

عوامل تعیین کننده رقابت پذیری ایران در بخش کشاورزی

سعید راسخی^۱، محمدتقی گیلک حکیم آیادی^۱، وجیهه جباری*^۱

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۱/۱۰ تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۳/۱۵

چکیده

ایجاد فضای رقابتی در جامعه و ارتقای سطح رقابت پذیری داخلی و بین المللی، زمینه های لازم برای ورود به فرآیند جهانی شدن را فراهم می آورد. با توجه به لزوم گسترش و توسعه صادرات غیر نفتی و اهمیت توسعه صادرات بخش کشاورزی، پژوهش حاضر با به کارگیری روش داده های تابلویی و بر اساس داده های آماری به برآورد و بررسی عوامل تعیین کننده رقابت پذیری بخش کشاورزی ایران طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۱۱ پرداخته است. نتایج حاصل از برآورد مدل داده های تابلویی نشان می دهد که سرمایه سرانه و بهره وری کل عوامل تولید اثر مثبت و معنادار و نرخ ارز، شرایط آب و هوایی (بارندگی) و شوک خارجی (به ویژه تشدید تحریم) اثر منفی و معناداری بر رقابت پذیری بخش کشاورزی ایران (شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن) طی دوره مورد مطالعه دارند. با توجه با نتایج حاصل از این تحقیق توصیه می شود که ضمن توجه به عوامل موثر بر رقابت پذیری، ارتقای بهره وری عوامل تولید و فراهم آوردن بسترهای مناسب برای توسعه تولید بخش کشاورزی مورد توجه ویژه قرار گیرد. در این راستا تدوین استراتژی مشخص و مناسب برای صادرات مستمر محصولات کشاورزی ضروری است.

طبقه بندی *JEL*: Q17, Q18, F17

واژه های کلیدی: مزیت نسبی آشکار شده متقارن، بهره وری، موجودی عوامل، بخش کشاورزی، ایران.

۱- به ترتیب استاد، دانشیار و دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد، گروه اقتصاد بازرگانی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران.

* نویسنده ی مسئول مقاله، v.jabbari@yahoo.com

پیشگفتار

رقابت پذیری معیاری کلیدی برای ارزیابی درجه موفقیت کشورها، صنایع و بنگاه‌ها در میدان‌های رقابت سیاسی، اقتصادی و تجاری به حساب می‌آید. مفهوم رقابت پذیری بین‌المللی دارای تعاریف متعدد از ساده‌ترین تعریف یعنی صادرات بالاتر تا سایر تعاریف نظیر تنوع در صادرات، نرخ‌های بالاتر رشد پایدار صادرات، بهبود ساختار مهارتی و تکنولوژیکی فعالیت‌های صادراتی برای ارتقای توانایی رقابت بنگاه‌های داخلی در بازار جهانی می‌باشد (UNCTAD, 2002). ولی به‌طور کلی توان رقابتی را می‌توان به صورت توانایی یک اقتصاد برای ثابت نگه داشتن و به تدریج افزایش دادن سهم خود در بازارهای بین‌المللی تعریف کرد. به شرطی که استانداردهای زندگی را برای حاضران در فرآیند رقابت‌پذیری بهبود بخشد و یا حداقل مانع افت این استانداردها شود (طیبی و همکاران، ۱۳۸۷).

تاکنون مطالعات متعددی برای درک منشا رقابت و تبیین موفقیت کشورها در تجارت بین‌الملل صورت گرفته است (گوبتا^۱، ۲۰۰۹). سابقه بررسی رقابت‌پذیری و عوامل موثر بر آن به نظریات کلاسیک در مورد تجارت و نظریه‌های مزیت نسبی^۲ بر می‌گردد (هملین^۳، ۲۰۰۳). بر اساس نظریه مزیت نسبی، هر کشور در تولید کالاهایی تخصص پیدا می‌کند و سپس این کالاها را صادر می‌کند که بتواند آن کالا را با هزینه نسبی کمتری تولید کند (وید گرن^۴، ۲۰۰۰). در این رابطه ریکاردو^۵ در اوایل قرن نوزدهم میلادی، نظریه مزیت نسبی را بر اساس بهره‌وری عامل کار ارایه کرد. نسخه‌های بعدی تئوری مزیت نسبی بر تفاوت کشورها در آب و هوا، حاصلخیزی زمین یا منابع طبیعی تاکید کردند. در ادامه مدل هکشر و اهلین^۶ مطرح شد که به نقش فراوانی عوامل تولید در تعیین هزینه و مزیت تاکید کردند. بر اساس این نظریه، مزیت نسبی متأثر از تفاوت فراوانی و بنابراین هزینه نهاده‌های تولیدی از جمله کار، سرمایه و منابع طبیعی حاصل می‌شود (نلسون^۷، ۱۹۹۶). با گذر زمان و با تغییر ماهیت تجارت جهانی و تحول در شرایط و واقعیت‌های تجارت بین‌الملل، نظریه‌های تجارت بین‌الملل دچار تغییرات عمده‌ای شده است. مطابق نظریه‌های جدید تجارت، مزیت نسبی پویا بوده و عواملی همچون اختراع و نوآوری، کارایی در تولید، تخصص و مهارت، تخصصی نمودن زیرساخت‌ها، بومی کردن فناوری و به‌کارگیری صرفه‌های ناشی از مقیاس خارجی می‌تواند موجب

-
1. Gupta
 2. Comparative Advantage Theory.
 3. Hamalaien
 4. Widgrén
 5. David Ricardo.
 6. Heckscher- Ohlin Theory
 7. Nelson.

تغییر مزیت نسبی کشورها شود. بر این اساس معلوم نیست که یک کشور بتواند همواره در تولید و صادرات برتری نسبی داشته باشد، بلکه ممکن است به دلیل پیشرفت‌های فنی، تکنولوژی و دانش بشری کشورهای دیگری بتوانند این برتری نسبی را از آن خود سازند (ردینگ^۱، ۱۹۹۹). در نهایت اینکه در نظریه‌های نوین تجارت، مزیت جدید به جای نسبی بودن، حالتی رقابتی پیدا کرده‌اند. در این نظریه‌ها، مزیت رقابتی به وضعیتی اطلاق می‌شود که یک کشور با توجه به ویژگی‌های خاص خود می‌تواند محیطی را فراهم کند که خلق مزیت رقابتی توسط بنگاه‌های داخلی تشویق شود. در نتیجه قادر به تولید و مبادرت به صدور کالاهایی خواهد کرد که متضمن رشد مستمر آن کشور شود (پورتر^۲، ۱۹۹۰). بر اساس این نظریه، رقابت‌پذیری متاثر از عواملی همچون ویژگی‌های منابع و دانش ضمنی، صرفه‌های ناشی از مقیاس، تمایز محصول، ملزومات سرمایه‌ای، مواد اولیه، سیاست‌های دولت، منحنی‌های یادگیری، دسترسی به کانال‌های توزیع، علامت تجاری و موقعیت جغرافیایی است (راسخی و ذبیحی، ۱۳۸۷).

حفظ و توسعه مزیت‌های رقابتی در سطح بنگاه، بخش و اقتصاد ملی به‌عنوان یک رویکرد در توسعه اقتصادی مطرح شده و افزایش توان رقابتی (رقابت‌مندی) نیز به‌عنوان چالش اصلی تجارت بین‌الملل و برنامه‌های توسعه اقتصادی بیان شده است (حسینی و احتیاطی، ۱۳۸۵). به ویژه در بستر جهانی شدن^۳ تنها کالاهایی می‌توانند در بازارهای جهانی دوام و بقا داشته باشند که از قدرت رقابتی برخوردار باشند. در راستای تحقق بخشیدن به این هدف، بخش کشاورزی به دلایل مختلف از جمله شرایط اقلیمی و وفور منابع طبیعی پتانسیل‌های طبیعی ویژه‌ای در تولید و صادرات محصولات کشاورزی دارد و می‌تواند نقش بسزایی در تحقق اهداف برنامه‌های توسعه صادرات غیرنفتی ایفا نماید. ولی آمار و ارقام بازرگانی خارجی همواره بیانگر سهم بیشتر واردات در مقایسه با صادرات این بخش بوده و مشخصاً طی دوره ۹۲-۱۳۸۵ اختلاف میان صادرات و واردات این بخش حدود پنج برابر شده است^۴.

شایان گفتن است که بر اساس آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران صادرات کشاورزی و صادرات غیرنفتی ایران در سال ۱۳۸۰ به ترتیب ۱۰۹۷۰۰۱ و ۴۲۲۳۰۸۲ میلیون دلار و در سال ۱۳۹۲

1. Redding

2. Porter

۳. اگرچه ایران با فرآیند جهانی شدن فاصله زیادی دارد؛ ولی داده‌های آماری شاخص جهانی شدن نشان می‌دهد که ایران طی سال‌های گذشته به سمت جهانی شدن حرکت کرده است. شاخص باز بودن اقتصاد، نشان می‌دهد که طی دوره زمانی ۱۹۹۹-۱۹۸۰، متوسط شاخص درجه باز بودن اقتصاد ۳۴ درصد بوده که طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۲۰۰۰ به ۵۰٫۷ درصد افزایش یافته است.

۴. محاسبه محقق بر اساس گزارش‌های وزارت جهاد کشاورزی ۱۳۹۳

صادرات کشاورزی ایران ۵۶۰۸ و کل صادرات غیرنفتی ۳۱۳۳۲ میلیون دلار بوده است. از این رو سهم صادرات کشاورزی ایران در صادرات غیرنفتی از ۲۵.۹ درصد در سال ۱۳۸۰ به ۱۷.۸ درصد در سال ۱۳۹۲ کاهش پیدا کرده است. همچنین بر اساس پیش‌بینی‌های انجام شده در چشم‌انداز توسعه در سال ۱۴۰۰، ظرفیت صادرات بخش کشاورزی معادل ۳۹ میلیارد دلار برآورد گردیده است (سلامی و پرمه، ۱۳۸۰). حال نکته سوال برانگیز این است که چرا ایران با وجود داشتن پتانسیل‌های قابل توجه در بخش کشاورزی نتوانسته است به جایگاه شایسته و بایسته در این بخش دست یابد؟ با توجه به این مطالب، توجه دقیق به مساله تولید و صادرات کشاورزی و تمرکز بر عوامل تعیین‌کننده رقابت‌پذیری این بخش اهمیت خاصی می‌یابد.

در بخش کشاورزی، بروز تغییرات در رقابت‌پذیری می‌تواند به عواملی مانند تغییر در قیمت نهاده‌های خریداری شده، تغییر در کارایی فنی تولید سایر کالاها که به عنوان گزینه‌های دیگر پیش روی تولید است، تغییر در قیمت کالای مورد بررسی و یا در قیمت سایر کالاها مرتبط با محصول تولیدی بخش مورد نظر بستگی داشته باشد. اما وقتی که کل کشورها در نظر گرفته می‌شود، عناصر اصلی رقابت‌پذیری بخش کشاورزی عبارت از کارایی و هزینه‌های نسبی، سیاست‌ها و نرخ ارز می‌باشد (یزدان پناه و طاهری، ۱۳۸۳). هزینه نسبی یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده نظریه‌های مزیت نسبی و الگوی تجارت خارجی است که در مدل ارائه شده توسط گلوب و هیسه^۱ (۲۰۰۰) به این ارتباط پرداخته شده است. بر اساس این مدل اگر نیروی کار تنها عامل به کار رفته در تولید باشد، آنگاه هزینه واحد نسبی کار (C_{ijk}) به شکل زیر تعریف می‌شود:

$$C_{ijk} = \frac{a_{ij} w_{ij}}{a_{ik} w_{ik} e_{ik}} \quad a_{ij} = \frac{L_{ij}}{Q_{ij}} \quad (1)$$

که در آن a_{ij} ملزومات نسبی واحد کار^۲، L_{ij} و Q_{ij} به ترتیب کار و ارزش افزوده بخش i کشور j را نشان می‌دهند. بر مبنای این رابطه اگر C_{ijk} کمتر از یک باشد، کشور j در بخش i دارای توان رقابتی است. بدین ترتیب، مدل گلوب و هیسه در بردارنده عوامل رقابت‌پذیری هر دو مدل ریکاردو و هکشر-اهلین (بهره‌وری در نظریه مزیت نسبی ریکاردو؛ وفور منابع یا قیمت عامل در نظریه هکشر و اهلین) و همچنین نرخ ارز می‌باشد که در رویکرد خرد و کلان نیز مورد توجه قرار گرفته‌اند. گلوب و هیسه در ادامه حالت n کالا و n کشوری را در نظر می‌گیرند و این تخصیص بهینه را در سطح جهانی و برای تعیین الگوی تجارت بین‌الملل به کار می‌گیرند.

