورزی، شاخص قیمت‌های نسبی، نرخ ارز حقیقی، رابطه مبادله تجاری ارزش افزوده بخش کشاورزی. که این متغیرها اثر معنی داری بر صادرات محصولات کشاورزی دارند. همچنین نتایجتوابعکس‌العملاتی (اثر تکانه-ها) نشان داد اثر تکانه‌های یک انحراف معیار از سوی متغیرهای توضیحی بر صادرات محصولات کشاورزی پس از کمتر از ۲ دوره مستهلک و به سمت صفر میل می‌کنند. به عبارت دیگر، پایدار بودن الگوی صادرات محصولات کشاورزی محسوس است.

طبقه‌بندی JEL: Q17

واژه‌های کلیدی: صادرات، محصولات کشاورزی، الگوهای سری زمانی، ایران.

مقدمه

توسعه‌ی اقتصادی با بهره‌گیری از تمام امکانات، توانمندی‌ها و استعدادهای مادی و معنوی جامعه در راستای تأمین نیازهای داخلی و خارجی میسر می‌گردد. از این رو تعامل با بازارهای بین‌المللی یکی از معیارهای توسعه‌یافتگی است و بررسی چگونگی پیوستن به این بازارها و عوامل مؤثر بر تجارت جهت سیاست‌گذاری بهتر به منظور تعاملات بین‌المللی از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. تجارت خارجی یکی از مؤلفه‌های مهم در توسعه اقتصادی است. تجارت خارجی منبع تأمین درآمدهای ارزی برای سرمایه‌گذاری در تکنولوژی جدید و افزایش توان تولیدی اقتصاد کشورمی‌باشد. تجارت ابزاری جهت گسترش بازار داخلی، تقسیم کار، افزایش کارایی و بهره‌وری بوده و به عنوان موتور رشد و توسعه اقتصادی عمل می‌کند (فرهادی، ۱۳۸۰). تراز تجاریبه‌عنوان یکی از مؤلفه‌های تجارت خارجی، معیاری در ارزیابی توان اقتصادی است و هر کشور برای تأمین مالی واردات مورد نیاز خود می‌بایست معادل ارزش واردات، کالا و

۱. به ترتیب فارغ التحصیل کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی و استاد گروه اقتصاد کشاورزی دانشکده اقتصاد و توسعه دانشگاه تهران.

خدمات صادر نماید تا موازنه تجاری خود را حفظ نماید. زیرا تراز تجاری کشور در بلندمدت نمی‌تواند کسری داشته باشد (اسدی، ۱۳۷۳). جریان تجارت خارجی ایران وابستگی شدید به درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت دارد. نگاهی به تراز تجاری ایران در سال‌های مختلف نشان می‌دهد که ایران از نظر تجارت جهانی در جایگاه مناسبی قرار ندارد (آمار بانک مرکزی ایران، ۱۳۸۹). بطوریکه اگر درآمدهای نفتی در محاسبه تراز تجاری منظور نشود، تراز تجاری برای تمام سال‌ها منفی خواهد بود. همچنین با توجه به رشد جمعیت و افزایش مصرف داخلی نفت، درآمد حاصل از نفت در آینده اندک و ناکافی خواهد بود. بنابراین افزایش صادرات غیرنفتی به منظور تامین درآمد ارزی کشور و توسعه تعاملات بین‌الملل بسیار حائز اهمیت است. در ایران نگرش کلی درباره‌ی نوع کالای صادراتی به گونه‌ای است که به علت بالابودن ارزش افزوده، همواره صادرات بخش صنعتی مورد توجه بیشتر سیاست‌گذاران قرار گرفته و به صادرات محصولات کشاورزی توجه کمتری شده است. در حالیکه شرایط آب و هوایی ایران باعث موقعیت ممتاز محصولات کشاورزی از لحاظ قیمت و کیفیت شده است. به نحوی که صادرات بخش کشاورزی طی سال‌های ۱۳۴۱ الی ۱۳۸۷، به طور میانگین ۴۰ درصد صادرات غیرنفتی کشور را به خود اختصاص داده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۸). بنابراین آنجائیکه بخش کشاورزی در ایران دارای مزیت‌های مهمی چون تنوع آب و هوایی، تنوع زمین، نیروی کار ارزان و غیره می‌باشد، وابستگی کمتری به داشتن فن‌آوری پیچیده و امکانات گسترش تولید دارد. همچنین با توجه به روند جهانی شدن و نوسانات درآمدهای ارزی کشور و کسری تجاری در تجارت محصولات کشاورزی لازم است سیاست‌گذاری‌هایی در حوزه افزایش صادرات محصولات کشاورزی که تابع عوامل گوناگونی است، انجام پذیرد. از آنجا که لازمه‌ی شکل‌گیری بخش توانمند کشاورزی، اتخاذ سیاست‌های مناسب است و این سیاست‌ها بدون شناسایی و تشخیص عوامل مؤثر و مهم نمی‌توانند اتخاذ گردند، مطالعه حاضر جهت دستیابی به اهداف خودکفایی محصولات کشاورزی، امنیت غذایی، تسلط بر بازارهای جهانی، توسعه یافتگی و ارز آوری بیشتر در بخش کشاورزی و تحقق اهداف برنامه‌های توسعه و سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، به تدوین متدولوژی مناسب برای شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر صادرات محصولات کشاورزی ایران خواهد پرداخت. مطالعات تجربی انجام‌شده در زمینه صادرات و تجارت محصولات کشاورزی در داخل و خارج از کشور بر اهمیت استفاده از متغیرهای نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی کشورهای طرف تجارت محصولات کشاورزی ایران، قیمت‌های نسبی، ارزش افزوده بخش کشاورزی و میزان رابطه مبادله با سایر کشورها در برآورد این توابع اشاره می‌کنند. نرخ ارز یک متغیر مهم اقتصادی جهت تبدیل قیمت‌های خارجی به واحد پول داخلی و بالعکس می‌باشد. امکان تبدیل یک ارز به دیگری در یک نرخ ارز رایج، در تجارت بین‌المللی و تصمیم‌گیری‌های مربوطه بسیار مهم است (رحیمی، ۱۳۸۰). با توجه به تأثیرپذیری تجارت جهانی از تغییرات نرخ ارز در سطح دنیا، اینعامل به عنوان یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار در تجارت جهانی مطرح شده و نقش قابل توجهی در این زمینه می‌تواند ایفا کند. نرخ ارز یکی از متغیرهای مهم اقتصاد کلان است که بر صادرات، واردات و شاخص قیمت محصولات کشاورزی تأثیر می‌گذارد. در کشورهای مختلف به منظور حمایت از تولیدکننده داخلی و صادرکنندگان، تنظیمات متعدد نرخ ارز از بعد قیمت‌های نسبی غالباً به نفع صادرکننده و به ضرر واردکننده انجام می‌گیرد. این مسئله موجب افزایش درآمد صادرکننده و همچنین افزایش هزینه‌ی واردکننده می‌شود. در نتیجه، این سیاست مشوق صادرات و مانع واردات محصولات کشاورزی می‌باشد (فیدان، ۲۰۰۶). همچنین تفاوت در قیمت‌های نسبی تعیین‌کننده جریان تولید محصولات کشاورزی و الگوهای تجاریمی‌باشند. قیمت نسبی، شاخص بهای محصولات کشاورزی صادراتی کشور مورد بررسی نسبت به شاخص بهای محصولات کشاورزی صادراتی کشورهای طرف تجارت می‌باشد. مطابق اصول اقتصادی و قانون عرضه و تقاضا، قیمت از مهمترین عوامل تعیین‌کننده تعادل در بازار است و قیمت نسبی همواره مورد توجه عرضه‌کنندگان بازار جهانی می‌باشد و صادرکنندگان برای حصول درآمد بالاتر، به نسبت قیمت‌ها توجه دارند. چرا که در شرایط سیاست باز تجاری، افزایش قیمت‌های نسبی از طریق افزایش قیمت صادرات داخلی باعث افزایش درآمد صادرکنندگان محصولات

کشاورزی و افزایش صادرات می‌گردد. از دیگر متغیرهای موثر بر صادرات، متغیر رابطه‌ی مبادله‌ی تجاری می‌باشد. افزایش رابطه‌ی مبادله‌ی تجاری حاکی از آن است که حجم بیشتری از واردات را با مبادله‌ی مقادیر مشخص از صادرات می‌توان به دست آورد (کازرونی، ۱۳۸۹). همچنین شاخص ارزش افزوده بخش کشاورزی عامل موثری بر جریان صادرات محصولات کشاورزی می‌باشد و افزایش آن رونق بخش کشاورزی را به همراه دارد و باعث افزایش تولید و بهبود کیفی محصولات کشاورزی می‌شود که این عوامل در مجموع توان صادراتی بخش کشاورزی را افزایش می‌دهد و با افزایش آن، مقدار صادراتی محصولات کشاورزی افزایش می‌یابد. در ادامه به منظور بررسی روند صادرات ایران، در جدول (۱)، ارزش صادرات کل، نفتی و غیرنفتی ایران طی سال‌های ۸۷-۱۳۶۰ گزارش شده است. همچنین مقدار ارزش صادرات محصولات کشاورزی به عنوان زیر بخش صادرات محصولات غیرنفتی مشخص شده است.

