

## بررسی عوامل موثر بر تقاضای صادرات انار ایران

سید امیر آثاری<sup>۱</sup>، احمد فتاحی اردکانی<sup>۲</sup> و مسعود فهرستی ثانی<sup>۳\*</sup>

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۰/۳۰ تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۴/۱۷

### چکیده

از مسایل مهم و مورد پژوهش در ادبیات تجارت جهانی، سنجش و ارزیابی درجه رقابت پذیری و انحصار در بازارها و تعیین ساختار بازار جهانی است. از دیرباز یکی از اهداف اصلی کشورها در عرصه تجارت جهانی بدست آوردن سهم بیش‌تر در بازار جهانی است. ایران به عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان و صادرکنندگان انار در دنیا بشمار می‌رود. این پژوهش به برآورد تقاضای انار ایران با استفاده از مدل‌های پارامتریک و با بکارگیری داده‌های تابلویی در دوره ۱۳۹۱-۱۳۷۱ برای کشورهای واردکننده انار از ایران می‌پردازد. نتایج نشان دادند که کشش قیمتی تابع تقاضای وادرات انار، ۰/۰۶- است، که نشان می‌دهد با افزایش قیمت، کاهش شایان توجهی در تقاضای کشورهای واردکننده رخ نمی‌دهد و بیانگر کشش ناپذیر بودن تقاضای انار در بازار جهانی است. این نتایج هماهنگ با محاسبه شاخص‌های هرفیندال - هریشمن و سهم دو بنگاه و هشت بنگاه بزرگ در ساختار بازار جهانی انار است که تمرکز شدید بازار مربوط به کشورهای هند و ایران را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهند، ادامه روند موجود ممکن است جایگاه و قدرت بازاری ایران را به خطر اندازد. یافتن الگوهای جدید تجاری، بازاریابی و شرکت در نمایشگاه‌های جهانی برخی از راهکارها بمنظور حفظ و گسترش تقاضای انار ایران در بازارهای جهانی، بشمار می‌رود.

طبقه‌بندی JEL: C23, C22, F13

واژه‌های کلیدی: ساختار بازار، انار ایران، تابع تقاضای وادرات، داده‌های تابلویی.

<sup>۱</sup> - کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه اردکان.

<sup>۲</sup> - عضو هیئت علمی و دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه اردکان.

<sup>۳</sup> - عضو هیئت علمی و استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه اردکان.

\*- نویسنده مسئول مقاله: mfehrest@ardakan.ac.ir

### پیشگفتار

ایران با تولید بیش از ۸۰۰ هزار تن در سال ۲۰۰۷ پس از هند دومین تولید کننده این میوه پاییزه بشمار می‌رود (USID, 2007). همچنین، در سال ۱۳۹۱ بیش از ۱۴۰۰۰ تن انار به ارزش بیش از ۲۲/۵ میلیون دلار از کشور صادرات داشته است (گمرک ایران، ۱۳۹۱).

تقاضا برای انار تازه و مشتقات آن، نظیر آب انار و چاشنی‌های آن در دنیا به‌ویژه آمریکا و اروپا در حال افزایش است. محبوبیت انار و تمایل مصرف‌کنندگان آن به پرداخت قیمت‌های بالاتر سبب ایجاد فرصت‌های مناسب برای تولیدکنندگان این محصول، برای ورود به بازارهای جهانی شده است. اسپانیا تنها تولیدکننده عمده انار در اتحادیه اروپا بشمار می‌رود (کمسیون کشاورزی اتاق ایران، ۱۳۹۰).

مقصد انار ایران کشورهای نظیر آلمان، یونان، انگلستان، فرانسه، بلغارستان، اتریش، آذربایجان، ارمنستان، بحرین، پاکستان، ترکمنستان، قزاقستان، هلند، مجارستان، چک، ایتالیا و قبرس است (گمرک ایران، ۱۳۹۱). عمده تولید انار ایران در استان‌های مرکزی، یزد، فارس، خراسان جنوبی، اصفهان و تهران انجام می‌گیرد.

یکی از هدف‌های اصلی کشورها از دیرباز در عرصه تجارت جهانی بدست آوردن سهم بیشتر در بازار جهانی است. بین رشد اقتصادی و صادرات هر کشور ارتباط زیادی وجود دارد. برخی از نظریه پردازان اقتصاد بین الملل با باور بسیار به نقش تجارت در رشد و توسعه اقتصادی از آن به عنوان موتور رشد نام می‌برند (بالاسا<sup>۱</sup>، ۱۹۸۷).

قدرت بازار را می‌توان توانایی اعمال قیمتی بالاتر از هزینه نهایی تولید تعریف کرد که این حالت در زمان نبود بازار رقابت کامل بوجود می‌آید. مرفی<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) بر این بحث تاکید دارد که سهم بنگاهها از بازار، مسئله‌ای مهم در ایجاد قدرت بازار بشمار می‌آید.