1. Golub & Hsieh
2. Relative unit labour requirement

دولت‌ها از دیگر عوامل تعیین‌کننده رقابت‌پذیری محسوب می‌شوند و با حضور و مداخله خود در امور مختلف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، اعمال سیاست‌های پولی و مالی و بازرگانی، سیاست‌های حمایتی، قوانین مربوط به صادرات و واردات و تصمیم‌گیری‌های دیگر در سطح اقتصاد خرد و کلان می‌توانند بر رقابت‌پذیری اثر مثبت و یا منفی بگذارند (پورتر، ۱۹۹۰). معدودی از مطالعات نظیر انور^۱ (۱۹۹۵، ۱۹۹۸ و ۲۰۰۱)، کلاریدا و فیندلی^۲ (۱۹۹۲) و ایشیزاوا^۳ (۱۹۹۸)، به صورت ضمنی، نقش مداخله‌ی دولت در تعیین الگوی تجارت بین‌الملل را بررسی کرده‌اند. برخی از این مطالعات دخالت دولت را مداخله‌گرایانه و محدودکننده آزادی و انتخاب به حساب آورده که باعث خروج سرمایه‌گذاری خصوصی، کاهش رشد بهره‌وری و رقابت‌های بین‌المللی در اقتصاد می‌شود. گروه دیگر به حضور گسترده دولت در اقتصاد در زمینه ایجاد و تکمیل زیرساخت‌های اقتصادی-اجتماعی، تامین امنیت اقتصادی، محافظت و نگهداری از محیط زیست، بهبود و پیشرفت تکنولوژی، گسترش آموزش و پرورش (سرمایه انسانی) و.. اشاره کرده و خواستار افزایش مخارج دولت می‌باشند (زیبایی و مظاهری، ۱۳۸۸). در این رابطه انور (۱۹۹۸) در چارچوب مدل تعادل عمومی، تاثیر اندازه دولت را بر قیمت‌های نسبی و تنوع تولید مورد ارزیابی قرار داد. وی اقتصاد بسته‌ای را در نظر می‌گیرد که در آن کالای نهایی به وسیله کار و تعداد زیادی کالاهای واسطه‌ای مختلف و کالای عمومی با به‌کارگیری عوامل تولید کار و سرمایه و تحت شرایط بازدهی ثابت نسبت به مقیاس تولید می‌شوند. بر اساس نتایج این تحقیق، افزایش در عرضه کالاهای عمومی، دسترسی بخش خصوصی به عوامل تولید را کاهش می‌دهد و با تنگ شدن فضا برای فعالیت بخش خصوصی موجب کاهش تولید می‌شود. همچنین انور (۲۰۰۱) در چارچوب مدل تعادل عمومی، به بررسی اثر تغییر در زیرساخت‌های عمومی از طرف دولت بر تولید، قیمت نسبی، درجه تمایز محصول و الگوی تجارت پرداخت. بر اساس نتایج این تحقیق، فراهم کردن زیرساخت‌های عمومی، از طریق کاهش هزینه نهایی کالاهای واسطه‌ای و نهایی الگوی تجارت را تغییر می‌دهد. به این ترتیب که با افزایش عرضه کالاهای عمومی و گسترده شدن اندازه دولت، تفاوت‌های ساختاری میان کشورها بیشتر شده و حجم تجارت در پی آن افزایش می‌یابد.

اکثر مطالعات تجربی، اندازه‌گیری رقابت‌پذیری و بررسی آن برای محصولات خاص کشاورزی کرده‌اند.

سلامی و پیش‌بهار (۱۳۸۰) به بررسی رقابت‌پذیری سه گروه از محصولات کشاورزی (باغی، زراعی و فرآوری شده) ایران با استفاده از معیارهای مزیت نسبی آشکار شده و مزیت نسبی آشکار شده

1. Anwar
2. Clarida & Findlay
3. Ishizawa

مقارن طی دوره زمانی ۱۳۷۸-۱۳۸۰ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که اگرچه ایران در تولید بیشتر محصولات مورد مطالعه مزیت نسبی قابل توجهی دارد، ولی مجموعه سیاست‌های کشور و رفتار اقتصادی تولیدکنندگان و صادرکنندگان به گونه‌ای بوده که نتوانسته است به واکنش به موقع و مناسب ساختار صادراتی کشور در برابر تغییرات ساختار صادراتی کشورهای منطقه خاورمیانه و جهان بینجامد.

شاه آبادی (۱۳۸۳) به بررسی اثر بهره‌وری کل و نرخ ارز واقعی بر صادرات غیرنفتی و واردات طی دوره زمانی ۱۳۳۸-۱۳۸۲ پرداخته و به این نتیجه دست یافته است که بهره‌وری کل عوامل و نرخ ارز واقعی اثر مثبت بر صادرات غیرنفتی دارند.

فرهاد میرزایی و همکاران (۱۳۸۴) به بررسی عوامل موثر بر شاخص RCA محصول گوشت مرغ ایران در خاورمیانه در قالب الگوی خطی رگرسیونی و با استفاده از آزمون مکی نون^۱ طی دوره زمانی ۷۸-۱۳۶۹ پرداختند. نتایج نشان داد که میزان تولید گوشت مرغ و قیمت صادراتی تأثیری روی شاخص مزیت نسبی آشکار شده نداشته و تنها عامل نرخ ارز، تأثیر معنی داری بر روی این شاخص گذاشته است.

آرمن و زنگنه (۱۳۸۶) با استفاده از شاخص هزینه منابع داخلی به محاسبه و بررسی رقابت‌پذیری بین‌المللی فعالیت‌های صنعتی ایران طی دوره ۸۲-۱۳۷۷ پرداختند. نتایج حاصل از بررسی نشان داد که رقابت‌پذیری فعالیت‌های صنعتی ایران از سال ۱۳۸۱ با اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز و کاهش نسبی دخالت دولت در اقتصاد بهبود یافته است. همچنین در ادامه با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی به بررسی اثر نسبت عامل بهره‌وری عوامل و اندازه دخالت دولت بر رقابت پذیری پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که در بیشتر موارد، کاهش اندازه دخالت دولت در اقتصاد مهم ترین نقش را در بهبود رقابت پذیری فعالیت‌های صنعتی داشته است و اثر بهره‌وری و نسبت عوامل تولید در جهت بهبود رقابت پذیری بوده است.

اشرفی و همکاران (۱۳۸۶) با استفاده از ماتریس تحلیلی سیاستی^۲ به محاسبه و بررسی مزیت نسبی تولید کشمش ایران طی دوره زمانی ۸۰-۱۳۴۰ پرداختند. نتایج این تحقیق نشان‌دهنده وجود مزیت نسبی در تولید کشمش طی دوره مورد مطالعه بوده و نشان داد که سیاست‌های دولت بر اساس شاخص حمایت موثر به ضرر تولیدکننده بوده است.

-
1. Mackinnon
 2. Policy Analysis Matrix(PAM)

اثنی‌عشری و همکاران (۱۳۸۹) رابطه میان تجارت خارجی و بهره‌وری عوامل تولید در بخش کشاورزی ایران را بررسی کرده‌اند. براساس این مطالعه که برای دوره زمانی ۸۷-۱۳۸۵ انجام شده است، بهره‌وری اثر مثبت بر تجارت خارجی بخش کشاورزی ایران دارد.

مهرایی بشرآبادی و نشاط (۱۳۸۹) با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری (VAR)^۱ و محاسبه شاخص مزیت نسبی آشکار شده به بررسی عوامل موثر بر مزیت نسبی صادراتی پسته طی دوره زمانی ۲۰۰۶-۱۹۶۱ پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که یک رابطه سببی مثبت از میزان تولید داخلی، نرخ ارز و قیمت صادراتی جهانی به سمت مزیت نسبی وجود دارد. بنابراین هر عامل فنی یا طبیعی سبب نقصان در تولید داخلی پسته شود، عرضه صادرات و در نتیجه مزیت صادراتی ایران را کاهش می‌دهد. بر اساس این مطالعه افزایش سطح زیرکشت و اعمال سیاست‌های کنترل برای حفظ قدرت رقابتی ضروری می‌باشد.

پاکروان و گیلانپور (۱۳۹۲) با استفاده از شاخص‌های مزیت نسبی صادراتی و تجاری به بررسی مزیت نسبی محصولات کشاورزی کشورهای منطقه خاورمیانه و آفریقای جنوبی (MENA)^۲ طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵ پرداختند. نتایج نشان داد که ایران در زمینه شاخص مزیت صادراتی محصولات کشاورزی در دوره زمانی مورد مطالعه دارای مزیت نبوده اما شاخص مزیت صادراتی براساس سبد صادرات کالاهای غیر نفتی نشان‌دهنده رقابت‌پذیری بخش کشاورزی در بازارهای جهانی طی دوره زمانی ۲۰۰۷-۱۹۹۵ است.

محسنی و اسماعیلی (۱۳۹۳) با استفاده از رهیافت آزمون کرانه‌ها و کاربرد آن در مدل‌های خود رگرسیون برداری با وقفه‌های توزیعی (ARDL) به بررسی تاثیر شاخص نقش تصدی‌گرایانه و حاکمیتی دولت بر رقابت‌پذیری اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۷۱ پرداختند. بر اساس نتایج این تحقیق، افزایش حضور دولت به صورت تصدی‌گرایانه در اقتصاد، توان رقابت‌پذیری کالاهای داخلی در سطح بین‌المللی را کاهش داده و برعکس، افزایش حضور دولت به صورت حاکمیتی در بلندمدت، توان رقابت‌پذیری کالاهای داخلی را با انواع مشابه خارجی افزایش می‌دهد. کلاریدا و فیندلی^۳ (۱۹۹۱) با بررسی تحلیلی رابطه دولت و سیاست‌های آن با رقابت‌پذیری در قالب مدل نئوکلاسیک تجارت بین الملل نشان دادند که متفاوت بودن عوامل تولید و عرضه کالاهای عمومی کشورها، نقش مهمی در تعیین الگوهای تجارت بر عهده دارند. همچنین، با متفاوت بودن بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش تجاری، عرضه کالاها و نهاده‌های عمومی نیز تحت تاثیر قرار می‌گیرد.

1. Vector Auto Regression (VAR)
2. Middle East and North Africa (MENA)
3. Clarida & Findlay

گوپیناز و کارور^۱ (۲۰۰۲) به بررسی عوامل تعیین کننده سهم صادراتی بخش کشاورزی کشورهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۲ با استفاده از روش داده‌های تابلویی طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۱۹۷۵ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که بهره‌وری و سرمایه فیزیکی اثر مثبت و معنادار و نرخ ارز واقعی اثر منفی بر سهم صادراتی کشورهای مورد مطالعه داشته است.

راون و همکاران^۳ (۲۰۰۷) با استفاده از مدل خود توضیح برداری ساختاری (SVAR) و داده‌های فصلی مربوط به چهار کشور صنعتی (آمریکا، انگلستان، کانادا و استرالیا) طی دوره زمانی ۲۰۰۵-۱۹۷۵ نشان دادند که افزایش مخارج دولتی موجب افزایش در سطح تولید، مصرف خصوصی و بدتر شدن تراز تجاری می‌شود. گوپتا^۴ (۲۰۰۹)، به بررسی تحلیلی مزیت نسبی و مزیت رقابتی از منظر اقتصادی پرداخت و پس از بیان عوامل موثر بر مزیت نسبی و رقابتی به این نتیجه رسید که مزیت نسبی و مزیت رقابتی به عنوان مکمل و نه جانشین هم در تعیین و حفظ مزیت یک کشور در تولید کالاها و خدمات در تجارت بین‌الملل به حساب می‌آیند. همچنین بر اساس این مطالعه، عواملی همچون عوامل تولید، بهره‌وری، نرخ ارز و سیاست‌های دولت مهم‌ترین نقش را در رقابت‌پذیری کشورها ایفا می‌کنند.

آماروسا و همکاران^۵ (۲۰۱۱) با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS)^۶ و با به‌کارگیری شاخص مزیت نسبی آشکار شده به بررسی تاثیر موجودی عوامل و بهره‌وری بر رقابت‌پذیری ۳۹ بخش مکزیکی با ۱۱ کشور طی دوره ۲۰۰۵-۱۹۹۶ پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که بهره‌وری، سرمایه و نیروی کار نقش مهمی در تعیین الگوی رقابت‌پذیری دارند؛ اما سرمایه و نیروی کار بیشتر از بهره‌وری الگوی تجارت بر اساس مزیت نسبی را تعیین می‌کند.