جدول (۱) صادرات محصولات نفتی، غیرنفتی و کشاورزی

واحد: میلیون دلار و درصد

سال	صادرات کل	صادرات نفتی	صادرات محصولات غیرنفتی	صادرات محصولات کشاورزی	سهم صادرات محصولات غیرنفتی	سهم صادرات محصولات کشاورزی
۱۳۶۰	۱۲۷۹۴	۱۲۴۵۵	۳۳۹	۱۶۷	۴۹/۳	۱/۳
۱۳۶۱	۲۰۳۳۳	۲۰۰۴۹	۲۸۳	۱۸۵	۶۵/۴	۰/۹
۱۳۶۲	۲۰۸۱۲	۲۰۴۵۶	۳۵۶	۲۳۵	۶۶/۰	۱/۱
۱۳۶۳	۱۷۰۸۷	۱۶۷۲۶	۳۶۱	۲۰۸	۵۷/۶	۱/۲
۱۳۶۴	۱۴۱۷۵	۱۳۷۱۰	۴۶۵	۲۵۶	۵۵/۰	۱/۸
۱۳۶۵	۷۱۷۰۵	۶۲۵۵	۹۱۶	۴۲۵	۴۶/۴	۰/۶
۱۳۶۶	۱۰۶۳۹	۹۴۷۸	۱۱۶۱	۵۰۹	۴۳/۸	۴/۸
۱۳۶۷	۱۰۷۰۹	۹۶۷۳	۱۰۳۶	۴۶۲	۴۴/۶	۴/۳
۱۳۶۸	۱۳۰۸۱	۱۲۰۳۷	۱۰۴۴	۵۵۰	۵۲/۷	۴/۲
۱۳۶۹	۱۹۳۰۵	۱۷۹۹۳	۱۳۱۲	۵۲۹	۴۰/۳	۲/۷
۱۳۷۰	۱۸۶۶۱	۱۶۰۱۲	۲۶۴۹	۷۷۶	۲۹/۳	۴/۲
۱۳۷۱	۱۹۸۶۸	۱۶۸۸۰	۲۹۸۸	۸۹۰	۲۹/۸	۴/۵
۱۳۷۲	۱۸۰۸۰	۱۴۳۳۳	۳۷۴۷	۱۱۳۲	۳۰/۲	۶/۳
۱۳۷۳	۱۹۴۳۴	۱۴۶۰۳	۴۸۲۵	۱۱۲۶	۲۳/۳	۵/۸
۱۳۷۴	۱۸۳۶۰	۱۵۱۰۳	۳۲۵۰	۹۲۰	۲۸/۳	۵/۰
۱۳۷۵	۲۲۳۹۱	۱۹۲۷۱	۳۱۰۶	۱۰۰۳	۳۲/۳	۴/۵
۱۳۷۶	۱۸۳۸۱	۱۵۴۷۱	۲۸۷۶	۶۱۵	۲۱/۴	۳/۳
۱۳۷۷	۱۳۱۱۸	۹۹۳۳	۳۰۱۳	۸۴۲	۲۷/۹	۶/۴
۱۳۷۸	۲۱۰۳۰	۱۷۰۸۹	۳۳۶۲	۷۸۷	۲۳/۴	۳/۷
۱۳۷۹	۲۸۴۶۱	۲۴۲۸۰	۳۷۶۳	۸۴۶	۲۲/۵	۳/۰
۱۳۸۰	۲۳۹۰۴	۱۹۳۳۹	۴۲۲۴	۱۰۵۱	۲۴/۹	۴/۴

برنامه اول توسعه

برنامه دوم توسعه

برنامه سوم

۵۰۰۰۰۰۰۰۰

۴/۳	۲۶/۲	۱۲۰۹	۴۶۰۸	۲۲۹۶۶	۲۸۲۳۷	۱۳۸۱
۴/۵	۲۵/۷	۱۵۳۶	۵۹۷۲	۲۷۳۵۵	۳۳۹۹۱	۱۳۸۲
۳/۲	۲۰/۵	۱۴۰۳	۶۸۴۷	۳۶۳۱۵	۴۳۸۵۲	۱۳۸۳
۳/۲	۱۹/۸	۲۰۷۹	۱۰۴۷۴	۵۳۸۲۰	۶۴۳۶۶	۱۳۸۴
۳/۴	۲۰/۰	۲۵۹۹	۱۲۹۹۷	۶۲۰۱۱	۷۶۰۵۵	۱۳۸۵
۳/۲	۲۰/۱	۳۰۸۴	۱۵۳۱۲	۸۱۵۶۷	۹۷۶۶۸	۱۳۸۶
۳/۰	۱۸/۱	۳۲۵۰	۱۷۹۶۳	۸۱۸۵۵	۱۰۰۵۷۲	۱۳۸۷

برنامه چهارم توسعه

مأخذ: گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

هدف اصلی در این مطالعه بررسی عوامل مؤثر بر جریان صادرات محصولات کشاورزی در ایران می‌باشد. در راستای دستیابی به هدف اصلی، اهداف ذیل نیز مورد توجه می‌باشند: الف) برآورد تابع صادرات محصولات کشاورزی ایران و بررسی عوامل مؤثر بر آن. ب) بررسی میزان تاثیر هر یک از عوامل مؤثر بر جریان صادرات محصولات کشاورزی ایران. ج) بررسی روابط بلند مدت بین عوامل مؤثر بر صادرات تجارت محصولات کشاورزی و بررسی آثار شوک‌های ناگهانی. در زمینه بررسی عوامل مؤثر بر صادرات محصولات کشاورزی به صورت تک محصولی مطالعات بسیاری انجام گرفته که به تعدادی از آن اشاره شده است. به طور مثال، توحیدی (۱۳۸۷)، در مطالعه‌ی خود با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر صادرات میگو در ایران، کوشیده است تا ضمن بررسی روند تولید و صادرات میگو در ایران و جهان به بررسی عوامل مؤثر بر صادرات میگو در ایران بپردازد. این مطالعه طی دوره ۸۳-۱۳۷۴ و در مورد ۷ کشور اسپانیا، امارات، ژاپن، ایتالیا، انگلستان، فرانسه و پرتغال انجام شده است. متغیرهای مؤثر مورد مطالعه بر صادرات میگو در این تحقیق، نسبت قیمت جهانی به قیمت صادراتی میگو، تولید ناخالص داخلی کشورهای عمده واردکننده و نرخ مبادله است. عزیزی و یزدانی (۱۳۸۵)، چالش‌ها و رهیافت‌های صادرات پسته ایران با استفاده از برآورد تابع عرضه صادراتی آن بررسی کرده‌اند. در این پژوهش متغیرهای تولید داخلی پسته، تولید ناخالص ملی و نرخ مبادله ارز از عوامل مؤثر بر عرضه صادراتی پسته طی سال‌های ۲۰۰۲-۱۹۷۰ در نظر گرفته شده‌اند. کاظم زاده و ابونوری (۱۳۸۵)، توابع عرضه و تقاضای صادرات خرما را با استفاده از الگوی سیستم معادلات همزمان و آمار سری زمانی سال‌های ۸۲-۱۳۵۰ برآورد کردند. نتایج حاصل از مطالعه نشان داد در تابع تقاضای صادرات خرما، متغیرهای عرضه از مبدا، قیمت نسبی صادرات خرما، نرخ ارز، میزان تولید خرما در سایر کشورها، میزان صادرات خرما و متغیر مجازی جنگ معنیدار شده است. شاکری (۱۳۸۳)، نقش عوامل تاثیر گذار قیمتی و عوامل غیر قیمتی بر صادرات غیر نفتی را مورد مطالعه و پژوهش قرار داده است. برای این منظور، صادرات غیر نفتی تابعی از دو متغیر قیمتی (نرخ ارز آزاد و نرخ تورم) و دو متغیر مبنایی (بهره‌وری و رقابت-پذیری) در نظر گرفته شده‌اند. در این مطالعه از الگوی خود توضیح وقفه‌ی توزیعی (ARDL) استفاده شده است. نتایج حاصل از برآورد این الگو نشان می‌دهد که صادرات غیر نفتی به طور اساسی به وضعیت متغیرهای مبنایی (بهره‌وری و رقابت‌پذیری) وابسته بوده، اما متغیر قیمتی نرخ ارز آزاد، اگرچه بر صادرات اثر مثبتی دارد اما این تاثیر قابل ملاحظه و تعیین کننده نمی‌باشد. محمودزاده و زیبایی (۱۳۸۳)، عوامل مؤثر بر صادرات پسته ایران را در طی سال‌های ۸۱-۱۳۵۸ بررسی کرده و یک تحلیل همجمعی عرضه‌ی صادرات پسته انجام دادند. در الگوی آن‌ها، قیمت داخلی محصول، شاخص درآمد واقعی واردکنندگان و نرخ واقعی ارز متغیرهای مستقل و مقدار تقاضای جهانی برای صادرات متغیر وابسته می‌باشد. نتایج این مطالعه نشان دهنده آن است که تغییرات نرخ ارز در