سنجش و ارزیابی قدرت انحصاری، درجه‌ی رقابت‌پذیری و انحصار در بازارها و تعیین ساختار بازار جهانی از مسایل مهم و مورد پژوهش در ادبیات تجارت جهانی است. ویژگی‌هایی نظیر درجه آزادی، ورود و خروج، تقارن اطلاعات، درجه همگنی کالاها و مقدار سوددهی اقتصادی کشورها از عوامل تفکیک بازارهای جهانی بشمار می‌روند که با شناسایی آن‌ها می‌توان قدرت و کارایی بازار و

<sup>1</sup> - United States Agency for International Development

<sup>2</sup> - Export

<sup>3</sup> - Balassa

<sup>4</sup> - Market power

<sup>5</sup> - Marginal Cost

<sup>6</sup> - Perfect Competition

<sup>7</sup> - Murphy

همچنین ماهیت تنظیم قیمت در بازارهای جهانی را تعیین کرد. در متون اقتصادی، توانایی کشور در تعیین قیمت محصول در سطحی بالاتر از سطح قیمت رقابتی یا تعیین قیمت نهاده در سطحی پایین‌تر از سطح قیمت رقابتی آن به عنوان قدرت بازاری یا خصوصیت انحصارگری شناخته می‌شود (حسینی، ۱۳۸۶). آگاهی از درجه قدرت بازاری صادرات یا واردات (در راستای خود کفایی) بمنظور سازماندهی تصمیمات و سیاست‌های دولت در راستای حمایت از تولید داخلی ضروری است.

تاکنون مطالعه ای به بررسی ساختار و قدرت بازار انار ایران نپرداخته است، اما در مورد دیگر محصولات در مورد قدرت بازار ایران پژوهش‌هایی صورت گرفته که از این میان فرج زاده و بخشوده (۱۳۹۰) قدرت بازار ایران برای دو دوره ۱۹۸۹-۱۹۹۶ و ۱۹۹۷-۲۰۰۵، در مورد محصول پسته بررسی کردند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که با تغییر در ترکیب کشورهای واردکننده شاخص قدرت بازار ایران از ۰/۶۶ به ۰/۳۶ کاهش و مازاد مصرف‌کنندگان خارجی از میانگین سالانه ۴۳ میلیون دلار در دوره ۱۹۸۹-۱۹۹۶ به بیش از ۱۷۳ میلیون دلار در سال‌های بعد افزایش یافته، همچنین شاخص‌های تمرکز حاکی از رقابتی‌تر شدن ساختار بازار پسته در دو دهه اخیر است. مهربانی بشر آبادی (۱۳۸۱) در مورد ساختار بازار پسته نشان داد که ساختار بازار صادرات پسته تقریباً انحصاری است، اما انحصار آن رو به کاهش می‌باشد. خدادادکاشی و شهیکی تاش (۱۳۸۴) نیز ساختار بازار جهانی صادرات پسته را انحصاری چندجانبه بسته‌آرزیابی کردند. همچنین، مطالعاتی در مورد ساختار بازار داخلی محصولات گوناگون انجام گرفته است که از این میان می‌توان به مطالعه‌ی ساختار بازار گوشت گاو و گوساله‌ی داخلی علیجانی و صبوچی (۱۳۸۸) اشاره کرد که با استفاده از شاخص هرفیندال - هیرشمن نشان دادند، تولیدکنندگان دارای قدرت بازار نبوده و نمی‌توانند قیمت‌ها را تحت تاثیر قرار دهند و بنگاه‌ها‌ی تولیدی دارای کارایی هزینه بوده و ایجاد منفعت می‌کنند. زین‌الدین و بخشوده (۱۳۸۷) به بررسی قدرت بازار خرید دام زنده و کارایی هزینه‌گر صنعت گوشت قرمز، مطالعه موردی صنعت کشتار دام استان فارس پرداختند. نتایج نشان دادند، واحدهای کشتار دام قادر به تعیین قیمت در این بازار نبوده و یا به اصطلاح قیمت پذیر هستند.

مظهری و یزدانی (۱۳۸۴) با استفاده از مدل سازمان صنعتی تجربی جدید به اندازه‌گیری قدرت بازار صنایع تبدیلی گوجه فرنگی استان خراسان اقدام نمودند، براساس نتایج بدست آمده

<sup>1</sup> - Self-sufficiency

<sup>2</sup> - Closed Oligopoly

<sup>3</sup> - Herfindahl - Hirschman

<sup>4</sup> - Cost Performance

تبدیل کنندگان گوجه فرنگی در استان خراسان دارای قدرت بازار بوده و می توانند قیمت ها را تحت تاثیر قرار دهند. در این پژوهش، به بررسی ساختار بازار جهانی انار با استفاده از محاسبه شاخص های تمرکز و برآورد تابع تقاضای واردات پرداخته می شود.