بانسی و کرنسل^۶ (۲۰۱۳) به بررسی رقابت‌پذیری اتیوپی در صادرات قهوه با استفاده از شاخص‌های مزیت نسبی و مزیت نسبی آشکار شده برای سال‌های ۱۹۶۱-۲۰۱۰ پرداختند. نتایج مطالعه اخیر نشان داد که اتیوپی در طول این دوره در صادرات قهوه مزیت نسبی دارد و دولت با حذف محدودیت‌ها، حمایت از تولیدکنندگان، سرمایه‌گذاری زیر بنایی باعث افزایش شاخص مزیت نسبی در سال‌های بعد می‌گردد و به‌منظور استفاده کارآمد از نیروی کار باید اقدامات مربوط به افزایش سطح زیرکشت انجام گیرد.

-
1. Gopinath & Carver
 2. Organization of Economic Cooperation and Development (OECD)
 3. Ravn, et al.
 4. Amorosa, et al.
 5. Ordinary Least Square (OLS)
 6. Boansi and Crensil

بانسی^۱ (۲۰۱۳) با استفاده از شاخص‌های مزیت نسبی و مزیت نسبی آشکار شده به بررسی رقابت‌پذیری و عوامل تعیین‌کننده صادرات کاکائو غنا برای سه دوره ۶۹-۱۹۶۴، ۱۹۹۲-۱۹۸۳ و ۲۰۱۰-۲۰۰۰ پرداخت. نتایج این مطالعه نشان داد که رقابت‌پذیری غنا در کاکائو و فرآورده‌های آن طی دوره زمانی مورد بررسی افزایش یافت. در این مطالعه، اهمیت رابطه مثبت بین نرخ ارز و صادرات در افزایش رقابت‌پذیری مورد توجه قرار گرفت.

ماکین و راتنسری^۲ (۲۰۱۵) به استفاده از مدل خود بازگشتی با وقفه‌های توزیع شده (ARDL) به بررسی اثر مخارج دولت بر رقابت‌پذیری استرالیا طی دوره زمانی ۲۰۱۵-۱۹۹۸ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که دولت اثر معناداری بر کاهش توان رقابت‌پذیری دارد.

در مجموع و با توجه به بررسی‌های انجام شده، بیشتر مطالعات تجربی صورت گرفته در رقابت‌پذیری از جمله مطالعه مربوط به پاکروان و گیلانپور (۱۳۹۲)، تنها به محاسبه و اندازه‌گیری شاخص‌های رقابت‌پذیری بخش کشاورزی ایران پرداخته‌اند. همچنین بسیاری از مطالعات تعامل میان رشد و صادرات را با متغیرهای مورد مطالعه مانند بهره‌وری، عوامل تولید، اندازه دولت، نرخ ارز و ... بررسی کرده‌اند. در حالی که بررسی عوامل موثر بر رقابت‌پذیری می‌تواند دارای اهمیت زیادی برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران به منظور ارتقا و حفظ موقعیت رقابتی کشور باشد. از جمله مهم‌ترین نوآوری‌های این پژوهش استفاده از مجموعه اطلاعات و داده‌های تحقیق به‌منظور محاسبه میزان رقابت‌پذیری ایران و کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه یافته بر اساس شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن و همچنین بررسی و برآورد میزان اثرگذاری متغیرهای موثر بر رقابت‌پذیری بخش کشاورزی است. برای این منظور از داده‌های تابلویی برای برآورد عوامل تعیین‌کننده رقابت‌پذیری بخش کشاورزی ایران در مقابل کشورهای منتخب طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵ استفاده شده است. در انتخاب کشورها به دو ویژگی برخورداری از سهم بالا در تجارت خارجی بخش کشاورزی و همچنین دسترسی به آخرین آمار و اطلاعات توجه شده است. در ضمن انتخاب کشورها به در حال توسعه و توسعه یافته بر اساس تقسیم‌بندی کشورها توسط پایگاه داده‌ای کنفرانس ملل متحد در خصوص توسعه و تجارت^۳ صورت گرفته است. پرسش مطالعه حاضر این است که آیا موجودی عوامل تولید، بهره‌وری، شرایط جوی، اندازه دولت و نرخ ارز بر رقابت‌پذیری بخش کشاورزی ایران در مقابل کشورهای منتخب موثر هستند؟

مقاله حاضر در پنج بخش سازماندهی شده است. پس از مقدمه در بخش نخست، بخش دوم به روش‌شناسی تحقیق اختصاص دارد. در بخش سوم، تصریح مدل و معرفی متغیرهای تحقیق ارائه

1. Boansi
2. Makin & Ratnasiri
3. Unctad

شده است. بخش چهارم به تحلیل و بررسی رقابت پذیری بخش کشاورزی کشورهای منتخب و همچنین نتایج برآورد مدل و تحیل نتایج اختصاص یافته و در نهایت بخش پنجم خلاصه و نتیجه گیری ارائه شده است.

روش شناسی

مفهوم رقابت پذیری از جنبه های خرد و کلان قابل بررسی است. برخی آن را معادل با بهره‌وری می‌دانند، برخی معادل با سهم بازار و برخی آن را به بنگاه‌هایی نسبت می‌دهند که دارای توان رقابتی هستند که این تعاریف ماهیت خردی دارند. اما برخی از صاحب‌نظران از توان رقابتی به مفهوم کلان استفاده می‌کنند. به این معنا که توان رقابتی یک کشور را در مقابل کشور دیگر ارزیابی می‌کنند (جانی، ۱۳۹۰). براساس تعریف مجمع جهانی اقتصاد^۱ رقابت‌پذیری مجموعه‌ای از نهادها، سیاست‌ها و عواملی است که سطح بهره‌وری یک کشور را تعیین می‌کنند و بهره‌وری تعیین‌کننده رشد درآمد سرانه آن کشور است (مهرعالین و شعبانی نژاد، ۱۳۹۳). از دیدگاه بنیاد مدیریت توسعه^۲، رقابت‌پذیری حوزه‌ای از اقتصاد است که به تحلیل عوامل و سیاست‌هایی می‌پردازد که شکل‌دهنده توان ملل در ایجاد و نگهداری محیط بوده و منجر به ایجاد ارزش بیشتر در محیط کسب و کار و موفقیت بیشتر مردمش می‌شود. رویکرد سومی که در زمینه مفهوم رقابت‌پذیری مطرح است، بر اساس تعریف اقتصاددانان صندوق بین‌المللی پول است که در آن نرخ ارز واقعی به‌عنوان شاخصی برای رقابت‌پذیری در نظر گرفته می‌شود. سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، رقابت‌پذیری را توانایی یک کشور در شرایط بازار آزاد برای تولید محصول و ارائه خدمات در جهت ورود به بازار بین‌المللی و همزمان با آن توسعه و حفظ درآمد واقعی شهروندان خود در مدت زمان طولانی می‌داند (پژویان و نصیری، ۱۳۸۸).

چنانچه ملاحظه می‌شود تعاریف صورت گرفته از رقابت‌پذیری با رویکرد خرد به بحث رقابت بین بنگاه‌های داخلی و خارجی برای کسب سهم بیشتر از بازار داخلی و خارجی تاکید دارد. حال آنکه در تعاریف با رویکرد کلان به ایجاد محیط رقابتی اشاره می‌شود که در راستای تعریف صورت گرفته از مزیت رقابتی است. در این راستا خلق مزیت رقابتی توسط بنگاه‌های داخلی بر اساس نگاه فرآیندی به رقابت به معنای معرفی روش‌ها و محصولات جدید همراه با کاهش هزینه‌های تولید مرتبط بوده و ارتقاء بهره‌وری را دنبال می‌کند (جانی، ۱۳۹۰).

-
1. World Economic Forum (WEF).
 2. Institute Of Management Development (IMD).

مطالعه حاضر در مفهوم رقابت‌پذیری به چند نکته توجه دارد. اول اینکه رقابت‌پذیری در این مطالعه مبتنی بر نظریه‌های مزیت نسبی و مزیت نسبی پویا است؛ دوم الگوی تحقیق حاضر بر اساس رویکرد جامع از مزیت‌های نسبی و رقابتی و در راستای رویکردهای خرد و کلان تصریح و برآورد شده است. بدین منظور از واضح‌ترین تعریف رقابت‌پذیری یعنی سهم محصولات یک کشور از بازار جهانی استفاده شده است. چنین تعریفی از توان رقابتی نه تنها متأثر از دخالت و حمایت دولت است، بلکه تحت تاثیر عوامل خرد و کلان رقابت‌پذیری می‌باشد.

با توجه به اینکه رقابت‌پذیری تحت تاثیر عوامل قیمتی و غیر قیمتی مانند کیفیت بالا و خدمات اقتصادی است، در صورت نبود تحلیل عوامل تعیین‌کننده غیر قیمتی می‌توان از معیارهای عملکرد کلیدی^۱ که متکی بر داده‌های پیش از تجارت و بعد از تجارت است، استفاده کرد. از میان معیارهای عملکرد کلیدی بر اساس داده‌های پیش از تجارت می‌توان به روش هزینه منابع داخلی اشاره کرد که نسبت به بقیه شاخص‌های این روش از قدمت بیشتری برخوردار است. از معیارهای عملکرد کلیدی بر اساس داده‌های بعد از تجارت می‌توان به شاخص مزیت نسبی آشکار شده، شاخص سهم ثابت بازار^۲ و انتقال سهم^۳ اشاره کرد. الگوی سهم ثابت بازار در سطح کالا انجام می‌شود و تنها عامل عامل تقاضا را مورد توجه قرار می‌دهد. همچنین محاسبه این شاخص‌ها نیازمند ریز داده بوده و بنابراین، محاسبه آنها با محدودیت داده همراه است. اما در روش مزیت نسبی آشکار شده متقارن به عوامل عرضه و تقاضا به‌طور همزمان توجه می‌شود. در ضمن شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن دارای چارچوب نظری قوی بوده و برخلاف شاخص‌های پیش‌نگر^۴، در برگزیده همه عوامل موثر در مزیت نسبی از جنبه‌های تولیدی، تجاری و تقاضا است (کریمی و حسن‌پورکاری سالاری، ۱۳۸۸). روند این شاخص طی زمان، نشانگر موقعیت رقابتی کالا در سطح جهان می‌باشد و بسیاری از مطالعات تجربی از این شاخص به‌عنوان شاخص رقابت‌پذیری استفاده کرده‌اند (ولی بیگی و همکاران، ۱۳۸۳). شاخص مزیت نسبی آشکار شده به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij} / X_j}{X_{iw} / X_w} \quad (2)$$

1. Key Performance Indicators (KPI)

Kpi معیار اندازه‌گیری عوامل قیمتی مزیت رقابتی است که منعکس‌کننده عملکرد بنگاه از جهت مزیت رقابتی است. این شاخص‌ها برای ارزیابی موقعیت کنونی بنگاه بر مبنای مولفه‌های تعیین‌کننده مزیت رقابتی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

2. Constant Market Share (CMS)

3. Shift-Share

4. Ex-ant

که در آن: X_{ij} صادرات کالای بخش i توسط کشور j ، X_j کل صادرات کشور j ، X_{iw} صادرات جهانی بخش i و X_w کل صادرات جهان می‌باشد (والراس^۱، ۱۹۹۱). بررسی شاخص RCA نشان می‌دهد که دامنه تغییرات آن بسیار زیاد می‌باشد. برای رفع این مشکل براسیلی^۲ (۲۰۰۰)، شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن، را به عنوان شکل متقارن یا نرمال شده‌ای از این شاخص ارائه نمود:

$$RSCA_{ij} = \frac{RCA_{ij} - 1}{RCA_{ij} + 1} \quad (۳)$$

دامنه تغییرات RSCA بین ۱- و ۱+ می‌باشد. هرچه مقادیر RSCA به ۱+ نزدیک‌تر شود، مزیت رقابتی بیشتر و هرچه به ۱- نزدیک‌تر شود، عدم مزیت رقابتی بخش مورد نظر در بازار جهانی شدیدتر می‌شود.