کوتاه مدت و بلند مدت تاثیر معنی‌داری بر عرضه‌ی صادرات پسته ندارد، اما ضریب متغیر قیمت خرده فروشی پسته در بلند مدت معنی‌دار و مثبت بوده‌است. خلیلیان و فرهادی (۱۳۸۱)، به بررسی عوامل موثر بر صادرات بخش کشاورزی ایران طی سال‌های ۷۸-۱۳۴۱ با استفاده از تحلیل سری زمانی و تکنیک‌های همگرایی پرداختند. در الگوی مورد استفاده در این پژوهش، لگاریتم ارزش صادرات محصولات کشاورزی، قیمت‌های نسبی (نسبت شاخص قیمت کالاهای صادراتی به شاخص قیمت کالاهای تولید و مصرف شده در داخل)، لگاریتم تولید ناخالص داخلی، لگاریتم مصرف بخش خصوصی (شاخصی از میزان تقاضای داخلی)، لگاریتم نرخ ارز موثر صادراتی (دلار بر حسب ریال) و متغیر مجازی انقلاب، از متغیرهای موثر بر ارزش صادرات محصولات کشاورزی (بر حسب دلار آمریکا) در نظر گرفته شده‌اند. رضایی صومه (۱۳۷۹)، در مطالعه‌ای تحت عنوان بررسی عوامل موثر بر صادرات پسته ایران اقدام به تخمین کسش‌های عرضه و تقاضای صادرات پسته نموده‌است. او در الگوی تجربی خود از مقدار تقاضا برای صادرات پسته ایران، نسبت قیمت صادراتی به قیمت جهانی، درآمد سرانه‌ی کشورهای واردکننده، نرخ مبادله ارز (ریال به دلار)، مقدار عرضه برای صادرات، ارزش افزوده پسته صادراتی ایران، متغیر موهومی برای سه سال اول انقلاب، متغیر موهومی برای سال‌های مربوط به برنامه‌های اول و دوم توسعه اقتصادی استفاده کرده است. فیدان (۲۰۰۶)، در مطالعه خود اثر نرخ ارز را بر تجارت کشاورزی ترکیه طی سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۷۰ مورد بررسی قرار داد. به این منظور ابتدا توابع عرضه صادراتی و تقاضای وارداتی محصولات کشاورزی کشور ترکیه را برآورد نمود و سپس با استفاده از الگوی VAR روابط بلندمدت و کوتاه مدت میان نرخ ارز و سایر متغیرهای موثر بر صادرات و واردات کشاورزی را بررسی نمود. مرور (۲۰۰۳)، در پژوهشی تحت عنوان برآورد توابع تقاضای واردات و صادرات کالاهای سنتی در کرواسی به برآورد توابع عرضه و تقاضا در این کشور پرداخته است. در این مطالعه، در تابع تقاضای صادرات، متغیرهای درآمد سرانه در کشورهای وارد کننده، قیمت کالاهای صادراتی و قیمت کالاهای جانشین در کشورهای وارد کننده، متغیرهای مستقل می‌باشند. اردن (۲۰۰۲)، در مطالعه خود اثر تغییر نرخ ارز بر تجارت محصولات کشاورزی را طی سال‌های ۹۹-۱۹۷۱ با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری مورد بررسی قرار داد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که تجارت کشاورزی تحت تاثیر نرخ ارز است. بهمنی اسکویی و نیرومند (۱۹۹۸)، الگوی تقاضای واردات و عرضه صادرات را برای دوره ۹۲-۱۹۶۰ برآورد نموده‌اند. در الگوی عرضه صادراتی از متغیرهای ارزش صادرات که با قیمت صادراتی تورم زدایی شده است، قیمت صادرات (شاخصی از ارزش صادرات)، سطح قیمت جهانی (بر حسب ارزش هر واحد صادرات در کشورهای صنعتی) و درآمد جهانی (شاخصی از تولیدات صنعتی در کشورهای صنعتی) استفاده نموده‌اند. باند (۱۹۸۷)، به بررسی عملکرد صادرات کشورهای در حال توسعه با تاکید بر صادرات کالاهای اولیه پرداخته است. در این مطالعه، تقاضا و عرضه صادرات هر کالا تابعی از متغیرهای سطح قیمت داخلی، قیمت کالاهای صادراتی، درآمد کشورهای وارد کننده، نرخ ارز، شاخص ظرفیت بهره‌وری کل و تکنانه (شوگ) های عرضه در نظر گرفته شده است. با توجه به گستردگی مطالعات انجام شده و نتایج به دست آمده از این مطالعات، اهمیت شناسایی عوامل موثر بر صادرات محصولات کشاورزی اثری مهم تلقی شده و می‌تواند در تصمیم‌گیری‌های دولت برای سیاست‌گذاری‌های کلان اقتصادی نقش بسیار مهمی را ایفا کند. لذا در مطالعه حاضر، به تبعیت از این مهم، به بررسی عوامل و متغیرهای موثر بر صادرات محصولات کشاورزی پرداختیم.

روش تحقیق

مدل مورد استفاده در این مطالعه برای محاسبه عوامل موثر بر صادرات محصولات کشاورزی طی سال‌های ۸۵-۱۳۵۵ بر اساس مطالعات داخلی و خارجی ارائه شده در زمینه صادرات، ارائه خواهد شد. در ادامه، ابتدا شکل کلی مدل صادرات مورد استفاده ارائه می‌گردد و

متغیرهای به کار رفته در مدل و اثر آن‌ها بر صادرات محصولات کشاورزی توضیح داده خواهد شد. سپس، مبانی نظری مربوط به برآورد الگو به منظور بررسی ایستایی و غیر ایستایی سری‌های زمانی متغیرهای مورد استفاده و برآورد الگو بیان می‌شود. بنابراین، قسمت‌های بعدی شامل: بیان متغیرهای مورد استفاده، آزمون‌های مرتبه همگرایی و مبانی نظری الگوهای VAR و VECM می‌باشد. شکل کلی مدل مورد استفاده که مبنای برآورد و تخمین الگوی صادرات محصولات کشاورزی است با استناد بر مباحث تئوریک و مطالعات تجربی انجام شده‌ی صاحب نظران خارجی و داخلی و همچنین با استفاده از مطالعات توحیدی (۱۳۸۷) و فیدان (۲۰۰۶)، به صورت زیر معرفی می‌گردد:

$$X = f(PX, RER, A, GW, TOT) \quad (1)$$

که در آن X : شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی؛ PX : شاخص قیمت‌های نسبی؛ RER : نرخ ارز حقیقی؛ A : ارزش افزوده بخش کشاورزی؛ GW : تولید ناخالص داخلی کشورهای طرف تجارت و TOT : رابطه مبادله تجاری می‌باشد. چگونگی اثرگذاری هر یک از متغیرهای مدل بر مقدار صادرات محصولات کشاورزی را می‌توان به صورت زیر توضیح داد:

رابطه مبادله تجاری: تعاریف مختلفی در مورد رابطه مبادله وجود دارد اما یکی از مفاهیم بسیار مشهور رابطه مبادله که معمولاً در بیش‌تر مطالعات تجربی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد، رابطه مبادله خالصی اکالایی^۱ است. افزایش رابطه مبادله خالص حاکی از آن است که حجم بیشتری از واردات را با مبادله‌ی مقادیر مشخص از صادرات می‌توان به دست آورد (کازرونی، ۱۳۸۹). در نتیجه با افزایش رابطه مبادله‌ی تجاری محصولات کشاورزی، شاخص قیمت صادرات محصولات کشاورزی نسبت به شاخص قیمت واردات محصولات کشاورزی افزایش یافته و می‌توان حجم بیشتری از واردات محصولات کشاورزی را با مبادله‌ی مقادیر مشخص از صادرات محصولات کشاورزی به دست آورد که این موضوع باعث افزایش انگیزه جهت صادرات بیشتر محصولات کشاورزی می‌گردد. در این مطالعه، رابطه مبادله‌ی تجاری محصولات کشاورزی ایران، از حاصل نسبت شاخص قیمت صادرات محصولات کشاورزی به شاخص قیمت واردات محصولات کشاورزی به سال پایه‌ی ۱۳۷۹ به دست می‌آید.

$$TOT = \left(\frac{PX_t}{PM_t} \right) \quad (2)$$

تولید ناخالص داخلی کشورهای طرف تجارت: تغییر در مقدار تولید ناخالص داخلی کشورهای طرف تجارت می‌تواند شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی را دستخوش تغییر سازد. توحیدی (۱۳۸۷) و رضایی صومعه (۱۳۷۹) در پایان‌نامه خود و همچنین فیدان (۲۰۰۶)، مرور (۲۰۰۳)، محمودزاده و زیبایی (۱۳۸۳)، بهمنی اسکویی و نیرومند (۱۹۹۸) و باند (۱۹۸۷) در مطالعات خود به اهمیت این متغیر در مقدار صادرات اشاره کرده و نشان دادند متغیر تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده تاثیر معنی‌داری بر صادرات دارد. در صورتیکه این متغیر تاثیر منفی بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی داشته باشد، بیانگر آن است که افزایش تولید ناخالص داخلی این کشورها ناشی از افزایش رشد بخش کشاورزی آن‌ها بوده و این امر موجب کاهش نیاز آن‌ها به واردات محصولات کشاورزی ایران شده و در نتیجه صادرات محصولات کشاورزی ایران به کشورهای مورد نظر کاهش خواهد یافت و اگر این متغیر تاثیر مثبت بر شاخص مقدار محصولات کشاورزی ایران داشته باشد بدین معناست که در این کشورها افزایش تولید ناخالص داخلی منجر به افزایش درآمد ملی شده و این امر در نهایت باعث افزایش توان وارداتی آن‌ها خواهد شد. در این مطالعه شاخص تولید ناخالص داخلی کشورهای طرف تجارت G_{IT} عبارتست از نسبت مقدار تولید ناخالص داخلی کشورهای عمده واردکننده محصولات کشاورزی ایران

1- Net barter (or Commodity) terms of trade.

GDP_W به شاخص قیمت مصرف کننده این کشورها CPI_W ، که این متغیر به عنوان شاخص درآمدی این کشورها در نظر گرفته شده است.

$$G_W = \left(\frac{GDP_W}{CPI_W} \right) \quad (3)$$

شاخص قیمت‌های نسبی صادرات: شاخص قیمت‌های نسبی $PX = \left(\frac{PX_I}{PX_W} \right)$ ، نسبت شاخص قیمت صادرات ایران بر شاخص قیمت صادرات کشورهای طرف تجارت، یکی از متغیرهای موثر و کلیدی در تغییر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی می‌باشد. توحیدی (۱۳۸۷)، رضایی صومعه (۱۳۷۹)، فیدان (۲۰۰۶)، کاظم زاده و ابونوری (۱۳۸۵)، بهمنی اسکویی و نیرومند (۱۹۹۸) در مطالعات خود به اهمیت این متغیر در مقدار صادرات اشاره کرده و نشان دادند متغیر شاخص قیمت‌های نسبی تاثیر معنی‌داری بر مقدار صادرات دارد. چراکه در شرایطی که سیاست باز تجاری مدنظر است افزایش قیمت‌های نسبی از طریق افزایش قیمت صادرات داخلی باعث افزایش درآمد صادرکنندگان محصولات کشاورزی می‌گردد و در نتیجه صادرات محصولات کشاورزی را افزایش می‌دهد. ارزش افزوده بخش کشاورزی: افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی رونق بخش کشاورزی را به همراه دارد و باعث افزایش تولید و بهبود کیفی محصولات کشاورزی می‌شود که این عوامل در مجموع توان صادراتی بخش کشاورزی را افزایش می‌دهد و با افزایش توان صادراتی مقدار صادرات محصولات کشاورزی افزایش می‌یابد. در این مطالعه شاخص ارزش افزوده بخش کشاورزی عبارتست از نسبت ارزش افزوده بخش کشاورزی به تولید ناخالص داخلی ایران.

$$A = \left(\frac{AGRI_I}{GDP_I} \right) \quad (4)$$

نرخ ارز حقیقی: تغییر در مقدار نرخ ارز حقیقی می‌تواند شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی را دستخوش تغییر سازد. استفاده از نرخ ارز حقیقی به جای نرخ ارز رسمی به منظور از بین بردن تورش حاصل از تورم و واقعی کردن نرخ ارز طی سال‌های مورد بررسی می‌باشد. با افزایش مقدار نرخ ارز حقیقی درآمد حاصل از صادرات محصولات کشاورزی افزایش می‌یابد و این موضوع موجب افزایش انگیزه صادرکنندگان جهت افزایش مقدار صادرات محصولات کشاورزی می‌گردد. متغیر نرخ ارز حقیقی از حاصل ضرب مقدار نرخ ارز رسمی در نسبت شاخص قیمت مصرف کننده کشورهای طرف تجارت بر شاخص قیمت مصرف کننده ایران بدست می‌آید.

$$RER = \left(R \times \frac{CPI_W}{CPI_I} \right) \quad (5)$$

در ادامه به تعریف برخی از واژگان استفاده شده در معرفی متغیرها خواهیم پرداخت: قیمت صادرات محصولات کشاورزی کشورهای طرف تجارت: عبارتست از حاصل ضرب شاخص قیمت صادرات محصولات کشاورزی کشورهای عمده طرف تجارت محصولات کشاورزی در سهم هر کشور از این میزان تجارت. تولید ناخالص داخلی کشورهای طرف تجارت: حاصل ضرب تولید ناخالص داخلی کشورهای عمده واردکننده محصولات کشاورزی ایران در سهم هر کشور از ارزش واردات محصولات کشاورزی ایران. شاخص قیمت مصرف کننده کشورهای طرف تجارت: حاصل ضرب شاخص قیمت مصرف کننده کشورهای عمده طرف تجارت ایران در سهم هر کشور از مقدار تجارت. نرخ ارز رسمی: مقادیر این متغیر از ارزش گذاری سالیانه نرخ ارز توسط بانک مرکزی استخراج می‌شود.