### مواد و روش ها

با توجه به این که درخت انار در اقلیم های خاصی رشد می کند، کشورهای تولیدکننده آن محدود هستند، بنابراین، صادرات انار در اختیار تعداد معدودی کشور همچون هند، ایران و ایالات متحده و قرار دارد، لذا برای استنباط قدرت بازار در این مطالعه از الگوی انحصار چندجانبه در فروش استفاده شد که برای این منظور از تحلیل تقاضا استفاده می شود (دوروال<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). بمنظور برآورد کشش قیمت تقاضای انار ایران در بازار جهانی، تابع تقاضای کشورهای واردکننده انار ایران به صورت رابطه ۱ برآورد می شود.

$$Q_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 GDP_{it} + \alpha_3 IPP_{it} + \alpha_4 USPP_{it} + \alpha_5 Q_{it-\lambda} + u_{it} \quad (1)$$

که در آن  $Q_{it}$  مقدار واردات کشورهای وارد کننده در سال جاری،  $GDP_{it}$  درآمد سرانه واقعی کشور وارد کننده در سال جاری،  $IPP_{it}$  قیمت انار ایران در بازار جهانی در سال جاری و  $USPP_{it}$  قیمت انار ایالات متحده در بازار جهانی به دلیل این که مهم ترین رقیب ایران در بازار جهانی ایالات متحده آمریکا بشمار می رود و همچنین، منطبق با سایر پژوهش های مرتبط،  $Q_{it-\lambda}$  مقدار واردات کشورهای وارد کننده در دوره های گذشته،  $u$  جمله اخلاص،  $\alpha$  پارامتر هایی هستند که باید برآورد شوند،  $I$  بیانگر کشور وارد کننده و  $t$  زمان مورد نظر است. برای برآورد تابع تقاضا باید از داده های ترکیبی استفاده کرد. بر این اساس در ادامه به شرح روش برآورد تابع تقاضای واردات از راه استفاده از داده های ترکیبی پرداخته می شود.

<sup>1</sup> - Dorval

<sup>2</sup> - Price elasticity

<sup>3</sup> - Demand function

<sup>4</sup> - Iran Pomegranate Paye

<sup>5</sup> - USA Pomegranate Paye

## داده‌های ترکیبی

داده‌های ترکیبی، مجموعه‌ای از داده‌ها است که شامل چند مقطع و یک دوره زمانی می‌باشد. داده‌های ترکیبی به دلیل آنکه هم تغییرات زمانی و هم تغییرات درون هر مقطع را نشان می‌دهد، می‌تواند اطلاعات بیشتری را منعکس نماید. همچنین بسیاری از ناهمگنی‌هایی که غالباً در تحلیل سری زمانی از آن چشم‌پوشی می‌شود و به اصطلاح غیر قابل مشاهده هستند. در تحلیل داده‌های ترکیبی امکان بررسی آنها فراهم می‌شود. در ابتدا به ماهیت اثرات غیرقابل مشاهده و ویژگی‌های متغیرهای توضیحی مشاهده شده با استفاده از ارائه مدل‌های اقتصادسنجی ۲ و ۳ پرداخته می‌شود.

$$y_{it} = \alpha + x_{it} + u_{it} \quad (2)$$

$$u_{it} = \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

که در آن‌ها،  $y_{it}$  نشان دهنده متغیر وابسته و  $x_{it}$  بردار متغیرهای توضیحی،  $\mu_i$  نیز متغیر غیرقابل مشاهده است که اگر  $i$ ، بیانگر افراد باشد، در این صورت در برخی از موارد به  $\mu_i$  اثر فردی نیز اطلاق می‌شود. به گونه مشابه می‌توان همین اصطلاح را در مورد واحدهای مقطعی بکار برد و  $t$  نشان دهنده دوره زمانی می‌باشد. به جمله  $\varepsilon_{it}$  نیز خطاها و یا جمله‌های اختلال فردی گفته می‌شود، چرا که این جمله‌ها هم در طول زمان و هم در طول مقاطع تغییر می‌کند. در رابطه با متغیر  $\mu_i$  دو مقوله مطرح می‌شود، به این معنی که این متغیر دارای یک اثر ثابت است و یا این که اثر آن تصادفی است. در بررسی مدل‌های تلفیقی، اگر  $\mu_i$  به عنوان یک متغیر تصادفی در نظر گرفته شود، به آن یک اثر تصادفی گفته می‌شود. در مقابل، زمانی که  $\mu_i$  به عنوان پارامتری باشد که قرار است برای هر یک از مقاطع به صورت جداگانه تخمین زده شود، به آن یک اثر ثابت<sup>۴</sup> گفته می‌شود. در واقع، اثر ثابت به این معنی نیست که  $\mu_i$  به عنوان یک متغیر غیر تصادفی است، بلکه دارای این مفهوم ضمنی است که امکان همبستگی بین اثر غیرقابل مشاهده  $\mu_i$  و متغیرهای توضیحی  $x_{it}$  معلوم وجود دارد (داوودی و شاهمرادی، ۱۳۸۳).

<sup>1</sup> - Panel Data

<sup>2</sup> - Time-series data

<sup>3</sup> - Random effect

<sup>4</sup> - Fixed effect

هنگامی که از داده‌های ترکیبی برای تخمین استفاده می‌شود قبل از هر کار نیاز به گرفتن آزمون F لیمر برای تشخیص نوع روش و نحوه برآورد است، اگر نتیجه آزمون بر استفاده از روش داده‌های تلفیقی باشد، تخمین مدل با روش داده‌های تلفیقی انجام می‌شود و اگر نتیجه آزمون بر استفاده از روش داده‌های ترکیبی بود، از آزمون هاسمن برای تشخیص اثرات ثابت یا تصادفی بودن الگو استفاده خواهد شد.