تصریح مدل و معرفی متغیرها

مطالعه حاضر به بررسی عوامل تعیین کننده رقابت پذیری ایران در مقایسه با کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه یافته می‌پردازد. در این راستا ابتدا شاخص‌های رقابت پذیری طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵ محاسبه شده و سپس با توجه به نظریه‌های موجود، مدل رقابت پذیری زیر برای بخش کشاورزی ایران در مقابل کشورهای در حال توسعه (در مدل (I)) و توسعه یافته منتخب (در مدل (II)) با به کارگیری روش داده‌های تابلویی^۳ مدل زیر برآورد شده است:

$$\Delta R_{ij}, \Delta TFP_{ija}, DM, \Delta DR_{ij}, \Delta RSCA_{ija} = f(\Delta k_{ija}, \Delta A_{ija}, \Delta GS_{ija}, \Delta ER_{ij}) \quad (۴)$$

که در آن، $\Delta RSCA_{ija}$ تفاوت شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن جفت کشور i در بخش کشاورزی (a)، Δk_{ija} و ΔA_{ija} به ترتیب تفاوت سرمایه سرانه و تفاوت سطح زیر کشت سرانه دو کشور i در بخش کشاورزی (a)، همچنین ΔGS_{ija} و ΔTFP_{ija} به ترتیب تفاوت اندازه دولت و تفاوت بهره‌وری کل عوامل تولید دو کشور i در بخش a (بخش کشاورزی) و ΔER_{ij} ، ΔDR_{ij} نشان دهنده تفاوت نرخ واقعی ارز میان دو کشور i ، و تفاوت میزان بارندگی دو کشور i هستند.

در این مطالعه از متداول‌ترین معیار سنجش اندازه دولت در بخش کشاورزی یعنی نسبت مخارج عمومی دولت برای توسعه اقتصادی^۴ بخش کشاورزی به تولید ناخالص داخلی این بخش استفاده شده که از طرف موسسه بین‌المللی تحقیقاتی سیاست‌های غذایی^۵ به عنوان مهم‌ترین ابزار مداخله

1. Vallrath
2. Brasili
3. Panel data
4. Statistics of public expenditure for Economic Development (SPEED)
5. International Food Policy Research Institute

دولت معرفی شده است. نرخ ارز واقعی به صورت زیر محاسبه شده است (بورستین و همکاران^۱، ۲۰۰۴):

$$ER_{ni} = EN_{ni} \left(\frac{P^*}{P_i} \right) \quad (5)$$

با توجه به اینکه سهم آمریکا در تجارت جهانی قابل ملاحظه است و کشورهای مختلف به صورت مستقیم و غیرمستقیم با آمریکا ارتباط تجاری گسترده‌ای دارند، بسیاری از مطالعات تجربی همچون راسخی و دینداررستمی (۱۳۹۱)، کاوند (۱۳۸۱) از سطح عمومی قیمت آمریکا به جای سطح عمومی قیمت کشور خارجی استفاده کردند. EN_{ni} نرخ ارز اسمی کشور مورد بررسی به دلار و P_i^*, P_i به ترتیب شاخص قیمت مصرف کننده^۲ کشور مورد بررسی و آمریکا می‌باشند.

برای اندازه‌گیری بهره‌وری کل عوامل تولید روش‌های متفاوتی وجود دارد. روش مانده سولو^۳ شناخته‌شده‌ترین روش غیر مستقیم است که در مطالعه حاضر از آن استفاده شده است. در این روش آن بخش از رشد تولید که با رشد کار و سرمایه قابل توضیح نیست، به رشد بهره‌وری کل عوامل نسبت داده می‌شود. این روش به زبان ریاضی به صورت زیر قابل بیان است (راسخی، ۱۳۹۲):

$$TFP = V - \alpha K - \beta L - \delta A \quad (6)$$

که در آن، TFP رشد بهره‌وری عوامل تولید، V رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی، K رشد عامل سرمایه بخش کشاورزی، L رشد تعداد شاغلین بخش کشاورزی و A رشد سطح زیر کشت، δ, β, α به ترتیب سهم عوامل سرمایه، کار و سطح زیر کشت از تولید هستند.

وضعیت اقلیمی از مهم‌ترین عوامل موثر در مقدار تولید محصولات کشاورزی است. در بین پارامترهای اقلیمی، بارندگی یکی از مهم‌ترین فاکتورهای موثر بر مقدار رطوبت قابل استفاده گیاه و میزان تولید محصول می‌باشد. بنابراین بخش کشاورزی نسبت به تغییرات بارندگی حساس‌تر و آسیب‌پذیرتر می‌باشد (مساعدی و کاهه، ۱۳۸۷). در این مطالعه از بارندگی به‌عنوان یکی از متغیرهای اقلیمی که موثر بر مقدار رطوبت قابل استفاده گیاه و در نتیجه میزان تولید محصول می‌باشد، استفاده شده است. با توجه به اینکه در بسیاری از محصولات بخش کشاورزی، بارندگی در برخی از ماه‌های سال بر عملکرد محصول اثر مثبت و در ماه‌های دیگر بر همان محصول اثر منفی دارد (در شرایط بارندگی زیاد و افزایش رطوبت یا کاهش تشعشع، احتمال بروز آسیب‌های ناشی از بعضی آفات و بیماری‌ها افزایش یافته که خود می‌تواند عملکرد محصول را کاهش دهد). بنابراین اثر کلی

1 . Burstein, et al.

2. Consumer Price Index (CPI)

3 . Sollow Residual Model

بارندگی بر عملکرد محصولات به فراوانی دوره‌هایی با اثر مثبت در مقابل دوره‌هایی با اثر منفی بستگی دارد که یک بحث تجربی است و تنها با برآورد الگوی تجربی امکان پذیر است. متغیر مجازی DM جهت در نظر گرفتن شوک خارجی (به ویژه تشدید تحریم) استفاده شده است که برای سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۹۵ صفر و برای سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۸ ارزش یک در نظر گرفته می‌شود. متغیر مجازی ΔDR_{ij} جهت در نظر گرفتن تعرفه استفاده شده که برای کشورهای منتخب عضو سازمان تجارت جهانی صفر و برای کشورهای منتخب غیرعضو یک در نظر گرفته شده است.

داده‌ها و آمار مورد نیاز برای سطح زیرکشت، نیروی کار، سرمایه و صادرات بخش کشاورزی از سازمان خواربار و کشاورزی^۱، آمار ارزش افزوده بخش کشاورزی و اندازه دولت در بخش کشاورزی به ترتیب از اطلاعات پایگاه داده‌های آماری سایت تجارت کالایی سازمان ملل^۲ و موسسه بین‌المللی تحقیقاتی سیاست‌های غذایی، داده‌های مربوط به صادرات و واردات کالا و خدمات از پایگاه داده‌های کنفرانس ملل متحد در خصوص توسعه و تجارت^۳، آمار شاخص قیمت مصرف‌کننده و نرخ ارز اسمی به ترتیب از بانک جهانی^۴ و از پایگاه اطلاعاتی اوآندا^۵ جمع‌آوری شده‌اند. آمار مربوط به بارندگی به صورت تفکیک ایستگاه‌های هر کشور بر حسب ماه‌های میلادی در مرکز ملی اطلاعات هواشناسی^۶ موجود می‌باشد و برای استفاده در مدل لازم است که ابتدا مجموع میزان بارندگی ایستگاه‌های هر کشور را محاسبه کرده و بر تعداد ایستگاه‌ها تقسیم نموده تا متوسط میزان بارندگی در طی سال‌های مورد مطالعه پژوهش به دست آمده و در مدل مورد استفاده قرار گیرد.

نتایج و بحث

قبل از بررسی عوامل تعیین کننده رقابت‌پذیری محصولات کشاورزی ایران، بررسی و مقایسه‌ی رقابت‌پذیری کشورهای منتخب و همچنین بررسی رقابت‌پذیری ایران بر اساس برنامه‌های توسعه اقتصادی-اجتماعی خالی از فایده نخواهد بود. جدول ۱ متوسط رقابت‌پذیری بخش کشاورزی و عوامل موثر بر آن در کشورهای منتخب طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵ را ارائه می‌کند. بر اساس این جدول و در میان کشورهای مورد بررسی، آرژانتین، ساحل عاج، اروگوئه و نیوزلند، بالاترین و

-
1. Food and Agriculture Organization (FAO)
 2. UNDATA
 3. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)
 4. World Bank (WB).
 5. www.oanda.com
 6. National Climatic Data Center (NCDC)

الجزایر پایین‌ترین رقابت‌پذیری صادراتی طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۱۱ را به خود اختصاص داده‌اند. این در حالی است که متوسط شاخص‌های مزیت نسبی آشکار شده متقارن ایران طی دوره زمانی مورد مطالعه ۰.۲۸۳- محاسبه شده است. با توجه به نتایج حاصل از شاخص رقابت‌پذیری، بخش کشاورزی ایران طی دوره زمانی مورد بررسی از جایگاه رقابت‌پذیری مناسبی در مقایسه با بسیاری از کشورهای مورد مطالعه برخوردار نمی‌باشد.

مطابق با جدول ۱ و با بررسی عوامل موثر بر رقابت‌پذیری بخش کشاورزی کشورهای منتخب طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۱۱ به نظر می‌رسد که برای کشورهایی مانند غنا، برزیل، سریلانکا و کلمبیا که با وفور عوامل تولید ولی عمدتاً با سطح پایین بهره‌وری مواجه هستند، رقابت‌پذیری عمدتاً به موجودی عوامل تولید آنها وابسته است. از طرف دیگر، بهره‌وری عوامل تولید در رقابت‌پذیری کشورهایی مانند استرالیا، دانمارک، نیوزلند، یونان، آرژانتین و هلند حائز اهمیت است. مشخصاً با وجود اینکه فراوانی عوامل تولید به خصوص نیروی کار در این کشورها به نسبت پایین است؛ ولی این کشورها به دلیل برخورداری از نیروی کار ماهر، جایگاه مناسبی در رقابت‌پذیری دارند. همچنین بررسی متوسط بارندگی کشورهای منتخب طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۱۱ به وضوح نشان می‌دهد کشورهای با رقابت‌پذیری بالا عمدتاً از شرایط آب و هوایی مناسبی برخوردار هستند که در این میان می‌توان به کشورهای کلمبیا، برزیل، سریلانکا، اروگوئه، نیوزلند، هلند و غنا اشاره کرد که وضعیت بارندگی مناسبی دارند. در رابطه با اندازه دولت، به نظر می‌رسد دولت‌ها به‌عنوان یک عامل محرک می‌توانند در رقابت‌پذیری موثر باشند که در این خصوص می‌توان به کشورهایی مانند فنلاند، نروژ، ایرلند و اتریش اشاره کرد که به نسبت از میزان کمتری عوامل تولید به ویژه نیروی کار برخوردارند. در حالی که به نظر می‌رسد نقش دولت در بهبود رقابت‌پذیری این کشورها مهم است.

نتایج حاصل از بررسی نرخ واقعی ارز در کشورهای منتخب طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۱۱ نشان می‌دهد در کشورهایی با رقابت‌پذیری بالا مانند ساحل عاج، کلمبیا، سریلانکا و یونان، نرخ واقعی ارز در افزایش رقابت‌پذیری موثر بوده و در کشورهایی مانند غنا، هلند، نیوزیلند، استرالیا، آرژانتین و هلند با وجود رقابت‌پذیری بالا در بخش کشاورزی، نرخ واقعی ارز بسیار پایین است. همچنین کشورهایی مانند ایران، الجزایر و اسلواکی بالاترین نرخ واقعی ارز را دارند. ولی نتایج حاصل از شاخص رقابت‌پذیری این کشورها حکایت از پایین بودن رقابت‌پذیری این کشورها دارد. بر این اساس به نظر می‌رسد نرخ ارز واقعی می‌تواند به‌عنوان عامل محرک در کنار سایر عوامل بر کشورهایی با رقابت‌پذیری بالا موثر باشد.