جهت برآورد مدل و انجام آزمون‌های مربوطه از بسته نرم افزاری Eviews استفاده شده است. دوره‌ی مطالعه مربوط به سال‌های ۸۵-۱۳۵۵ می‌باشد. آمار و اطلاعات مورد نیاز از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، صندوق بین‌المللی پول IMF، سازمان خواروبار جهانی FAO و اداره گمرک جمهوری اسلامی ایران جمع آوری شده‌اند. گام نخست در زمینه الگوسازی سری‌های زمانی، شناخت ماهیت آن است. بنابراین باید رفتار سری‌های شناسایی شده تعیین شود. مبنای انتخاب سری‌ها برای الگوسازی، مبانی نظری برآورد الگوی صادرات محصولات کشاورزی می‌باشد که در گذشته به تفصیل بیان شده است. بر این اساس سری‌های شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی (X)، تولید ناخالص داخلی کشورهای طرف تجارت، تولید ناخالص داخلی کشورهای طرف تجارت ایران جهت صادرات محصولات کشاورزی تقسیم بر شاخص قیمت مصرف کننده آن‌ها (GW)، شاخص قیمت‌های نسبی (PX) که برابر است با نسبت شاخص قیمت صادرات ایران بر شاخص قیمت صادرات کشورهای طرف تجارت ایران جهت صادرات محصولات کشاورزی، نرخ ارز حقیقی (RER)، رابطه مبادله تجاری (TOT) و ارزش افزوده بخش کشاورزی (A) به عنوان بردار متغیرهای الگو در نظر گرفته می‌شود.

$$X = f(PX, RER, A, GW, TOT) \quad (۶)$$

پس از شناسایی بردار متغیرهای الگو، باید ماهیت متغیرهای بردار رابطه ۶ برای تشخیص الگو تعیین شود. بنابر آنچه در گذشته بیان شد، ابتدا باید آزمون ریشه واحد برای بررسی ایستایی متغیرهای الگو انجام شود. سپس بر اساس نتایج این آزمون، مرتبه همگرایی بررسی می‌شود. آزمون ریشه واحد یکی از معتبرترین روش‌ها برای بررسی ایستایی در سری‌های زمانی است. آزمون ایستایی به منظور اجتناب از رگرسیون کاذب، ضروری است. بررسی متغیرهای الگو در طول زمان، بیانگر وجود روند در سری‌های زمانی است. نتایج آزمون ایستایی متغیرها بر اساس آزمون دیکی فولر تعمیم یافته در جدول ۲ آورده شده است. در این آزمون برای تعیین وقفه از معیار شوارتز استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که کلیه متغیرها با یک بار تفاضل گیری ایستا می‌شوند.

جدول ۲- نتایج آزمون ADF برای بررسی پایایی متغیرهای الگوی صادرات محصولات کشاورزی

متغیرها	مقدار بحرانی	مقدار محاسباتی	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
LQ (شاخص مقدار صادرات)	-۴/۳۰	-۴/۴۶	%۱	I(1)
LRER (نرخ ارز حقیقی)	-۴/۳۰	-۵/۳۱	%۱	I(1)
LGDP (تولید ناخالص داخلی کشورهای طرف تجارت)	-۳/۲۴	-۳/۴۲	%۱۰	I(1)
LA (ارزش افزوده بخش کشاورزی)	-۴/۳۰	-۴/۷۲	%۱	I(1)
LPX (شاخص قیمت نسبی)	-۳/۵۷	-۴/۱۰	%۵	I(1)
LTOT (رابطه مبادله تجارت)	-۴/۳۰	-۵/۹۴	%۱	I(1)

این آزمون در حالت با روند و عرض از مبدا انجام شده است. مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج آزمون ایستایی، برای بررسی روابط بلند مدت میان متغیرهای الگو، مرتبه همگرایی باید آزمون شود. از آنجا که تعداد متغیرها بیش از دو متغیر است استفاده از آزمون یوهانسون- یوسلیوس بر روش انگل گرنجر ارجحیت دارد. پیش از آزمون همگرایی باید وقفه‌های بهینه و وجود روند و عرض از مبدا در روابط کوتاه مدت و بلند مدت مشخص شود. برای تعیین تعداد وقفه‌های بهینه، باید نخست، الگوی خود توضیح برداری برازش شود. با توجه به وجود روند در سری‌های الگو، از حالت چهارم آزمون یوهانسون- یوسلیوس

که بیانگر وجود عرض از مبدأ در روابط کوتاه مدت و روند و عرض از مبدأ در روابط بلندمدت است، استفاده می شود. با توجه به تعداد متغیرهای الگو و حجم نمونه، انتخاب بیش از دو وقفه امکان پذیر نیست. بنابراین الگو VAR با دو وقفه برازش و وقفه های در نظر گرفته شده توسط معیارهای پیش گفته آزمون می شود. در جدول ۳ نتایج مربوط به معیارهای تعیین طول وقفه گزارش شده است. معیارهای خطای پیش بینی نهایی، آکایک و حنان کوبین دو وقفه را برای الگو تعیین می کنند، اما معیارهای نسبت درست نمایی و معیار شوارتز یک وقفه را برای بررسی روابط و برازش الگو پیشنهاد می کند. از آنجا که حجم نمونه کوچک تر از ۱۲۰ بوده، استفاده از معیار شوارتز مناسب تر است، برای آزمون یوهانسون - یوسلیوس طول وقفه باید یکی کمتر از طول وقفه در مدل VAR باشد.

جدول ۳- نتایج آزمون طول وقفه بهینه در الگوی VAR

HQC	SC	AIC	FPE	LR	تعداد وقفه
۷/۷۰۳	۸/۶۷۴	۷/۲۶۰	۵/۸۵*۱۰ ^۵	-	۰
۳/۶۲۱	۵/۷۵۸*	۲/۶۴۷	۷/۲۲*۱۰ ^۷	۱۰۷/۷۲۳*	۱
۲/۷۷۹*	۶/۰۸۲	۱/۲۷۳*	۴/۰۲*۱۰ ^{۷*}	۴۶/۲۷۵	۲

مأخذ: یافته های تحقیق

با توجه به فرایند تجزیه و تحلیل بلند مدت با استفاده از تکنیکهای هم جمعی، در صورت وجود یک ریشه واحد در متغیرهای الگو، از روش توسعه یافته توسط یوهانسن (۱۹۸۸ و ۱۹۹۱) و یوهانسن و یوسلیوس (۱۹۹۰) برای رسیدن به آزمون همجمعی بر اساس الگوی خود توضیح برداری (VAR) استفاده میشود. چارچوب آزمون بر اساس یک مدل خودرگرسیون (VAR) به شکل زیر است:

$$y_t = c + \sum_{i=1}^p \phi_i y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

y_t بردار ($N \times 1$) و C بردار عرض از مبدأ، ϕ_i ماتریس ضرایب خود رگرسیونی و ε_t یک پروسه نوف سفید است. با استفاده از الگوی سیستمی VAR می توان: ۱- روابط تعادلی و بلند مدت میان متغیرها را مورد بررسی قرار داد و ضرایب بلند مدت را بدست آورد. ۲- تاثیر تکانها را به صورت زمان بندی شده مورد ارزیابی قرار داد. ۳- رابطه علت و معلولی بین متغیرهای مربوطه را بررسی نمود. بدین منظور پس از تایید رابطه تعادلی و بلند مدت، می توان الگوی تصحیح خطای برداری VECM را برآورد نمود و با توجه به نتایج حاصل، رابطه علیت گرنجری را بین متغیرها با سایر متغیرهای الگو بررسی کرد. با توجه مشکلاتی که در تصریح الگوی تصحیح خطا به صورت تک معادله ای وجود دارد این الگو به صورت چندمعادله ای تحت عنوان الگوی تصحیح خطای برداری معرفی شد. در این الگو تمام متغیرها درون زا هستند و هیچ پیش فرضی در مورد درونزایی یا برونزایی متغیرهای الگو، وجود ندارد. برای رفع مشکل آزمون علیت گرنجر که تشخیص بیش از یک رابطه همگرایی بین متغیرهاست از روش یوهانسون برای بررسی این رابطه استفاده میشود. اساس این روش بر وجود روابط همجمعی بین متغیرهاست. اگر رابطه بلندمدت بین متغیرها وجود داشته باشد، میتوان الگوی تصحیح خطای برداری مربوط به این دو متغیر، به صورت زیر نوشت (چانگ، ۱۹۹۷):

$$\alpha_i (y_{1,t-1} - \beta_1 y_{2,t-1}) = \Delta y_{i,t} - \gamma_{i1,1} \Delta y_{1,t-1} - \gamma_{i2,1} \Delta y_{2,t-1} - u_{i,t} \quad (8)$$

با در نظر گیری ایستا بودن جملات اخلاص، می توان عنوان کرد که اگر α ها مخالف صفر باشند، رابطه $y_{1,t-1} - \beta_1 y_{2,t-1}$ نیز قطعاً ایستا و نشان دهنده یک رابطه همجمعی خواهد بود. رابطه تصحیح خطای برداری بالا را برای چند متغیر می توان به صورت زیر نوشت:

$$\Delta y_t = \pi y_{t-1} + \Gamma_1 \Delta y_{1,t-1} + \dots + \Gamma_{p-1} \Delta y_{1,t-p+1} + u_t \quad (9)$$

در رابطه فوق می توان $\pi = \alpha\beta'$ را نیز در نظر گرفت که در آن β ماتریس بردارهای روابط بلندمدت و α ماتریس ضرایب تعدیل روابط کوتاه مدت به بلندمدت می باشد. همانطور که در قبل اشاره شد، با توجه به در نظر گرفتن شش متغیر درون‌زا در الگو، حداکثر پنچ رابطه بلندمدت در الگو وجود دارد. نتایج آزمون مرتبه همگرایی در جدول ۴ گزارش شده است. بر اساس نتایج حالت چهارم در جدول، هر دو آماره اثر (تریس) و حداکثر مقدار ویژه، وجود یک رابطه بلند مدت را در الگو تأیید می کنند.