در آزمون F لیمر فرضیه  $H_0$  یکسان بودن عرض از مبدأها (داده‌های تلفیقی) در مقابل فرضیه مخالف  $H_1$  ناهمسانی عرض از مبدأها (روش داده‌های تابلویی) قرار می‌گیرد، لذا می‌توان نوشت:

$$\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_i, H_0$$

دست کم یکی از عرض از مبدأها با بقیه متفاوت است:  $H_1$   
 اگر F محاسبه شده مربوط به آماره F لیمر از جدول با درجه آزادی (N-1) و (NT-N-K)،  
 (که در آن K تعداد متغیر توضیحی، N تعداد مقطع و T دوره زمانی) بزرگ‌تر باشد، فرضیه صفر رد شده و استفاده از روش داده‌های ترکیبی بهتر است. در غیر این صورت از روش داده‌های تلفیقی استفاده می‌شود.

#### مدل اثرات ثابت

روش متداول مدل داده‌های تابلویی بر این فرض استوار است که اختلاف بین واحدها را می‌توان به صورت تفاوت در عرض از مبدأ نشان داد و بنابراین در رابطه ۲، هر یک از  $\alpha_i$  ها یک پارامتر ناشناخته و غیر قابل مشاهده است، اما با هر یک از  $x_{it}$  همبستگی دارد که باید برآورد شود. با فرض این که  $y_i$  و  $x_i$  شامل T مشاهده برای واحد i ام بوده و  $\epsilon_{it}$  جزء اخلال با ابعاد  $T \times 1$  باشد، در این حالت رابطه‌ی ۲ به صورت رابطه‌ی ۴ قابل بازنویسی است.

$$y_{it} = i\alpha_i + x_{it}\beta' + \epsilon_{it} \quad (4)$$

<sup>1</sup> - Fleamer

<sup>2</sup> - Pooled Data

<sup>3</sup> - Hausman test

<sup>4</sup> - Correlation

در این مدل یک مدل رگرسیونی خطی کلاسیک ارایه می‌شود و هیچ شرط جدیدی برای تجزیه و تحلیل آن لازم نیست و می‌توان مدل را با استفاده از روش کم‌ترین مربعات معمولی<sup>۱</sup> برآورد کرد. در الگوی اثرات ثابت بدلیل این که هر فرد یا واحد مقطعی ویژگی‌های خاص خود را داراست عرض از مبدأ بین افراد متفاوت است. در رویکرد اثرات ثابت به هر فرد یک مقدار ثابت اختصاص داده می‌شود. باید توجه داشت که اصطلاح ثابت بدان معنا است که در طول زمان تغییر نمی‌کند ولی از یک گروه به گروه دیگر دچار تغییر می‌شود (سوری، ۱۳۹۲).

### مدل اثرات تصادفی

اگر ناهمگنی‌های فردی یا مقطعی قابل مشاهده نباشد، می‌توان فرض کرد که این ناهمگنی‌ها با متغیرهای توضیحی همبستگی ندارند. در چنین حالتی جزء ثابت مشخص کننده مقاطع گوناگون به صورت تصادفی بین واحدها و مقاطع توزیع شده است و مدل اثرات تصادفی به صورت رابطه ۵ خواهد بود.

$$Y_{it} = \alpha + \beta x'_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

معادله ۵، دارای  $K$ ، متغیرهای توضیحی به اضافه یک عرض از مبدأ است.

### آزمون هاسمن<sup>۲</sup>

در مرحله بعد به بررسی این موضوع پرداخته شد که آیا عرض از مبدأ بصورت اثرات ثابت است یا این که در ساختار واحدهای مقطعی (کشورها) به صورت تصادفی عمل می‌کند. برای این منظور از آزمون هاسمن (۱۹۷۸) استفاده شده است. به گونه‌ای که یکی از برآوردگرها نشان دهنده سازگاری هم با فرضیه صفر و هم با فرضیه مقابل و برآوردگر دیگر نشان دهنده سازگاری تنها با فرضیه صفر است. در این آزمون فرضیه صفر به این معنی است که ارتباطی بین جزء اخلاص معادله و متغیرهای توضیحی وجود ندارد و آنها از یکدیگر مستقل هستند. در حالی که فرضیه مقابل به این معنی است که بین جزء اخلاص مورد نظر و متغیرهای توضیحی همبستگی وجود دارد. به دلیل وجود همبستگی بین جزء اخلاص و متغیر توضیحی، برآورد الگو با مشکل تورش و ناسازگاری همراه