وضعیت رقابت پذیری ایران طی برنامه‌های توسعه اقتصادی-اجتماعی در جدول ۲ آرایه شده است. بر اساس این جدول، شاخص RSCA طی برنامه‌های توسعه دوم، سوم و چهارم به ترتیب ۰.۱۹-، ۰.۲۷- و ۰.۳۸- محاسبه شده است. در ارتباط با نتایج به دست آمده، توجه به چند نکته حائز اهمیت است: علیرغم افزایش عوامل تولید و مخارج دولت طی دوره برنامه‌های توسعه اقتصادی ولی کشور در برنامه دوم توسعه بیشترین توان صادرات محصولات کشاورزی و در برنامه چهارم توسعه کمترین توان صادراتی را داشته است. بررسی دقیق‌تر این موضوع نشان می‌دهد که متوسط شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید در برنامه دوم توسعه بالاتر از برنامه‌های دیگر بوده که به نوعی بر اهمیت بهره‌وری کل عوامل تولید تاکید دارد. بنابراین به نظر می‌رسد که طی دوره زمانی مورد مطالعه بهره‌وری عوامل تولید مهم‌ترین نقش در افزایش رقابت پذیری بخش کشاورزی ایران را داشته است. چنانچه در جدول ۲ مشاهده می‌شود، متغیرهای موثر بر رقابت پذیری نظیر، عوامل تولید، مخارج دولت و متوسط شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید در برنامه چهارم در مقایسه با برنامه سوم توسعه افزایش یافته است. اما نتایج حاصل از شاخص رقابت پذیری نشان دهنده کاهش رقابت پذیری بخش کشاورزی ایران در برنامه چهارم می‌باشد. در ارتباط با نتیجه به دست آمده می‌توان به وقوع مشکل خشکسالی طی این برنامه و اعمال سیاست یکسان سازی نرخ ارز در برنامه سوم توسعه اشاره کرد. البته نباید از اثرات تحریم‌های اعمال شده در کشور طی دو سال آخر برنامه چهارم توسعه نیز غافل شد. نتایج حاصل از بررسی برنامه پنجم توسعه در سال‌های اول شروع برنامه، نشان دهنده بی‌ثباتی رقابت پذیری بخش کشاورزی ایران است که می‌تواند متاثر از بهره‌وری کل عوامل تولید باشد.

بررسی روند شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن طی دوره مورد مطالعه نیز نکته‌های مهمی را آشکار می‌سازد. همچنان که نمودار ۱ نشان می‌دهد، متوسط رقابت پذیری بخش کشاورزی کشورهای منتخب در حال توسعه بیشتر از کشورهای توسعه یافته است. همچنین بررسی شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن ایران نشان می‌دهد که روند رقابت پذیری ایران در دوره زمانی مورد مطالعه به صورت نوسانی و نزولی بوده و تنها در سال ۱۹۹۸ مقدار شاخص بزرگ‌تر از یک بوده که حکایت از وجود مزیت نسبی در صادرات محصولات کشاورزی در این سال دارد. ولی بررسی دقیق‌تر موضوع موید اهمیت بهره‌وری عوامل تولید در رقابت پذیری است. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، شاخص بهره‌وری عوامل تولید در این سال بالاترین مقدار طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵ را داشته است. اگرچه در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۰ شاهد افزایش نسبی در رقابت پذیری بوده‌ایم که به نظر می‌رسد عمدتاً به افزایش بهره‌وری عوامل تولید در این سال‌ها مربوط می‌شود. ولی با توجه به این موضوع که سبب صادرات کشور شامل نفت خام و محصولات نفتی هم می‌باشد که بخش اعظمی از صادرات کشور را شامل می‌شود، لذا محصولات کشاورزی به‌عنوان

بخشی از صادرات غیر نفتی کشور، توانایی رقابت با این بخش ارز آور صادراتی کشور را نداشته و تنها در سال ۱۹۹۸ این قدرت رقابتی وجود داشته است. همچنین کمترین میزان شاخص رقابت پذیری صادراتی در سال ۲۰۰۹ می‌باشد که به نظر می‌رسد نتیجه تحریم، کاهش یکباره مخارج دولت در بخش کشاورزی باشد.

به‌منظور توجیه روند نوسانی شاخص RSCA در بخش کشاورزی ایران، سهم صادرات کشاورزی ایران از کل صادرات کشاورزی کشورهای منتخب، سهم ارزش افزوده کشاورزی ایران از کل ارزش افزوده کشاورزی کشورهای منتخب و روند RSCA ایران محاسبه و در نمودار ۲ ارائه شده است. چنانچه این نمودار نشان می‌دهد، روند نوسان شاخص RSCA مطابق با روند سهم صادرات کشاورزی ایران از کل صادرات کشاورزی کشورهای منتخب و سهم ارزش افزوده کشاورزی ایران از کل ارزش افزوده کشاورزی کشورهای منتخب است. از این رو می‌توان نتیجه گرفت که احتمالاً نوسان در تولید و صادرات این بخش می‌تواند اثر قابل ملاحظه‌ای بر نوسان شاخص RSCA و در نتیجه نوسانی بودن موقعیت رقابتی ایران در بازارهای جهانی داشته باشد. در چارچوب نتایج به دست آمده، توجه به این نکته حائز اهمیت است که با توجه به جایگاه نفت در اقتصاد کشور، هرگونه تغییری در این درآمدها می‌تواند با تاثیر بر متغیرهای مرتبط با دولت، شاخص‌های کلان اقتصادی را تحت تاثیر قرار دهد. بنابراین به نظر می‌رسد که قیمت نفت و تحریم‌ها نقش مهمی در بی‌ثباتی موقعیت رقابتی بخش کشاورزی ایران به‌ویژه در برنامه چهارم توسعه داشته‌اند.

در ادامه مقاله، عوامل تعیین کننده رقابت‌پذیری بخش کشاورزی ایران در مقابل کشورهای در حال توسعه (در مدل I) و توسعه یافته منتخب (در مدل II) برآورد و بررسی شده است. پیش از برآورد مدل تحقیق، لازم است ایستایی تمام متغیرهای مورد استفاده در تخمین‌ها، مورد آزمون قرار گیرند. زیرا ایستا نبودن متغیرها باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. بدین منظور از آزمون لوین، لین و چو^۱ استفاده شده است. نتایج در جدول ۳ ارائه شده است. بر اساس اطلاعات جدول، تفاوت در سرمایه سرانه ایران در مقابل کشورهای توسعه یافته منتخب (در مدل II) با یک بار تفاضل‌گیری ایستا شده است. در حالی که سایر متغیرها برای دو گروه از کشورهای منتخب در سطح ایستا هستند. بنابراین لازم است تا برای اثبات کاذب نبودن رگرسیون، آزمون هم‌جمعی^۲ انجام دهیم. بدین منظور از آزمون کائو^۳ برای بررسی وجود یا عدم وجود هم‌جمعی بین متغیرها استفاده شده است. نتایج در جدول ۴ ارائه شده است.

^۱ . Levin, Lin & Chu Test

^۲ . Cointegration Test

^۳ . Kao Test

با توجه به آماره آزمون کائو فرضیه وجود همجمعی میان متغیرها و کاذب نبودن رگرسیون تایید می‌گردد. بنابراین یک رابطه تعادلی بلندمدت میان متغیرها وجود دارد. نتایج برآورد عوامل تعیین کننده رقابت پذیری بخش کشاورزی ایران طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵ در جدول ۵ ارائه شده است. بر اساس آماره F لیمر مندرج در این جدول، روش داده‌های تابلویی برای تخمین هر دو مدل مناسب به نظر می‌رسد. همچنین با توجه به آزمون هاسمن^۱ (۱۹۸۰)، بهتر است مدل‌های منتخب به روش اثرات ثابت^۲ برآورد شود. آزمون مرسوم F نیز نشان دهنده معناداری کل رگرسیون در دو مدل است.

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۵، ضریب متغیرهای اختلاف در سرمایه سرانه و اختلاف در بهره‌وری عوامل تولید در هر دو الگو معنادار و دارای علامت مورد انتظار مثبت است. این یافته با مطالعه آماروسا و همکاران^۳ (۲۰۱۱) سازگار است. ضریب متغیر اختلاف در سطح زیر کشت سرانه که جانشین دیگری برای تفاوت در موجودی عامل است، دارای علامت مثبت ولی اثر آن بر رقابت پذیری، بسیار ناچیز است. در توجیه این یافته می‌توان گفت که تقریباً زمین‌های مرغوب و مناسب در سراسر دنیا به زیر کشت رفته‌اند و سرعت افزایش سطح اراضی کشاورزی نیز بسیار کم و نامحسوس است. از این رو به نظر می‌رسد از اثر این متغیر کاسته شده است.

ضریب متغیر نرخ ارز در هر دو الگو معنادار و منفی برآورد شده است. در بررسی تاثیر نرخ ارز واقعی بر بخش کشاورزی توجه به این نکته حائز اهمیت است که برخی از محصولات بخش کشاورزی به صورت سالانه به دست می‌آیند و برخی دیگر طی چند سال به بار نشست و ثمر می‌دهند. بنابراین، ممکن است در برخی شرایط، کشاورزان نتوانند از فرصت به دست آمده به صورت مطلوب استفاده کنند. همچنین تولیدکنندگان برای واردات تجهیزات کشاورزی، سموم دفع آفات نباتی، بذرها و اصلاح شده به ارز نیاز دارند که این موضوع می‌تواند اثر مثبت افزایش نرخ ارز بر رقابت پذیری بخش کشاورزی را تعدیل کند. البته این یافته با مطالعه عرب مازار و قاسمی راد (۱۳۸۸) و گوپیناز و کارور (۲۰۰۲) سازگار است. نتایج حاصل از اثر اختلاف بارندگی بر رقابت پذیری بخش کشاورزی در دو مدل متفاوت است. بر اساس مدل اول، ضریب متغیر یاد شده معنادار نیست. این یافته می‌تواند ناشی از روند مشابه متوسط بارندگی کشورهای منتخب با ایران^۴ باشد. در حالی که بر اساس نتایج برآورد مدل دوم، اختلاف بارندگی اثر منفی و معنادار بر رقابت پذیری بخش کشاورزی دارد. این نتیجه می‌تواند ناشی از این موضوع باشد که طی دوره مورد مطالعه، فراوانی دوره‌هایی با اثر منفی

1. Hausman Test

2. Fixed Effect

3. Amorosa , et. al.

۴. یافته‌های محقق با در نظر گرفتن روند متوسط بارندگی کشورهای منتخب و مقایسه آن با ایران.

بارندگی بر عملکرد محصولات کشاورزی بیشتر از دوره‌های با اثر مثبت است. این یافته با مطالعات لامبرت^۱ (۲۰۱۴) سازگار است.

ضریب متغیر تفاوت در اندازه دولت غیر معنادار برآورد شده است. با توجه به نتایج به دست آمده به نظر می‌رسد که دولت نتوانسته است با تدوین استراتژی مناسب و برنامه‌ریزی مشخص به طور موثر زمینه‌های لازم برای فعالیت در بخش کشاورزی را فراهم آورد. همچنین وجود نوسان زیاد اندازه دولت در جدول ۲ نتایج حاصل از مدل را تایید می‌کند. ضریب متغیر مجازی DR منفی و معنادار و متغیر مجازی ΔDR_{ij} غیر معنادار برآورد شده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این پژوهش، بررسی عوامل تعیین‌کننده رقابت‌پذیری بخش کشاورزی ایران در مقابل کشورهای منتخب به تفکیک طبقه‌بندی کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته و با استفاده از روش داده‌های تابلویی طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵ است. با توجه به تمامی برآوردهای انجام شده برای شناسایی عوامل تعیین‌کننده رقابت‌پذیری، نتایج زیر به دست آمده است.

۱. سرمایه سرانه و بهره‌وری عوامل تولید اثر مثبت و معنادار بر رقابت‌پذیری بخش کشاورزی دارد. بنابراین لازم است تا ضمن به‌کارگیری بهینه از عوامل تولید، عامل دانش و بهره‌وری تقویت گردد که این مستلزم تحقیقات بیشتر و به‌کارگیری روش‌های جدید در استفاده از نهاده‌ها و تولید است. با توجه به اینکه یکی از دلایل پایین بودن بهره‌وری در بخش کشاورزی، سطح آگاهی پایین کشاورزان نسبت به روش‌های جدید کشاورزی است. بنابراین پیشنهاد می‌شود که در سیاست‌های ترویجی و همچنین در سطح آگاهی و اطلاعات کشاورزان و متخصصان بخش، بازنگری کلی صورت گیرد.

۲. بارندگی اثر منفی و معنادار بر رقابت‌پذیری دارد. بنابراین لازم است تا کشاورزان ضمن تغییر الگوی کشت و تعدیل آنها با تغییر اقلیم، تلاش در به‌کارگیری فناوری‌های جدید نظیر ماشین‌آلات، تاسیسات آبیاری تحت فشار و بذره‌های اصلاح شده جدید را مدنظر قرار دهند. البته این گونه تغییرات، به حضور کارشناس در بخش کشاورزی و حمایت موثر دولت نیاز دارد.