جدول ۴- نتایج آزمون همگرایی یوهانسون - یوسلیوس برای تعیین تعداد روابط بلندمدت

نوع روند داده‌ها	بدون روند	بدون روند	بدون روند	روند خطی	روند خطی	روند درجه دوم
حالت آزمون	حالت اول	حالت دوم	حالت سوم	حالت چهارم	حالت پنجم	
	بدون جزء ثابت	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ	
	بدون روند	بدون روند	بدون روند	با روند	با روند	
آماره اثر	۰	۱	۱	۱	۲	
حداکثر مقدار ویژه	۰	۱	۱	۱	۱	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همانطور که در جدول ۴ آمده است، با توجه به وجود روند در داده‌های این مطالعه، نتایج حالت‌های اول و دوم مورد نظر نیست. همچنین با توجه به نوع روند مشاهده شده در داده‌ها پس از ترسیم آنها و همچنین بر اساس نتایج آزمون دیکی فولر، روند درجه دوم در داده‌ها وجود ندارد، بنابراین حالت پنجم نیز مورد نظر نیست. حالت سوم بر این فرض استوار است که باوجود عرض از مبدأ در روابط کوتاه‌مدت، روند در روابط بلندمدت خنثی شده است و وارد روابط بلند مدت نمی‌گردد. در این مطالعه حالت چهارم در نظر گرفته می‌شود و بر اساس هر دو آماره اثر و حداکثر مقدار ویژه، یک رابطه بلندمدت در الگو تأیید می‌شود. با توجه به این که وقفه بهینه در الگوی VAR برابر با یک بوده است، وقفه بهینه در الگوی VECM برابر با صفر خواهد بود. بنابراین با فرض وجود عرض از مبدأ در روابط کوتاه‌مدت و عرض از مبدأ و روند در روابط بلند مدت (حالت چهارم)، الگو تصحیح خطای برداری برآزش می‌شود. نتایج الگوی تصحیح خطای برداری الگوی صادرات محصولات کشاورزی در جدول ۵ نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود رابطه بلندمدت در الگو معنی‌دار است. آماره F نیز در الگوی صادرات محصولات کشاورزی، معنی‌داری ضرایب روابط بلند مدت را نشان می‌دهد. ضریب تعدیل برابر ۰/۸۸- است، بنابراین در صورت به‌وجود آمدن شوک در سیستم، ۸۸ درصد آن طی یک دوره تعدیل می‌شود. ضرایب بلند مدت در این رابطه به دلیل لگاریتمی بودن مدل، کشش‌های بلند مدت را نیز نشان می‌دهند و از آنجایی که برای بدست آوردن الگوی صادرات محصولات کشاورزی از این رابطه بلند مدت استفاده می‌شود، بنابراین بطور مستقیم تفسیر ضرایب متغیر بر روی صادرات محصولات کشاورزی انجام می‌شود. در این مطالعه رابطه یمبادله‌ی تجاری محصولات کشاورزی به طور معنی‌داری اثر مثبت بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی دارد و ضریب آن نشان می‌دهد که اگر یک درصد رابطه یمبادله‌ی تجاری محصولات کشاورزی افزایش یابد ۰/۲۷۲ درصد شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی افزایش می‌یابد و نتایج مطالعه با تئوری سازگار است.

جدول ۵- نتایج برآورد الگوی صادرات محصولات کشاورزی با استفاده از روش VECM

متغیرها	ضرایب	آماره t
ضرایب بلند مدت		
LRER نرخ ارز	۰/۳۷۰	۵/۵۴*
LPX شاخص قیمت نسبی	۰/۲۳۹	۲/۰۷*
LA ارزش افزوده بخش کشاورزی	۱/۶۴۵	۶/۴۰*
LGW تولید ناخالص داخلی کشورهای طرف تجارت	-۰/۳۶۶	-۲/۸۰*
LTOT رابطه مبادله	۰/۲۷۲	۲/۸۵*
T روند	۰/۱۲۸	۷/۰۸*
C ضریب ثابت	۲/۴۷۳	-
ضرایب کوتاه مدت		
LQ ضریب تعدیل شوک	-۰/۸۸۱	-۵/۷۷*
DE متغیر مجازی انقلاب	-۰/۶۴۵	-۲/۲۷*
DJ متغیر مجازی جنگ	-۰/۷۴۶	-۴/۴۵*
DR متغیر مجازی تثبیت نرخ ارز	-۰/۹۶۹	-۲/۵۵*
DR2 متغیر مجازی یکسان سازی نرخ ارز	-۰/۶۷۲	-۱/۸۹*

* سطح احتمال ۱۰٪ درصد میباشد.

در مطالعه پیش رو تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده محصولات کشاورزی ایران تاثیر منفی و معنی‌داری بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی دارد و موضوع این بدان معناست که افزایش تولید ناخالص داخلی این کشورها ناشی از افزایش رشد بخش کشاورزی آن‌ها بوده و این امر موجب کاهش نیاز آن‌ها به واردات محصولات کشاورزی ایران شده و در نتیجه صادرات محصولات کشاورزی ایران به کشورهای مورد نظر کاهش خواهد یافت. در این راستا، ضریب این متغیر نشان می‌دهد که اگر یک درصد تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده محصولات کشاورزی ایران افزایش یابد به میزان ۰/۳۶۶ درصد شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی ایران کاهش می‌یابد. همچنین در این مطالعه مثبت بودن ضریب متغیر (LPX) حاکی از تاثیر مثبت شاخص قیمت‌های نسبی بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی است و اگر یک درصد شاخص قیمت‌های نسبی افزایش یابد شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی به میزان ۰/۲۳۹ درصد افزایش می‌یابد. در این مطالعه شاخص ارزش افزوده بخش کشاورزی تاثیر مثبت و معنی‌داری بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی دارد و افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی منجر به افزایش شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی می‌گردد. در تفسیر ضریب این متغیر می‌توان گفت با افزایش یک درصدی ارزش افزوده بخش کشاورزی، شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی به میزان ۱/۶۴ درصد افزایش می‌یابد. نتایج این مطالعه با تئوری سازگار است. در این مطالعه مثبت بودن ضریب متغیر (LRER) نشان دهنده تاثیر مثبت مقدار نرخ ارز حقیقی بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی است و اگر یک درصد مقدار نرخ ارز حقیقی افزایش یابد شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی به میزان ۰/۳۷۰ درصد افزایش می‌یابد و نمایانگر این است که نتیجه این مطالعه مطابق با تئوری می‌باشد. برای بهبود مدل VECM در الگو از متغیرهای برونزای DE (برای بررسی اثر انقلاب)، DJ (برای بررسی اثر جنگ)، DR (برای نشان دادن تاثیر سیاست تثبیت نرخ ارز در سال