<sup>1</sup> - Regression

<sup>2</sup> - OLS - Ordinary Least Squares

<sup>3</sup> - Hausman test

می‌شود؛ لذا بهتر است در صورت پذیرفته شدن  $H_1$  (رد  $H_0$ ) از روش آثار ثابت استفاده شود. آماره این آزمون دارای توزیع کای دو با درجه آزادی تعداد متغیرهای مستقل است.

$$Y_{it} = \alpha + \beta x'_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$W = X^2(K) = [b - \beta] \sum^{-1} [b - \beta] \quad (6)$$

برای بررسی تمرکز و قدرت بازار از میان شاخص‌های موجود شاخص نسبت‌های تمرکز و هرفیندال - هیرشمن استفاده شده است. شاخص نسبت تمرکز اندازه سهم بزرگ‌ترین بنگاه‌های تولیدی از کل تولید بازار را اندازه‌گیری می‌کند. برای مثال نسبت تمرکز  $n$  بنگاه را با  $CR_n$  نشان داده و بیانگر نسبت مجموع فروش  $n$  تا از بزرگ‌ترین بنگاه‌های تولیدی به کل تولید بازار است. معروف‌ترین نسبت‌های تمرکز، نسبت تمرکز ۴ بنگاهی و ۸ بنگاهی است (عبداللهی عزت‌آبادی، ۱۳۸۹).

در بازار رقابتی تولید در بین بنگاه‌های تولیدی زیادی توزیع شده در نتیجه ارقام این نسبت‌ها کوچک خواهد بود این در حالی است که در یک بازار انحصاری تولید در چند بنگاه متمرکز است و ارقام نزدیک به یک خواهد بود. همچنین، شاخص هرفیندال - هیرشمن به دلیل سازگار بودن با اصول تمرکز (خداداد کاشی و شهیکی تاش، ۱۳۸۴) و همچنین، به دلیل استفاده این شاخص از داده‌های تمامی کشورهای حاضر در بازار مورد استفاده قرار گرفت. رابطه ۷، شاخص هرفیندال - هیرشمن را ارائه می‌دهد.

$$HHI = \sum_i^K S_i^2 \quad (7)$$

که در آن  $HHI$  شاخص هرفیندال - هیرشمن،  $S_i$  سهم کشور  $i$  از بازار به صورت درصد و  $K$  تعداد کشورهای فعال در بازار است. تیرول (۲۰۰۲) برای شاخص هرفیندال - هیرشمن دامنه‌ای را برای استنباط این شاخص مشخص کرده است که در آن اگر شاخص برآوردی کمتر از ۱۰۰۰ باشد به این معنی است که بازار نامتمرکز خواهد بود و مقادیر واقع در دامنه بین ۱۸۰۰ - ۱۰۰۰ بیان‌کننده تمرکز متوسط و مقادیر بالاتر از ۱۸۰۰ نشان‌دهنده تمرکز شدید در بازار خواهد بود.

<sup>1</sup> - Chi - Squared

<sup>2</sup> - Tirol



در این مطالعه آمار صادرات انار ایران و همچنین قیمت آن در بازار جهانی به تفکیک کشورها طی دوره‌های ۱۳۸۹-۹۱ و ۱۳۷۱-۸۲ از گمرک ایران گردآوری شده است. گفتنی است به دلیل نبود آمار بین این دو دوره در الگوهای اشاره شده در مواد و روش‌ها، متغیر موهومی مربوط به شکست ساختاری لحاظ شد. آمار مربوط به درآمد و جمعیت کشورها از بانک جهانی و آمار مربوط به قیمت صادراتی انار آمریکا از مرکز آمار قیمت میوه تازه این کشور، گردآوری شد. بمنظور برآورد تابع تقاضای واردات از نرم افزارهای SHAZAM و EVIEWS استفاده شده است.

### نتایج و یافته ها

جدول ۱ دامنه و میانگین واردات انار از ایران توسط کشورهای گوناگون را طی دوره ۱۳۷۱-۱۳۹۱ نشان می‌دهد. کشورهای وارد کننده انار ایران در طی دوره مورد بررسی شامل اتریش، آذربایجان، ارمنستان، بحرین، پاکستان، ترکمنستان، قزاقستان و هلند می‌باشند. بیشترین مقدار واردات مربوط به کشور ترکمنستان در سال ۱۳۹۱ است که برابر با ۲۱۹۹۲۸۴ کیلوگرم و کمترین مقدار با ۱۹ کیلوگرم واردات مربوط به کشور اتریش در سال ۱۳۷۱ بوده است. به طور میانگین طی دوره ۱۳۷۱-۱۳۹۱ بین کشورهای حاضر بیشترین مقدار واردات انار از ایران مربوط به کشور ارمنستان می‌باشد.

پس از ارزیابی داده‌ها در مرحله نخست برآورد، ایستایی مدل بررسی و نتایج در جدول ۲ ارائه شده است.

برای هر یک از متغیرها با توجه به مقدار آماره‌های بدست آمده در سطح معنی داری ۱ درصد می‌توان نتیجه گرفت که هیچ کدام از متغیرها در سطح ایستا نبوده و تنها با یک تفاضل گیری متغیر مقدار واردات کشورهای وارد کننده در هر چهار آزمون و همچنین، متغیرهای قیمت انار ایران و انار ایالات متحده در آزمون  $PP-F^2$  و درآمد سرانه کشورهای وارد کننده و مقدار واردات کشورهای وارد کننده با یک وقفه در آزمون  $LLC^3$  و  $PP-F$  در سطح ۱ درصد خطا ایستا می‌شوند.