۳. اندازه دولت (به عنوان سهمی از GDP در بخش کشاورزی) اثر معنادار ندارد. این نتیجه دور از انتظار نیست. با توجه به جایگاه نفت در اقتصاد کشور و پرنوسان بودن درآمدهای ناشی از صادرات نفتی موجب می‌شود تا برنامه‌ریزی درست جهت استفاده از درآمدهای آن، امکان‌پذیر نباشد. در این

1. Lambert

راستا لازم است که ضمن توجه به استفاده بهتر از درآمدهای نفتی با تدوین سیاست‌های مناسب و برنامه‌ریزی مشخص به‌طور موثر زمینه‌های لازم برای فعالیت در بخش کشاورزی فراهم شود. ۴. به‌منظور کاهش پیامدهای ناشی از شوک خارجی (به ویژه تشدید تحریم) بر اقتصاد، کاهش وابستگی به درآمد نفتی و بهبود کیفیت تولید به منظور تحقق اقتصاد مقاومتی ضروری به نظر می‌رسد.

۵. اثر منفی و معنادار نرخ ارز بیانگر استفاده از سایر ابزارها جهت گسترش صادرات بخش کشاورزی است.

نهایت اینکه با توجه به اهمیت صادرات بخش کشاورزی در توسعه صادرات غیر نفتی پیشنهاد می‌شود ضمن مراقبت از مزیت‌های نسبی موجود، مزیت‌های جدید مورد شناسایی و تقویت گردد؛ زیرا هر قدر کشوری در تولید یک کالا از مزیت نسبی بالاتری نسبت به رقبای خود برخوردار باشد، قدرت انحصاری کشور تولیدکننده و قدرت تعیین قیمت (قیمت‌گذاری) آن در سطح بین‌المللی را بالا می‌برد.

Archive of SID

فهرست منابع:

1. Amoroso, N., Chiquiar, D., Ramos-Francia, M. 2011. Technology and Endowments as Determinants of Comparative Advantage: Evidence from Mexico. *North American Journal of Economic*. 22(2):pp.164-196.
2. Andren, N., Oxelheim, L. 2002. Exchange-Rate and Interest-Rate Driven Competitive Advantages in the EMU. Working Paper.576: pp.1-32.
3. Anwar, S. 2001. Government Spending on Public Infrastructure, Prices, Production and International Trade. *Quarterly Review of Economics and Finance*. 41(1): pp.19-31.
4. Arabmazar, A., Qasemi Rad A. A. 2009. The Effect of Bank Credits and The Real Exchange Rate on The Agricultural Products Exports. *Economic Research*. 19(40): pp.101-120.
5. Arman, S.A., Kord Zangeneh, N. (2007). An Assessment of Comparative Advantages and Government Intervention in Industrial Activities: Case of Khuzestan Province. *Iranian Economic Research*. 30:pp.93-118.
6. Ashrafi, M., Karbasi, A.R. (2007). Production and Export Comparative Advantage of Raisins in Iran. *Special Edition Agricultural Policies*. 15(58), pp.39-59.
7. Boansi, D., Crentsil, C. 2013. Competitiveness and Determinants of Coffee Exports. Producer Price and Production for Ethiopia. MPRA Paper. 48869:pp.1-25.
8. Boansi, D. 2013. Competitiveness and Determinants of Cocoa Exports from Ghana. *International Journal of Agricultural Policy and Research*. 1(9):pp.236-254.
9. Brasili, A., Epifani, P., Helg, R. 2000. On the Dynamics of Trade Patterns. CESPRI, Italy, Working Paper, 115: pp.1-33.
10. Burstein, A., Eichenbaum, M., Rebelo, S. (2004). Large Devaluations and the Real Exchange Rate. *National Bureau of Economic Research*.
11. Candau, F., Goujon, M., Hoarau, J.F., Rey S. 2014. Real Exchange Rate Competitiveness of EU Ultra-Peripheral Region: La Reunion Island. *International Economic* 137:pp.1-21.

12. Clarida, R., Findlay, R. 1991. Endogenous Comparative Advantage, Government, and the Pattern of Trade. NBER Working Paper, 3813:pp. 1-38.
13. Clarida, R., Findlay, R. 1992. Government, Trade, and Comparative Advantage. American Economic Review. 92:pp.122-127.
14. Esnaashari, H., Karbasi, A., Mosannen, Mozafari, M. (2010) . Foreign Trade and Input Efficiency Relationship in the Agricultural Sector of Iran. Journal of Agricultural Economics Researches. 2(1), pp. 105-113.
15. Golub, S.S., Hsieh, C.T. 2000. Classical Ricardian Theory of Comparative Advantage Revisited. Review of International Economics, 8(2): pp.221-234.
16. Gopinath, M., Carver, J. (2002). Total factor productivity and processed food trade: a cross-country analysis. Journal of agricultural and resource economics. 27(2): pp. 539-553.
17. Gupta, D.S. 2009. Comparative Advantage and Competitive Advantage an Economics Perspective and a Synthesis. Canadian Economics Association Conference, Toronto.
18. Hamalainen, T.J. 2003. National Competitiveness and Economic Growth. Edward Elgar.
19. Hosseini, S., Ehtiyatie, A. (2006). Competitive Advantage and ITS Measurement, A case Study of Iran,s Methanol Prodducts. Iranian Economic Research. 28. pp. 169-194.
20. Ishizawa, S. 1988. Increasing Returns, Public Input and International Trade. American Economic Review. 78:pp.715-734.
21. Jani, S.(2011). Effective Factors Analysis on Competitiveness in Iran and South West Asian Countries. Economic Research and Policies. 19(58), pp.159-188.
22. Karimi, F., Hasanpour, Y. (2009). Ranking the Smes of Isfahan Province through Evaluating the Performance of Competitive Advantage Determinants. Economic Research and Policies. 51:pp. 5-24.
23. Kayand, A. (2002). THE Effect OF Devaluation on the Balance of Trade for A Few of the Developing Countrys, Including Iran, by Using Elasticities Approach. Economic Research Review. 2(5): pp. 185-205.

24. Lambert, D. K. (2014). Historical Impacts of Precipitation and Temperature on Farm Production in Kansas. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 46(4): pp.439-456.
25. Makin, A. J., Ratnasiri, S. (2015). Competitiveness and Government Expenditure: The Australian Example. *Economic Modelling*. 49: pp.154-161.
26. Mehrabi Bashrabadi, H., Neshat Akram. 2010. Investigation of Effective Factors on Iran,s Comparative Advantage in Pistachio Export and Ranking of Its Target Markets. *Journal of Trade Studies*. 55: 213-223.
27. Mehralian, G.H., Shabaninejad, H. (2014). The Importance of Competitiveness in New Internationalized and Competitive Environment of Pharmaceutical Industry. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*. 13 (2): pp.351-352.
28. Melitz, M., Ottaviano, G. P. 2008. Market Size, Trade, and Productivity, *Oxford Journal, Review of Economics Studies*, 75(1): pp.295-316.
29. Mirzaei, F.M. GHorbani., Yazdani, S., Naji, A. 2005. Studying the Main Factors Affection on Rca. *Agricultural Economics Conference, Zahedan University*.
30. Mohseni Zonouzi, G., Esmaeili, M. (2013).The Effect of State ,s Role in Competitiveness. *THE Macro and Strategic Policies*. 2(5): pp. 41-65.
31. Mosaedi, A., Kahe M. 2008. The Assessing Precipitation Effects on Yield Productions of Wheat and Barley in Golestan Province. 2008. *Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources(BIMONTHLY)*. 4(15): 206-218.
32. Nelson Richard, R. 1996. The Evolution of Camparative or Competitive Advantage. A Preliminary Report on a Study, *Industrial and Corporate Cbarge*. 5(2) : pp.597-617.
33. Pakravan, M.R., Gilanpour, O. (2013). Investigating Export Potential Vision and Competitiveness of Iran,s Agricultural Product Middle East and North Africa. 2013. *Journal of Agricultural Economics and Development*. 27(1):pp. 51-63.
34. Pazhoyan, J., Faghihasiri, M. (2009). Determination of Iran,s Competitiveness Place among other Countries of the World. *Economic Research Review*. 2(33):pp. 15-45.

35. Perasteh, H., Islami Nasab, A. (2010). Assessment of comparative advantage and competitive advantage for washing powder in Iran. *Economic Research and Policies*. 53: pp. 78-107.
36. Porter, M.E. 1990. *The comparative advantages of nation*. Free Press New York.
37. Rasekhi S., and Zabihi E. Firm- Level Comparative Advantage: Concepts and Theories. 2008. *Journal of the Faculty of Humanities and Social Sciences*. 28: PP.31-54
38. Rasekhi, s. (2013). Effect of Total Factor Productivity on Intra Industry Trade of Iran's Manufacturing Industries. *Jornal of Applied Economics Studies*. 7:pp. 1-17.
39. Rasekhi, S., Dindar Rostami, M., Spatial Industrial Wage Structure: A Cross-Country Study. *Country Study. Jornal of New Economy& Commerce*. 6. pp. 29-47.
40. Ravn, M. O., Schmitt-Grohé, S., Uribe, M. (2007). Explaining the Effect of Government Spending Shocks on Consumption and Real Exchabge Rate. NEBER Working papers.13328, National Bureau Research, Inc.
41. Redding, S. (1999). Dynamic Comparative Advantage and the Welfare Effects of Trade. *Oxford Economic Papers*. 51: pp.15-39.
42. Salami, H.A., Permah, H. (2002). Effects of Export Promotion in Agriculture and Manufacturing Sectors on the Economy of Iran: an Analysis in a Sam Framework. *Tahghighat Eghtesadi*. 59, pp. 149-181.
43. Salami, H.A., Pishbahar, E. (2001). Changes in the Patern of Comparative Advantage of Agricultural Products in Iran: an Empirical Analysis Based on the Revealed Comparative Advantage Indices. *Agricultural Economics and Development Scientific & Research* . 2(34), pp. 67-100.
44. Shah Abadi, A. 2005. AN Assessment of the Effect of Total Factor Productivity on Competitiveness(Case Study: Iran). *Nameh Mofid*. 10(5), pp. 139-177.
45. Tayebi, S.K., Azarbajjani, K., Mesrinezhad, S.H. (2008). Measuring International Export Competitiveness a Mong Iran,s Selected Trading Partners. 2(29): pp. 131-151.
46. UNCTAD. 2002. *World Investment Report 2002:Transnational Corporations and Export Competitiveness* United Nations, Geneva.

47. Valibigi, H., Fahiemifar, H., Abdin, M.R. (2004). Export Competitiveness of Iranian Auto Parts Industry In Export Market.9(33): PP. 155-194.
48. Wedgren, M. 2006. Trade Potential, Intra-Industry Trade and Factor Content of Revealed Comparative Advantage in the Baltic Sea Region. Discussion Paper. 1034, the Resarch Institute of the Finnish Economy, Helsinki, Finland.
49. Yazdanpanah, A., Jafari Taheri, S. (2004). The Competitiveness of Iranian Agricultural Production the Global Market: A Case Study of Pistachios. Journal of Business Studdies, 7.pp. 12-20.
50. Zibaei, M., Mazaheri, Z. (2009). Government Size and Economic Growth in Iran with Emphasis on Agricultural Sector Growth: A Thershold Regression Model. Journal of Economics and Agriculture Development. 23(1): pp. 11-20.

Archive of SID

پیوست‌ها

جدول ۱- متوسط رقابت‌پذیری بخش کشاورزی و عوامل موثر بر آن در کشورهای منتخب طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵.