DR2 و (۱۳۷۲) (برای نشان دادن تاثیر سیاست یکسان سازی نرخ ارز در سال ۱۳۸۲) استفاده شده است. همانطور که نتایج نشان می‌دهد هر سه متغیر انقلاب اسلامی، جنگ، سیاست تثبیت نرخ ارز و سیاست یکسان سازی نرخ ارز ضریب منفی و معنی‌داری در الگو دارند و به معنی تاثیر منفی آن‌ها بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی و کاهش شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی در این سال‌ها می‌باشد. نتایج تجزیه واریانس در جدول ۶ نشان می‌دهد که در دوره نخست تمام تغییرات شاخص مقدار صادرات از خود متغیر است، اما در دوره دوم، ۵۹/۴۰ درصد واریانس خطای پیش‌بینی شاخص مقدار صادرات از خود آن، ۲۹/۷۸ درصد مربوط به متغیر نرخ ارز حقیقی، ۰/۴۸ درصد آن مربوط به شاخص قیمت‌های نسبی، ۴/۰۹ درصد آن مربوط به ارزش افزوده بخش کشاورزی، ۴/۵۰ درصد آن مربوط به تولید ناخالص داخلی کشورهای طرف تجارت و ۱/۷۲ درصد آن مربوط به رابطه مبادله تجاری است. همان طور که نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد، درصد واریانس شاخص مقدار صادرات در دوره‌های بعد کاهش و سهم دیگر متغیرها به تدریج افزایش خواهد یافت به طوری که در دوره دهم، ۳۵/۲۸ درصد از واریانس خطای پیش‌بینی شاخص مقدار صادرات ناشی از تکانه وارد بر خود این متغیر است، ۴۷/۴۸ درصد مربوط به متغیر نرخ ارز حقیقی، ۰/۷۶ درصد آن مربوط به شاخص قیمت‌های نسبی، ۶/۵۳ درصد آن مربوط به ارزش افزوده بخش کشاورزی، ۷/۱۸ درصد آن مربوط به تولید ناخالص داخلی کشورهای طرف تجارت و ۲/۷۴ درصد آن مربوط به رابطه مبادله تجاری است. بر این اساس بیشترین سهم در تجزیه واریانس شاخص مقدار صادرات مربوط به خود این متغیر است و پس از آن نرخ ارز حقیقی سهم قابل توجهی را به خود اختصاص داده است. نتایج جدول تجزیه واریانس نشان می‌دهد متغیرهای وارد شده در مدل، تاثیر بسزایی بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی دارند.

جدول ۶- نتایج مربوط به تجزیه واریانس الگوی صادرات محصولات کشاورزی

LTOT	LGW	LA	LPX	LRER	LQ	S.E	Period
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۰/۳۲	۱
۱/۷۲	۴/۵۰	۴/۰۹	۰/۴۸	۲۹/۷۸	۵۹/۴۰	۰/۵۰	۲
۲/۱۸	۵/۷۱	۵/۲۰	۰/۶۱	۳۷/۸۰	۴۸/۴۶	۰/۶۴	۳
۲/۴۰	۶/۲۶	۵/۷۰	۰/۶۷	۴۱/۴۵	۴۳/۴۹	۰/۷۵	۴
۲/۵۲	۶/۵۸	۵/۹۹	۰/۷۰	۴۳/۵۳	۴۰/۶۶	۰/۸۴	۵
۲/۵۹	۶/۷۸	۶/۱۷	۰/۷۲	۴۴/۸۸	۳۸/۸۲	۰/۹۳	۶
۲/۶۵	۶/۹۲	۶/۳۰	۰/۷۴	۴۵/۸۲	۳۷/۵۴	۱/۰۱	۷
۲/۶۹	۷/۰۳	۶/۴۰	۰/۷۵	۴۶/۵۲	۳۶/۵۹	۱/۰۸	۸
۲/۷۲	۷/۱۱	۶/۴۷	۰/۷۶	۴۷/۰۵	۳۵/۸۶	۱/۱۵	۹
۲/۷۴	۷/۱۸	۶/۵۳	۰/۷۶	۴۷/۴۸	۳۵/۲۸	۱/۲۲	۱۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری

در این رساله مشاهده شد که عوامل موثر بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی عبارتند از: تولید ناخالص داخلی جهان، شاخص قیمت‌های نسبی، نرخ ارز واقعی، رابطه مبادله تجاری و ارزش افزوده بخش کشاورزی. متغیر رابطه مبادله تجاری محصولات

کشاورزی اثر مثبت و معنی‌داری بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی دارد و ضریب آن نشان می‌دهد که اگر یک درصد رابطه‌ی مبادله‌ی تجاری محصولات کشاورزی افزایش یابد، شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی ۰/۲۷۲ درصد افزایش می‌یابد. تولید ناخالص داخلی جهان تاثیر منفی و معنی‌داری بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی دارد. ضریب این متغیر نشان می‌دهد که اگر یک درصد تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده محصولات کشاورزی ایران افزایش یابد به میزان ۰/۳۶۶ درصد شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی ایران کاهش می‌یابد. شاخص قیمت‌های نسبی تاثیر مثبت و معنی‌داری بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی دارد و اگر یک درصد شاخص قیمت‌های نسبی افزایش یابد شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی ۰/۲۳۹ درصد افزایش می‌یابد. متغیر ارزش افزوده بخش کشاورزی تاثیر مثبت و معنی‌داری بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی دارد. در تفسیر ضریب این متغیر می‌توان گفت با افزایش یک درصدی ارزش افزوده بخش کشاورزی، شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی به میزان ۱/۶۴ درصد افزایش می‌یابد. مقدار نرخ ارز حقیقی تاثیر مثبت و معنی‌داری بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی است و اگر یک درصد مقدار نرخ ارز حقیقی افزایش یابد شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی به میزان ۰/۳۷۰ درصد افزایش می‌یابد. متغیرهای برون‌زای انقلاب اسلامی، جنگ، سیاست تثبیت نرخ ارز و سیاست یکسان سازی نرخ ارز تاثیر منفی و معنی‌داری بر شاخص مقدار صادرات محصولات کشاورزی دارند. در این پژوهش، برای بررسی ساز و کارهای کوتاه‌مدت و پیش‌بینی اثر تکانه‌ها، یوآر‌دی‌ها از جانب متغیرها بر روی صادرات محصولات کشاورزی، از روش توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه‌وار یاناس استفاده شد. نتایج توابع عکس‌العمل آنی (اثر تکانه‌ها) نشان‌دهنده اثر تکانه‌های کانحراف معیار از سوی متغیرها به توضیح تغییرات صادرات محصولات کشاورزی پس از کمتر از ۲ دوره مستهلک و به سمت صفر میل می‌کنند. به عبارت دیگر، پایدار بودن الگو صادرات محصولات کشاورزی محسوس است.

پیشنهادهای

باتوجه به اهمیت و میزان تأثیر متغیرهای مورد بررسی در این پژوهش، دولت و مسئولین این بخش می‌بایست به عوامل موثر بر صادرات محصولات کشاورزی توجه ویژه داشته و سیاست‌های راهبردی خود را به سمت افزایش صادرات محصولات کشاورزی گرایش دهند تا امکان دستیابی به اهدافی مانند خودکفایی، امنیت غذایی و تسلط بر بازارهای جهانی میسر گردد. در این زمینه باتوجه به نتایج تحقیق، پیشنهاد اتره‌بردی ذیل ارائه می‌گردد: با توجه به نتایج مشاهده می‌شود که نرخ ارز حقیقی اثر مثبت بر صادرات محصولات دارد. با افزایش مقدار نرخ ارز حقیقی درآمد حاصل از صادرات محصولات کشاورزی افزایش می‌یابد و این موضوع موجب افزایش انگیزه صادرکنندگان جهت افزایش مقدار صادرات محصولات کشاورزی می‌گردد. کاهش انحرافات ارزی و توجه به نرخ ارز حقیقی، سبب افزایش صادرات محصولات کشاورزی می‌گردد. لذا توصیه می‌شود که سیاست‌های ارزی کشور در جهت حمایت از صادرات و کاهش واردات محصولات کشاورزی اتخاذ گردد. در این راستا، پیشگیری از نوسانات نرخ ارز و همچنین اطلاعات شفاف درباره روند آینده تغییرات نرخ ارز نقش موثری در افزایش درآمد صادرکنندگان و مقدار صادرات و حفظ موقعیت ایران در بازارهای جهانی خواهد داشت. با توجه به نتایج تابع صادرات محصولات کشاورزی، ارزش افزوده بخش کشاورزی اثر مثبت و معنی‌داری بر تابع صادرات محصولات کشاورزی دارد. لذا هر عامل مدیریتی، فنی یا طبیعی که سبب نقصان در ارزش افزوده بخش کشاورزی گردد، صادرات محصولات کشاورزی را کاهش خواهد داد. بنابراین باتوجه به اثر مثبت این متغیر و توجه به این نکته که ارزش افزوده بخش کشاورزی طی سال‌های مورد مطالعه روند صعودی و روبه‌رشدی داشته است پیشنهاد می‌گردد پیشنهاد می‌گردد با توجه به مبحث هدفمندی یارانه‌ها و حذف یارانه کود و سم، مسئولین اقداماتی در جهت بهبود زیرساخت‌ها و تکنولوژی موجود در این بخش نمایند. همان‌طور که از نتایج