جدول ۳ نتایج آزمون تشخیص بین مدل با داده‌های تلفیقی و مدل با داده‌های ترکیبی و همچنین، آزمون انتخاب بین برآورد الگو با اثرات ثابت یا تصادفی را نشان می‌دهد.

<sup>1</sup> - Stationary

<sup>2</sup> - PP-Fisher

<sup>3</sup> - Levin, Lin and Chu test

در ابتدا به منظور انتخاب برآورد الگو از داده‌های تلفیقی یا داده‌های پانل از آزمون F لیمر استفاده شده است که در این آزمون فرض  $H_0$  استفاده از داده‌های تلفیقی رد و فرض  $H_1$  که استفاده از داده‌های پانل بوده است، پذیرفته می‌شود. در مرحله بعد بمنظور انتخاب مدل اثرات ثابت و مدل تصادفی از آزمون هاسمن استفاده شده که براساس نتیجه بدست آمده از آماره آن در سطح یک درصد فرض  $H_0$  آن که استفاده از مدل اثرات تصادفی است حذف و فرض  $H_1$  که مبتنی بر استفاده از مدل اثرات ثابت است پذیرفته می‌شود.

به دلیل لحاظ شکست ساختاری مربوط به دوره‌ای که آمار و داده‌های مربوط به صادرات انار به تفکیک کشورها وجود نداشت، در برآورد الگوی تقاضای واردات انار ایران، متغیر موهومی برای تفکیک دوره نخست از دوره دوم تعریف شد.

نتایج بدست آمده از برآورد تابع تقاضا در جدول ۴ ارائه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود علامت تمامی ضرایب برآوردی مطابق علامت مورد انتظار است.

ضریب برآورد شده برای متغیر قیمت انار و مقدار کشش محاسبه شده بر اساس آن در جدول ۴ آمده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود ضریب برآورد شده معنی دار و مقدار کشش محاسبه شده ۰/۰۶ است. در واقع، با یک درصد افزایش قیمت انار ایران به طور میانگین تقاضای کشورهای واردکننده به مقدار ۰/۰۶ درصد کاهش پیدا می‌کند.

هم‌چنین، ضریب برآوردی متغیر درآمد سرانه دارای علامت مورد انتظار مثبت و کشش تقاضای محاسبه شده آن ۰/۲ می‌باشد. به این معنی که اگر میانگین درآمد سرانه کشورهای وارد کننده به اندازه ۱ درصد افزایش پیدا کند، مقدار تقاضا برای واردات انار این کشورها از ایران به اندازه ۰/۲ درصد افزایش می‌یابد.

کشش محاسبه شده بر اساس ضریب برآورد شده برای قیمت انار ایالات متحده، به عنوان قیمت یک کالای جانشین، ۰/۳۶ است و دارای تاثیر مثبت معنی داری بر تقاضای واردات انار از ایران است، که نشان دهنده افزایش صادرات انار ایران در واکنش به افزایش قیمت انار ایالات متحده است.

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود کشش محاسبه شده برای متغیر واردات سال گذشته از انار ایران ۰/۶۲ است و به این معنی که مقدار واردات کشورها از ایران از مقدار واردات سال گذشته آن‌ها تاثیر مثبت می‌گیرد.

آزمون اچ-دوربین محاسبه شده برابر با ۰/۹۷ می‌باشد، که به دلیل این که در بازه ۱/۹۶- تا ۱/۹۶ قرار گرفته نشان دهنده عدم خود همبستگی مدل برآوردی است.

نتایج محاسبه شاخص‌های هرفیندال - هیرشمن، سهم دو بنگاه بزرگ و هشت بنگاه بزرگ در مورد ساختار بازار جهانی انار نشان می‌دهد، شاخص هرفیندال - هیرشمن معادل ۲۴۶۴ و شاخص‌های سهم دو بنگاه بزرگ و هشت بنگاه بزرگ به ترتیب ۶۷ درصد و ۸۶ درصد است. این امر نشان دهنده تمرکز شدید در ساختار جهانی بازار انار است. همچنین، مقایسه دو شاخص سهم دو بنگاه و هشت بنگاه بزرگ بیانگر سهم بالای صادرات انار دو کشور هند و ایران است.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مطالعه، از راه برآورد کشش قیمت تقاضای انار ایران و محاسبه شاخص‌های تمرکز و هرفیندال - هیرشمن به بررسی قدرت و ساختار بازار انار ایران پرداخته شد. نتایج محاسبه این شاخص‌ها در مورد سهم ایران از بازار جهانی و کشش قیمت بدست آمده در الگوی تقاضای واردات انار ایران نشان داد که ایران دارای قدرت بازاری در بازار جهانی انار است.