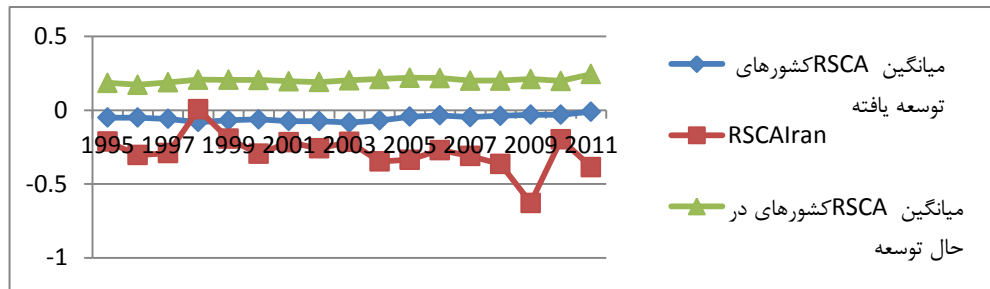
کشورهای در حال توسعه	RSCA	سطح زیر کشت	نیروی کار	سرمایه	بهره وری نیروی کار	بهره وری سرمایه	بارش	اندازه دولت	نرخ ارز	کشورهای توسعه یافته	RSCA	سطح زیر کشت	نیروی کار	سرمایه	بهره وری نیروی کار	بهره وری سرمایه	بارش	اندازه دولت	نرخ ارز
الجزایر	-۰.۹۲۱	۴۱۶۳۰۸۶	۲۹۶۰	۱۳۴۸۸	۲.۴۸۱	-۰.۵۴۷	۲۴۱۴.۸۵۳	۱۳.۵۱۶	۶۸.۵۵۹	استرالیا	۰.۴۸۸	۲۶۶۵۳۰۲۴	۴۴۹.۴۷۰۶	۱۱۳۲۶۸.۷	۴۰.۶۹۷۰۲	۰.۱۶۱۲۱۱	۶۲۱۴.۷۹۷	۸.۶۴۸۶۳۸	۱.۴۰۶۶۱۳
آرژانتین	-۰.۷۲	۱۵۲۵۲۳۷۶	۱۴۴۱	۷۵۴۰.۸	۱۰.۴۷۵	-۰.۲۰۰	۶۴۰۷.۴۸۹	۲.۴۶۵	۲.۲۹۴	اتریش	-۰.۱۰۲	۱۵۲۶۶۹۰	۱۸۵.۲۹۴۱	۱۴۱۸۲.۰۵	۲۳.۱۷۵۱۸	-۰.۲۹۲۵۷۵	۱۰۰.۳۵۸۳	۳۳.۹۳۲۱	۱۱.۴۵۳۳۳
برزیل	-۰.۵۸۶	۴۲۷۷۲۶۰۵	۱۲۶۲۴	۱۹۳۸۰.۴	۳.۳۱۵	-۰.۲۱۰	۱۵۵۲۸.۵۵	۱۰.۳۱۹	۲.۱۸۸	بلغارستان	-۰.۲۸۷	۲۸۸۱۹۰۷	۲۰۹.۷۶۴۷	۶۶۰۳.۷۳۹	۱۰.۵۹۸۶۹	-۰.۳۲۳۰۴۴	۵۵۷۲.۶۷۹	۵.۶۶۹۵۳۳	۱.۸۴۹۳۷
شیلی	-۰.۲۹۹	۱۳۸۵۱۶۲	۹۷۲	۲۲۲۲۹	۴.۸۴۳	-۰.۲۱۲	۷۲۵۱.۲۴۲	۵.۸۰۰	۵۲۹.۸۸۸	مهوری چک	-۰.۳۳۴	۲۴۸۷۰.۵۰	۴۰.۱۴۱۱۸	۱۱۴۵۵.۱۱	۶.۴۰۹۹۷۲	-۰.۲۲۰۷۴۷	۵۳۲۶.۲۱۶	۳۲.۳۷۵۸	۲۷.۱۳۸۸۶
کلمبیا	-۰.۴۷۵	۳۰۲۷۰۲۳	۳۵۵۲	۹۹۵۳۶	۳.۰۸۶	-۰.۱۱۰	۱۸۸۴۸.۷۲	۲.۵۵۲	۲۱۹۷.۸۳۷	دانمارک	-۰.۴۱۸	۲۴۲۸۵۰۲	۹۸.۸۲۳۵۳	۱۲۲۷۳.۰۷	۲۹.۶۹۱۲۵	-۰.۲۳۴۹۲۴	۴۹۳۳.۲۳۵	۸.۰۳۹۰۸۹	۶.۲۳۳۸۹۵
ساحل عاج	-۰.۷۳۷	۳۴۷۶۲۸۶	۲۷۸۸	۷۳۸۹	۱.۲۸۵	-۰.۴۸۳	۶۳۴۰.۱۵۸	۲.۳۰۹	۵۶۳.۳۴۹	فنلاند	-۰.۴۵۸	۲۱۲۵۴۶۵	۱۲۸.۷۶۴۷	۱۱۵۸۳.۱۵	۳۹.۵۵۴۶۱	-۰.۴۲۱۹۲۷	۵۶۱۲.۶۱۸	۵.۷۵۷۴۲۵	۴.۸۴۴۶۶۵
مصر	-۰.۱۳۷	۵۴۱۰۸۷۰	۶۲۷۳	۳۴۱۰۴	۱.۸۹۴	-۰.۳۴۷	۳۷۲.۳۱۷۹	۷.۶۸۴	۴۵۷۴	آلمان	-۰.۲۳۲	۱۱۱۴۱۷۴۴	۹۲۶.۴۷۰۶	۸۰۱۹۰.۳۲	۲۲.۸۸۵۱۷	-۰.۲۵۰۰۶۶	۷۸۵۹.۱۰۵	۲۹.۷۳۲۰۵	۱.۶۰۷۵۸۹
هند	-۰.۲۰۸	۱۶۶۰۰۰۰۰	۲۴۶۲۲۱	۳۳۷۶۰۷	-۰.۵۶۶	-۰.۴۱۳	۱۴۷۹۱.۸۳	۴.۳۳۴	۴۲.۵۲۹	یونان	-۰.۵۷	۲۲۱۶۹۹۰	۷۵۸.۹۴۱۲	۲۰۳۴۳.۵۹	۱۳.۶۷۱۶۲	-۰.۵۱۱۷۵۳	۵۷۳۴.۰۷۱	۷.۳۷۸۷۲۹	۳۳.۰۴۵۱۵
ایران	-۰.۲۸۳	۱۴۰۳۲۰۳۱	۶۰۵۵	۷۸۱۲۱	۲.۸۴۲	-۰.۲۲۰	۱۵۱۱.۸۸	۵.۸۸۵	۶۲۱۸.۴۳۳	مجارستان	-۰.۰۸	۴۹۲۶۲۸۷	۴۱۳.۳۵۲۹	۱۱۰۵۸.۸	۸.۷۸۱۸۳۴	-۰.۳۱۶۳۲۷	۵۷۵۸.۵۹۴	۲۷.۹۹۷۰۳	۲۳۶۶۰۳
مالزی	-۰.۱۲۲	۸۷۳۹۲۴.۴	۱۷۴۴	۲۰۹۵۵	۶.۵۸۶	-۰.۵۴۰	۲۹۰۹۰۰.۱	۱۰.۶۰۸	۳.۳۷۸	ایرلند	-۰.۱۴۴	۵۲۰۰۵۰.۱	۱۵۹.۸۸۲۴	۱۹۰۷۰.۴	۰.۲۳۱۸۱۴	-۰.۰۱۹۶۵	۹۹۸۹.۰۹۴	۳.۹۲۰۰۴	۰.۸۴۱۷۸
مکزیک	-۰.۱۵۱	۲۳۸۷۹۸۸۴	۸۵۹۲	۱۱۷۸۸۴	۳.۲۶۸	-۰.۲۳۷	۷۶۸۹.۴۵۵	۱۲.۱۱۵	۱۱.۵۶۹	ایتالیا	-۰.۰۳۷	۷۹۹۲۵۵	۱۱۳۶.۸۸۲	۷۷۱۵۲.۲۲	۳۲.۱۰۰۰۳	-۰.۴۵۴۷۹۶	۶۵۱۱.۰۵۷	۱۸.۹۶۴۰۶	۱.۶۴۷۰۹۸۶
مراکش	-۰.۱۹۴	۸۸۸۷۷۵۹	۳۲۰۵	۲۴۹۴۶	۲.۵۶۰	-۰.۳۲۳	۳۳۲۲.۷۹۴	۵.۵۰۸	۸.۸۵۳	ژاپن	-۰.۸۹۶	۳۱۰۵۷۲۳	۲۳۴۰.۹۴۱	۲۷.۷۵۰۲۳	۲۷.۷۵۰۲۳	-۰.۲۱۷۴۱۲	۱۶۷۶۶.۶۷	۲۰.۷۱۱۳۲	۱۰.۲۷۳۴۹
پاکستان	-۰.۲۶	۱۷۵۸۲۷۰۰	۲۰۴۴۴	۱۰۹۲۵۶	۱.۰۳۶	-۰.۱۹۲	۲۸۳۴.۲۶۸	۱.۷۶۴	۵۶.۵۳۰	هلند	-۰.۳۶۱	۵۵۳۵۳۳.۱	۲۵۱	۱۱۹۲۷.۱	۴۳.۹۵۸۸۶	-۰.۹۱۰۷۶۳	۷۹۱۷.۶۹۴	۱۱.۶۹۲۳۱	۱.۸۶۳۳۶۷
فیلیپین	-۰.۰۹۵	۱۱۳۹۶۹۹۲	۱۲۸۳۷	۲۸۶۴۸	-۰.۹۵۱	-۰.۴۲۷	۱۹۰۹۰.۱۶	۶.۲۵۰	۴۵.۶۲۸	نیوزیلند	-۰.۷۲۷	۳۵۵۸۳۰.۴	۱۸۰.۶۴۷۱	۵۵۶۷۲.۹۸	۲۶.۵۳۰۶	-۰.۸۶۱۴۵	۹۶۳۵.۳۷۵	۶.۶۹۸۶۵۱	۱.۶۲۹۹۸۸
سرلانکا	-۰.۴۷۷	۱۲۳۰۵۱۱	۳۷۷۳	۶۶۹۳	-۰.۷۸۹	-۰.۴۴۸	۱۳۶۵۲.۷	۷.۳۰۲	۹۵.۶۰۸	نروژ	-۰.۸۱۷	۵۹۸۳۰.۸۴	۱۰۲.۹۴۱۲	۸۴۹۱.۹۶	۴۱.۳۰۲۳۳	-۰.۴۹۰۴۸۲	۸۷۴۴.۸۷۶	۴۹۸۸۹۷۱	۶.۷۵۶۹۶۳
تایلند	-۰.۲۸۴	۱۶۰۶۵۳۸۴	۱۹۵۴۸	۳۰۴۷۲	-۰.۹۰۰	-۰.۵۷۵	۱۵۶۲۶.۷۹	۱۳.۹۱۸	۳۵.۸۱۴	لهستان	-۰.۰۷	۱۶۱۷۸۲۶۲	۳۵۲۵.۰۵۹	۶۷۷۶۸.۸۲	۳.۲۸۲۸.۸	-۰.۱۶۷۳۶۵	۶۰۴۴.۸۵۹	۱.۷۹۳۴۹۷	۳.۵۵۳۵۷۲
ترکیه	-۰.۱۷۴	۲۱۸۴۷۳۹۱	۸۹۰۹	۱۱۹۰۶۰	۴.۸۱۹	-۰.۳۵۶	۶۲۷۱.۹۳۲	۸.۳۳۰	۱.۶۳۸	پرتغال	-۰.۰۰۴	۱۴۵۴۴۴۳	۶۲۸.۲۹۴۱	۱۴۲۱۳.۲۱	۷.۵۶۴۱۳۹	-۰.۳۳۱۶۴۹	۸۴۶۰.۲۴۵	۱.۷۱۱۳۴۵	۱.۷۲۴۷۶
اروگوئه	-۰.۷۲۸	۹۷۴۶۷۶.۱	۱۹۳	۲۳۴۲۵	۷.۶۳۴	-۰.۰۶۳	۹۲۳۵.۶۷۶	۳.۶۶۹	۱۹.۸۴۴	رومانی	-۰.۱۸۲	۱۰۱۰۸۶۹۳	۱۴۶۷.۷۶۵	۴۳۲۴۱.۷۳	۶.۳۹۱۳۳۹	-۰.۱۹۵۵۰۱	۵۵۵۶.۷۳	۱۱.۸۱۴۱۴	۳.۵۵۷۴۴۵
غنا	-۰.۶۰۴	۴۷۵۲۴۴۴	۵۰۸۴	۶۲۸۹	-۰.۹۳۸	-۰.۷۶۰	۷۵۸۷.۴۵۷	-۰.۴۷۵	۰.۸۹۰	روسیه	-۰.۶۵۶	۶۵۸۹۴۲۰	۷۲۶۰.۲۹۴	۱۸۰۰۱۴۲	۴.۳۵۴۱۶۷	-۰.۱۷۶۸۲۶	۵۱۴۰.۵۱	۳.۲۷۰۰۵۵	۳۱.۵۷۴۹۹
آفریقای جنوبی	-۰.۰۲۳	۸۴۵۵۴۷۵	۱۳۹۷	۴۲۹۲۳	۴.۱۰۹	-۰.۱۳۱	۶۵۳۱.۷۴۴	۵.۹۸۶	۶.۹۱۲	اسلواکی	-۰.۲۸۵	۱۳۲۶۴۴۴	۱۲۶.۳۵۲۹	۶۵۳۶.۱۸۹	۹.۴۰۴۹۶۲	-۰.۳۳۴۷۰۷	۶۴۱۵.۳۰۹	۲.۹۶۱۵۱۷۳	۳۷.۵۰۵۴۲
سنگال	-۰.۲۶۹	۲۶۷۵۹۲۳	۳۳۲۱	۱۰۰۰۵	-۰.۳۶۰	-۰.۱۱۹	۴۹۷۲.۶۹۹	۱۳.۹۹۸	۵۳۰.۳۸۷	اسپانیا	-۰.۲۷۸	۱۴۴۶۴۳۹۴	۱۲۵۲.۶۴۷	۷۵۰۹.۱۶	۲۶.۸۹۵۳۴	-۰.۴۳۰۳۳۵	۶۲۰۰.۶۳۳	۱.۶۶۱۵۹۶	۱.۴۲۸۲۵۲
اکراین	-۰.۲۹۲	۲۳۸۸۹۹۶۰	۳۱۵۶	۶۳۶۶۳	۲.۵۳۱	-۰.۱۲۲	۵۳۳۶.۹۳۶	۶.۱۸۹	۵.۲۵۷	سوئد	-۰.۴۴۵	۱۹۳۹۶۰۵	۱۳۶.۸۲۳۵	۱۳۷۱۴.۹	۲۸.۹۱۰۶	-۰.۲۸۱۷	۵۸۳۵.۲۴۱	۱.۷۴۷۵۸۸۶	۷.۴۷۵۸۸۶
چین	-۰.۱۸۱	۱۶۲۰۰۰۰۰	۵۰۹۰۴۶	۵۱۲۰۱۷	-۰.۵۱۲	-۰.۵۰۵	۶۹۲۶.۳۷۵	۱۱.۲۰۷	۷.۴۸۵	انگلستان	-۰.۱۳۵	۴۹۰۱۶۳۵	۵۱۳.۴۱۱۸	۴۶۱۰۳.۱۳	۲۴.۲۳۳۸۶	-۰.۲۶۹۸۵۸	۸۳۷۴.۹۳۵	۲۲.۲۰۰۳۳	۰.۵۸۴۹۳۹
										آمریکا	-۰.۰۶۷	۹۹۲۸۷۵۷۵	۲۹۱۴.۷۶۵	۵۷۴۴۶۷.۵	۴۰.۹۷۲۲۱	-۰.۲۰۲۷۲۶	۸۱۷۷.۶۶۸	۱.۴۶۰۸۱۳	۱