این مطالعه مشخص شد، شاخص قیمت نسبی تاثیر مثبت و معنی‌داری بر صادرات محصولات کشاورزی دارد. لذا جهت افزایش صادرات لازم است شاخص قیمت صادراتی افزایش یابد. افزایش قیمت صادراتی نیز تنها با اصلاح معیارهای کیفی - بهداشتی صادرات محصولات کشاورزی مطابق با خواست بازارهای هدف، بهبود وضعیت بسته بندی و بازاریابی و همچنین اصلاح ارقام تولیدی در کشور میسر خواهد بود. بنابراین تولید محصولات مناسب به لحاظ کیفی و موازین بهداشتی مطابق خواست بازار، ضمن افزایش قیمت صادراتی، مقدار صادرات مجموعه کالای غیرنفتی کشور را افزایش داده و همچنین موجب افزایش سهم ایران از بازارهای جهانی محصولات کشاورزی خواهد شد. همچنین شاخص رابطه مبادله تجاری تاثیر مثبتی بر صادرات محصولات کشاورزی دارد. در نتیجه افزایش هرچه بیشتر شاخص قیمت صادراتی به شاخص قیمت وارداتی محصولات کشاورزی باعث افزایش صادرات محصولات کشاورزی می‌گردد و می‌توان حجم بیشتر واردات محصولات کشاورزی را با مبادله مقدار مشخص صادرات محصولات کشاورزی به دست آورد که این موضوع باعث افزایش انگیزه جهت صادرات بیشتر محصولات کشاورزی می‌گردد. همانطور که اشاره شد این مهم تنها با اصلاح معیارهای کیفی - بهداشتی صادرات محصولات کشاورزی مطابق با خواست بازارهای هدف، بهبود وضعیت بسته بندی و بازاریابی و همچنین اصلاح ارقام تولیدی در کشور میسر خواهد بود. لازم به ذکر است که در صورت عدم مثبت‌تسبیست‌های تجاری اتخاذ شده، صادرکنندگان قدرت برنامہ - ریزی و رقابت‌بندمدت‌تر از دست‌داده‌ودر شرایط نامطمئن فعالیت می‌کنند که مسلماً این امر موجب می‌شود در جرة ریسک صادرات محصول زیاد شده و در نتیجه ربح کمتر حاصل شود. انگیزه صادراتی صادرکنندگان محصولات کشاورزی را منفی می‌گذارد. در این راستا، گسترش سیاست‌های حمایت از صادرات و اعطای جوایز صادراتی به صادرکنندگان از جمله سیاست‌هایی خواهد بود که نقش قابل توجهی بر افزایش انگیزه‌ی صادرکنندگان محصولات کشاورزی خواهد داشت.

منابع

- اداره گمرک جمهوری اسلامی ایران.
- اسدی، ع. (۱۳۷۳). برآورد تابع تقاضای واردات ایران به تفکیک نوع کالا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۸۹). بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی. <http://tsd.cbi.ir>
- توحیدی، ن. (۱۳۸۷). بررسی عوامل موثر بر صادرات میگو در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس.
- خلیلیان، ص. و ع. فرهادی (۱۳۸۱). بررسی عوامل موثر بر صادرات بخش کشاورزی ایران. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۹، ص ۸۴-۷۱.
- رحیمی، ح. (۱۳۸۰). بررسی تاثیر تغییرات نرخ ارز بر قیمت صادرات و تراز تجاری. پایان‌نامه ارشد، دانشگاه شیراز.
- رضایی صومعه، ر. (۱۳۷۹). بررسی عوامل موثر بر صادرات پسته در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی.
- شاکری، ع. (۱۳۸۳). عوامل تعیین کننده صادرات غیر نفتی ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۲۱.
- فرهادی، ع. (۱۳۸۰). بررسی آثار تجارت خارجی بر رشد اقتصادی ایران، مجله برنامه و بودجه، شماره ۵۷ و ۵۸.
- کازرونی، ع. (۱۳۸۹). بررسی اثربندی تبادله مبادله بر رشد اقتصادی ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۹۰.
- کاظم‌زاده، ل. و ع. ابونوری (۱۳۸۵). توابع عرضه و تقاضای صادرات خرمای ایران با استفاده از الگوی سیستم معادلات همزمان. اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال چهاردهم، شماره ۵۴، تابستان ۱۳۸۵.



گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (سال‌های مختلف).

محمودزاده، م. و م. زیبایی (۱۳۸۳). بررسی عوامل موثر بر صادرات پسته ایران، یک تحلیل همجمعی. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۴۶.

منابع آماری و ترازنامه، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (سال‌های مختلف).

یزدانی، س. و ج. عزیزی (۱۳۸۵). بررسی صادرات پسته ایران، چالش‌ها و رهیافت‌ها. مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۴.

- Bahmani- Oskooee, M. and F. Niroomand. 1998. Long- run Price Elasticities and the Marshall-Lerner Condition Revisited, *Economics Letters*, 61(1): 101-109.
- Bond, M.E. (1987). An Econometric Study of Primary commodity Exports From Developing country Regions to The World. *IMF staff paper*, Vol.34, No.29, PP.191-227.
- Cheng , B.S. and Lai, T. W (1997), An Investigation of Co-Integration and Causality Between Energy Consumption and Economic Activity in Taiwan. *Energy Economics*, No. 19, PP. 435-444
- Fidan, H., (2006). “Impact of the Real Effective Exchange Rate (Reer) on Turkish Agricultural Trade” *International Journal of Social Sciences* 1:2 2006.
- Food and Agriculture Organization, FAO. (2010). Statistical Databases, FAOSTAT- Resources: <http://www.fao.org>.
- International Monetary Fund, IMF. (2010). Resources: <http://www.imf.org>.
- Johansen, S.(1988) Statistical analysis of cointegration vectors, *Journal of Economic Dynamics and Control*, No.12, p.231–254.
- Johansen, S.(1991) Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models, *Econometrica*, No.59, p.1551–1580
- Johansen, S., & Juselius, K.(1990)Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with application to the demand for money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, No.52, p.169–209
- Orden, D., (2002). “Exchange Rate Effects on Agricultural Trade”, *Journal of Agricultural & Applied Economics*, 34(2), 303-312.



Factors affecting agricultural commodities export in Iran

Mahdieh Homayunpour, Dr.Seyed Safdar Hosseini*

Abstract

Foreign trade is an important component of economic development and source of foreign exchange earnings for investment in new technology and increasing the production power of economy. In recent years, despite fluctuations in the market price of oil, has met the country's foreign exchange earnings with many changes and has influenced the economy and this shows the need to diversify export products and trade and to emphasize the importance of non-oil products trade clearly . Focusing on agriculture sector trade according to the goals such as self-sufficiency and food security and the possibility of high exchange revenues of mentioned sector is avoidable. Since the formation of a strong agricultural sector requires adopting appropriate policies and these policies cannot be adopted without identifying important factors, the present study has discussed the factors affecting agricultural commodities exports in Iran. In the face of factors affecting export agricultural products in Iran were studied in the context of time series models using vector error correction model. Results showed that the factors affecting agricultural exports value index were: GDP of trade partner countries, relative price index, real exchange rate, commercial exchange relation and added value of trade and commercial agriculture .and these variables were significant. so if the shocks appeared in the system, shock will be adjusted after 2 period. In other words, sustainable pattern of agricultural exports was clear.

JEL:Q17

Keywords: export, agricultural products, time series models, Iran.

* M. Homayounpour. M.Sc. Graduated, Dept. of Agricultural Economic, Tehran University, Iran & S.S. Hosseini.Professor., Dept. of Agricultural Economic, Tehran University, Iran

M_homayunpour@yahoo.com