نتایج همچنین نشان دادند در دوره نخست (۱۳۷۱-۸۲) نسبت به دوره دوم (۱۳۸۹-۹۱) تقاضای سایر کشورها از انار ایران بیش‌تر بوده است. در واقع ادامه روند موجود ممکن است جایگاه و قدرت بازاری ایران را به خطر اندازد. در واقع بمنظور حفظ صادرات موجود و حتی گسترش آن، راهبرد حفظ و توسعه صادرات آن باید اولویت اصلی نهادهای ذیربط قرار گیرد. بر این اساس، یافتن الگوهای جدید تجاری و بازارهای جدید، بازاریابی و شرکت در نمایشگاه‌های جهانی در جهت گسترش صادرات، درجه بندی و برندسازی در زمینه اطمینان سازی مشتری‌های جهانی، ایجاد و گسترش صنایع فرآوری و تولید مشتقاتی نظیر آب انار و چاشنی با کیفیت بالا برخی از راهکارهایی است که می‌توان در جهت حفظ و افزایش سهم ایران در بازار جهانی به آن‌ها اشاره کرد.

همچنین، واردات انار توسط کشورها تابعی از واردات آن در سال گذشته است، این امر به عنوان یک نقطه قوت برای ایران بشمار می‌رود چراکه این امر در حفظ سهم بازار جایگاه زیادی دارد و همچنین، گویای این مطلب است که اگر ایران بتواند کشورها و بازارهای جدید را برای صادرات انار بیابد، مبادله کالایی بویژه انار به صورت پایدار شکل می‌گیرد.

## منابع

- فرج زاده ذ. بخشوده م. (۱۳۹۰). بررسی ساختار بازار جهانی پسته با تأکید بر قدرت بازار ایران، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال نوزدهم، شماره ۷۳: ص ۱۴۵-۱۲۵
- حسینی س. (۱۳۸۶). بررسی قدرت بازاری در بازار واردات شکر ایران، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، سال دهم، شماره ۳۴: ص ۱۶۰-۱۴۵
- مهرابی بشر آبادی ح. (۱۳۸۱). بررسی عوامل مؤثر بر سهم ایران از بازار جهانی پسته، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۹: ص ۱۰۲-۸۵
- خدادادکاشی ف. شهیکی تاش م. (۱۳۸۴). سنجش درجه رقابت در بازارهای جهانی کالاهای منتخب سنتی و کشاورزی، فصلنامه اقتصادی، اجتماعی بخش کشاورزی - روستایی دارای رتبه علمی - پژوهشی (کشاورزی)، سال سیزدهم، شماره ۵۱
- عبدالهی عزت آبادی م. (۱۳۸۹). محاسبه درجه انحصار در بازار داخلی پسته ایران، نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)، جلد ۲۴، شماره ۳: ص ۳۴۵-۳۳۵
- علیجانی ف. صبوحی م. (۱۳۸۸). اندازه گیری قدرت بازار و کارایی هزینه ی تولید و توزیع گوشت گاو و گوساله در ایران، مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۱، شماره ۲
- زین الدین آ. بخشوده م. (۱۳۸۷). قدرت بازار خرید دام زنده و کارایی هزینه در صنعت گوشت قرمز مطالعه موردی صنعت کشتار دام استان فارس، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۶۱: ص ۱۴۲-۱۲۱
- مظهری م. یزدانی س. (۱۳۸۴). اندازه گیری قدرت بازار با استفاده از مدل سازمان صنعتی جدید، مجله علوم کشاورزی ایران، جلد ۳۶: ص ۱۶۷-۱۵۹
- داوودی پ. شاهمرادی ا. (۱۳۸۳). بازشناسی عوامل مؤثر بر جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی در اقتصاد ایران و ۴۶ کشور جهان در چارچوب یک الگوی تلفیقی، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، شماره ۲: ص ۱۱۳-۸۱
- سوری ع. (۱۳۹۲). اقتصاد سنجی پیشرفته، نشر فرهنگ شناسی، تهران.
- جهانسوز م. (۱۳۸۸). شبکه خبری صنایع غذایی ایران، دفتر تحریریه الکترونیک - چاپ خبر، برگرفته از سایت [www.foodna.ir](http://www.foodna.ir)
- شافعی غ. (۱۳۹۰). رئیس اتاق بازرگانی مشهد، برگرفته از سایت <http://www.khorasannews.com>

- Balasa B.(1987). China's Economic Reforms in a Comparative Perspective. Journal of Comparative Economics, 11:410-426
- Bettendorf L, F Verboven. (2000). Incomplete transmission of coffee bean prices: evidence from the Netherlands, European Review of Agricultural Economics, 27 (1):1-16.
- Durevall D. (2007). Demand for coffee in Sweden: The role of prices, preferences and market power, Food Policy 32: 566-584.
- Hausman.(1978). Specification Tests in Econometrics Source: Econometrica, Vol. 46, No. 6 (Nov., 1978), pp. 1251-1271
- <http://www.fao.org> (Food and Agriculture Organization of the united nation) .
- <http://www.worldbank.org>
- Murphy S.(1999). Market power in agricultural markets: Some issues for developing countries. Working Paper, T.R.A.D.E, South Centre
- Tirole J. (2002). The Theory of Industrial Organization, Cambridge, MA: MIT Press.
- United States Agency for International Development (USAID).2007. Iraq – a strategy for pomegranate

### پیوست‌ها

جدول ۱- دامنه و میانگین واردات انار از ایران توسط کشورهای گوناگون طی دوره ۹۱-۱۳۷۱.