جدول ۲- عوامل موثر بر رقابت پذیری بخش کشاورزی ایران طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۱۱.

سال / متغیر	برنامه سوم					برنامه دوم						
	متوسط دوره	۲۰۰۴	۲۰۰۳	۲۰۰۲	۲۰۰۱	۲۰۰۰	متوسط دوره	۱۹۹۹	۱۹۹۸	۱۹۹۷	۱۹۹۶	۱۹۹۵
RSCA	-۰.۲۶	-۰.۳۵	-۰.۲۱	-۰.۲۶	-۰.۲۲	-۰.۳	-۰.۱۹	-۰.۱۹	۰.۰۱	-۰.۲۹	-۰.۳	-۰.۲۱
A	۱۳۷۲	۱۴۹۸	۱۴۲۴	۱۴۳۲	۱۳۱۱	۱۱۹۴	۱۳۶۵	۱۱۹۷	۱۴۳۷	۱۳۵۷	۱۴۱۵	۱۴۱۶
K	۷۶۳۵۶	۷۸۰۴۲	۷۷۱۳۱	۷۶۲۵۳	۷۶۰۴۴	۷۴۳۰۹	۷۲۵۵۵	۷۳۴۷۷	۷۳۱۹۷	۷۳۳۵۷	۷۱۸۲۳	۷۰۹۲۱
L	۶۰۴۴	۶۲۴۸	۶۱۵۵	۶۰۵۳	۵۹۴۱	۵۸۲۱	۵۴۴۱۸	۵۶۹۱	۵۵۵۴	۵۴۲۳	۵۳۱۳	۵۲۲۸
TFP	۰.۰۲۶	-۰.۰۲۰	۰.۰۵۸	۰.۱۱	-۰.۰۷	۰.۰۴۹	-۰.۰۴۵	۰.۰۲۵	۰.۱۳	۰.۰۰۲	-۰.۰۲۷	۰.۰۴۱
RAIN	۱۶۶۱	۲۰۲۴	۱۶۵۹	۱۹۰۹	۱۳۴۶	۱۳۶۹	۱۵۸۲	۲۲۰۳	۱۱۳۰	۱۲۶۳	۲۰۰۸	۱۳۰۹
GS	۶.۲۸۱	۵.۵۸۶	۵.۳۳۳	۹.۸۳۱	۷.۷۲	۲.۹۳۶	۳.۳۴	۲.۴۳	۲.۷۴۲	۳.۵۹۴	۳.۴۶۱	۴.۸۵۹
E	۶۹۸۰	۹۴۵۰	۱۰۰۴۸	۹۶۴۵	۲۷۵۷	۳۰۰۲	۴۶۵۸	۳۳۰۲	۳۸۷۸	۴۵۰۴	۵۱۵۸	۶۴۵۰

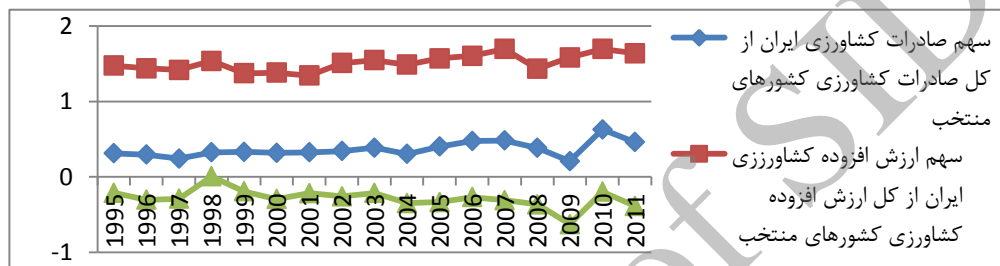
سال / متغیر	برنامه پنجم			برنامه چهارم					
	متوسط کل دوره	۲۰۱۱	۲۰۱۰	متوسط دوره	۲۰۰۹	۲۰۰۸	۲۰۰۷	۲۰۰۶	۲۰۰۵
RSCA	-۰.۲۸	-۰.۳۹	-۰.۲	-۰.۳۸	-۰.۶۳	-۰.۳۶	-۰.۳۱	-۰.۲۷	-۰.۳۴
A	۱۴۰۳	۱۴۶۹	۱۴۶۲	۱۴۴۸	۱۴۴۷	۱۱۷۳	۱۵۸۸	۱۴۶۵	۱۵۶۸
K	۷۸۱۲۱	۸۵۹۶۰	۸۵۲۵۲	۸۲۴۶۰	۸۴۴۷۰	۸۳۵۳۵	۸۲۶۴۳	۸۱۴۷۷	۸۰۱۷۳
L	۶۰۵۵	۶۶۱۶	۶۵۹۵	۶۴۵۸	۶۵۶۴	۶۵۲۳	۶۴۷۱	۶۴۰۳	۶۳۳۱
TFP	۰.۰۰۹	۰.۰۰۹	۰.۰۰۷۷	۰.۰۰۲۹	۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۱۹	۰.۰۰۲۱	۰.۰۰۴۹	۰.۰۰۲۹
RAIN	۱۵۱۲	۱۵۲۷	۱۳۰۷	۱۳۳۰	۲۱۱۸	۸۱۷	۱۱۹۰	۱۹۵۵	۵۷۰
GS	۵.۸۸۵	۴.۹۷۷	۴.۹۵۲	۸.۴۰۱	۳.۲۹	۶.۵۶	۸.۸۹	۱۱.۱	۱۲.۹۶۱
E	۶۲۱۸	۴۹۲۳	۵۵۶۰	۷۴۰۷	۵۷۹۶	۶۳۱۰	۷۵۱۰	۸۴۵۷	۸۹۶۴

نمودار ۱- روند شاخص RSCA ایران و متوسط RSCA کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته



منبع: یافته های تحقیق

نمودار ۲- توجیه روند نوسانی RSCA ایران طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۱۱



منبع: یافته های تحقیق

جدول ۳- آزمون ایستایی متغیرهای مورد استفاده در برآورد مدل عوامل تعیین کننده رقابت پذیری بخش کشاورزی ایران طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۱۱

مدل (II)			مدل (I)			نام متغیر
مرتبۀ تفاضل	سطح معناداری	اماره لوین، لین و چو	مرتبۀ تفاضل	سطح معناداری	اماره لوین، لین و چو	
I(0)	۰.۰۰۰	-۴.۷۴۸۴۶	I(0)	۰.۰۰۰	-۴.۷۵۴۳۶	$\Delta RSCA_{ija}$
I(0)	۰.۰۰۰۲	-۳.۵۷۱۱۴	I(0)	۰.۰۰۲۷	۲.۷۷۶۵۳	ΔA_{ija}
I(1)	۰.۰۰۰۱	-۳.۶۹۰۱۹	I(0)	۰.۰۰۰۱	-۳.۶۹۶۲	Δk_{ija}
I(0)	۰.۰۰۰	-۱۱.۹۱۳۳	I(0)	۰.۰۰۰	-۱۱.۷۲۵	ΔTFP_{ija}
I(0)	۰.۰۲۸۹	-۱.۸۹۷۲۵	I(0)	۰.۰۰۰	-۴.۲۳۳۴۴	ΔGS_{ija}
I(0)	۰.۰۰۰	-۵.۶۵۲۷۲	I(0)	۰.۰۱۳۳	-۲.۲۱۷۴۲	ΔR_{ij}
I(0)	۰.۰۰۱۴	-۲.۹۸۶۲۷	I(0)	۰.۰۰۲۱	-۲.۸۶۹۴	ΔER_{ij}

منبع: محاسبات تحقیق

جدول ۴- بررسی وجود همجمعی میان متغیرهای تحقیق در مدل عوامل تعیین کننده رقابت پذیري بخش کشاورزی ایران طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵.

نوع آزمون	آماره	مقدار احتمال	نتیجه
همجمعی-کائو	-۱.۹۳۸۱۱۴	۰.۰۲۶۳	رد فرضیه H0 و تایید وجود همجمعی

منبع: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم افزار Eviews

جدول ۵- نتایج برآورد عوامل تعیین کننده رقابت پذیري بخش کشاورزی ایران طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵.

مدل (II)		مدل (I)		متغیرها
احتمال	ضرایب	احتمال	ضرایب	
۰.۰۷۷	۰.۲۲	۰.۰۰۰	۰.۴۹	Constant
۰.۲۰	۰.۶E-۴.۲۷	۰.۰۶۸	۰.۵E-۱۸.۲	ΔA_{ij}
۰.۰۷۸	۰.۰۰۰۹	۰.۰۸۹	۰.۰۰۵	Δk_{ij}
۰.۰۰۰۲	۰.۲۱	۰.۰۰۰	۰.۳۹	ΔTFP_{ij}
۰.۱۵	۰.۰۰۰۹۵۴	۰.۱۷	-۰.۰۰۱۸۶	ΔGS_{ij}
۰.۰۰۰۱	۰.۵E-۱.۶۷-	۰.۲۱	۰.۶E-۶۲.۳-	ΔR_{ij}
۰.۰۰۰	۰.۵E-۱.۲۷-	۰.۰۰۱	۰.۵E-۱.۱۸-	ΔER_{ij}
۰.۰۰۰	۰.۱۵	۰.۰۰۰	۰.۱۴	DM
۰.۲۸	۰.۱۳	۰.۱۱	۰.۰۹۹	ΔDR_{ij}
۰.۰۰۰	۱۷۶.۳	۰.۰۰۰	۱۹۲.۷	معناداری کل رگرسیون
۰.۹۳		۰.۹۳		R2
۰.۰۰۰	۸۱.۴۸	۰.۰۰۰	۱۰۹.۱۲	لیمر F
۰.۰۰۰	۴۱.۳۷	۰.۰۱۲	۱۹.۵۸	هاسمن

منبع: نتایج پژوهش حاضر با استفاده از نرم افزار Eviews