اتریش	آذربایجان	ارمنستان	بحرین	پاکستان	ترکمنستان	قزاقستان	هلند	
۱۳۷۱	۱۳۷۴	۱۳۷۳	۱۳۷۶	۱۳۷۱	۱۳۷۴	۱۳۷۹	۱۳۷۱	کم‌ترین مقدار واردات در یک سال معین (کیلوگرم)
۱۹	۷۱۵۱	۴۶۸۳۰	۳۱۱۹	۱۶۵۴۰	۱۱۶۰۵	۴۲۰۱۱	۲۱۴۸۳ ۵	
۱۳۹۰	۱۳۷۷	۱۳۹۱	۱۳۸۱	۱۳۷۹	۱۳۹۱	۱۳۹۱	۱۳۸۲	بیش‌ترین مقدار واردات در یک سال معین (کیلوگرم)
۷۵۸۰۰	۱۳۱۲۰۲۷	۱۳۰۴۶۹۱	۴۶۴۴۷۱	۲۸۰۱۴۱	۲۱۹۹۲۸۴	۲۷۵۰۵۸	۱۳۹۴۶۱ ۴	
۳۰۳۰۱	۵۱۰۳۰۸	۶۴۲۴۷۹	۱۷۰۹۳۷	۱۱۶۸۷۹	۲۶۰۰۴۲	۱۲۵۳۶۱	۵۳۷۱۴ ۳	میانگین واردات (کیلوگرم)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۲- نتایج آزمون ایستایی متغیرهای استفاده شده در الگوی پژوهش.

متغیر	آزمون LLC	آزمون IPS	ADF -F	PP -F
در سطح				
مقدار واردات کشور های وارد کننده	-۱/۱۹	-۰/۶۸	۱۹/۲۱	۲۱/۹۴
قیمت انار ایران	۱۴/۶۷	۷/۶	۰/۶۳	۲/۶۵
درآمد سرانه کشورهای وارد کننده	۸/۱۸	۵/۷۵	۰/۳۹	۰/۴۲
قیمت انار ایالات متحده	-۰/۴۴	-۰/۰۹	۱۱/۹۵	۱۰/۶۶
مقدار واردات کشورهای وارد کننده با یک وقفه	-۰/۷۴	۰/۰۵	۱۸/۵۶	۱۷/۰۹
تفاضل مرتبه نخست				
مقدار واردات کشورهای وارد کننده	-۲/۵***	-۳/۲۹***	۳۸/۶۴***	۶۹/۲۸***
قیمت انار ایران	۱۴/۵۶	۱/۶	۲۰/۳۸	۷۳/۴۹***
درآمد سرانه کشورهای وارد کننده	-۲/۵۲***	-۰/۷۶	۱۶/۸۴	۴۳/۴۱***
قیمت انار ایالات متحده	-۱/۹۷**	-۲/۳**	۲۸/۷۱**	۴۴/۰۶***
مقدار واردات کشورهای وارد کننده با یک وقفه	-۲/۹۴***	-۲/۱۷**	۲۹/۹۱**	۷۰/۶***
*** در سطح ۱ درصد ** در سطح ۵ درصد مأخذ: یافته های پژوهش				

جدول ۳- نتایج آزمون‌های تشخیصی مدل.

آزمون	آماره	مقدار آماره
F لیمر	F	۳/۴۸***
هاسمن	$\chi^2$	۲۳/۷۶***

\*\*\* در سطح ۱ درصد

\*\* در سطح ۵ درصد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۴- تخمین تابع تقاضای انار ایران با استفاده از داده‌های مرکب ۹۱-۱۳۷۱.

شرح	ضریب	کشش	آماره t
عرض از مبدا ( $\alpha$ )	-66870	-۰/۲۴	۱/۱۴
قیمت انار ایران (IPP)	-۳۹۷۲۲***	-۰/۰۶	۸/۸۹
درآمد سرانه (GDP)	۵/۸۷***	۰/۲	۹
قیمت انار ایالات متحده (USPP)	۴۳۲۴/۹***	۰/۳۶	۷/۴۱
مقدار واردات کشور های وارد کننده با یک وقفه (Q-1)	۰/۵۱***	۰/۶۲	۱۰/۴۸
اثر ثابت وقفه زمانی (D1)	۰/۲۵	<b>0</b>	۰/۹۲
آماره ها	F	$R^2$	آزمون h دوربین <sup>۱</sup>
	۱۳/۴۰	۰/۶۳	۰/۹۷

\*\*\* در سطح ۱ درصد

\*\* در سطح ۵ درصد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

<sup>۱</sup> - Durbin h-test

