

# قدرت بازار و اثرات رفاهی آن در بازار محصولات صادراتی بخش کشاورزی ایران

محمد عمرانی و زکریا فرج زاده<sup>۱</sup>

## چکیده

این مطالعه با هدف تحلیل قدرت بازار ایران در بازار محصولات صادراتی منتخب و اثرات رفاهی ناشی از آن صورت گرفت. محصولات صادراتی منتخب شامل کشمش، خرما، پسته و زعفران می باشد. برای تحلیل قدرت بازار ایران از دو تصریح قیمت صادراتی (تابع واکنش قیمت) و تابع تقاضای واردات (شاخص لرنر) استفاده گردید. همچنین اثرات رفاهی ناشی از وجود قدرت بازار با استفاده از معیار معادل تغییرات اندازه گیری شد. در تصریح های یاد شده از داده های مرکب دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۷ استفاده گردید. یافته ها نشان داد افزایش سهم ایران موجب کاهش قیمت صادراتی خواهد شد. همچنین کاهش ارزش پول ایران یا افزایش نرخ ارز افزایش قیمت صادراتی محصولات یاد شده را در پی دارد. بر اساس تابع تقاضای واردات مشخص گردید صادرکنندگان ایران قادرند قیمت صادراتی کشمش، خرما، زعفران و پسته را به ترتیب ۳/۷، ۱۱/۶، ۱۹/۱ و ۲۰/۳ درصد بالاتر از هزینه نهایی قرار دهند که دال بر وجود قدرت بازار صادرکنندگان در بازار صادراتی این محصولات می باشد. در تحلیل رفاهی نیز مشخص گردید مازاد رفاهی که صادرکنندگان به دلیل قدرت بازار به دست می آورند برای محصولات یاد شده به ترتیب برابر با ۱۲، ۱۸، ۲۶/۹ و ۲۶/۳ درصد ارزش محصول صادراتی تحت شرایط رقابتی می باشد.

## واژه های کلیدی: قدرت بازار، رفاه، محصولات کشاورزی

طبقه بندی JEL: D42، L12، Q17

## مقدمه

امروزه توسعه صادرات غیرنفتی ایران عمدتاً به منظور مقابله با نوسانات ناشی از صادرات نفت به ضرورتی انکارناپذیر تبدیل شده است. بخش کشاورزی برای هدف فوق پتانسیل بالایی دارد. از میان ۳۰۷ کالای صادراتی ایران که دارای مزیت نسبی هستند، ۶۳ کالا به محصولات کشاورزی تعلق دارد. البته در حال حاضر تنها ۷ مورد از آنها در بازار اتحادیه اروپا از موقعیت مطلوب برخوردارند که از مهمترین آنها پسته، زعفران و خرما می باشد (جبل-عاملی و بی ریا، ۱۳۸۵).

نگاهی به آمار صادرات کشاورزی ایران نشان می دهد در دوره ۸۵-۱۳۴۰ همواره صادرات این بخش افزایش داشته است و از حدود ۶۳ میلیون دلار در سال ۱۳۴۰ به بیش از ۳/۱ میلیارد دلار در سال ۱۳۸۵ افزایش یافته است. به بیان دیگر سالانه ۹/۱ درصد رشد داشته است. این رقم برای کل اقتصاد ایران ۱۰/۵ درصد است (پایگاه

<sup>۱</sup> بترتیب عضو هیأت علمی گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زابل و دکتری اقتصاد کشاورزی

سازمان ملل، ۲۰۰۹). به بیان دیگر علیرغم افزایش قیمت نفت و فرآورده های آن در دوره یاد شده که عمده صادرات اقتصاد ایران را نیز تشکیل می دهد بخش کشاورزی تقریباً همپای صادرات کل رشد داشته است. این در حالی است که بارنرتین و رینهارت، (۱۹۹۴) معتقدند روند نزولی قیمت های کشاورزی در سال های اخیر پدیده ای معمول بوده است. بعنوان مثال نمونه ای بارز از کاهش قیمت در بازار جهانی وانیل (راکوتوآریسوا و شاپوری، ۲۰۰۱) و پسته ایران (فرج زاده و بخشوده، ۱۳۹۰) نیز دیده می شود. به عبارت دیگر علیرغم کاهش قیمت جهانی محصولات کشاورزی صادرات کشاورزی بصورت موازی با صادرات غیرکشاورزی رشد داشته است. در دوره ۸۸-۱۳۴۰ حدود ۴۰ درصد از صادرات غیرنفتی به بخش کشاورزی تعلق داشته است. (بانک مرکزی ایران، ۱۳۸۸). در میان محصولات کشاورزی پسته، زعفران، کشمش و خرما حایز اهمیت بیشتر می باشد. اهمیت صادرات این محصولات در دو قالب قابل بررسی است. نخست اینکه در دوره ۸۸-۱۳۶۱ حدود ۴۹ درصد از ارزش صادرات کشاورزی را در اختیار داشته اند و اهمیت دیگر آنها به سهم بالای ایران در بازار صادراتی مربوط می شود (فائو، ۲۰۰۹). به گونه ای که انتظار می رود ایران از توان مطلوب برای تأثیرگذاری در فرآیند تشکیل قیمت نیز برخوردار باشد.

در دوره ۸۸-۱۳۴۰ بطور متوسط بیش از ۱۰/۲ درصد از مقدار صادرات و حدود ۶/۷ درصد از ارزش صادرات کشمش به ایران تعلق داشته است. این ارقام برای خرما به ترتیب حدود ۱۳/۷ درصد و بیش از ۹/۲ درصد و همچنین برای پسته به ترتیب بیش از ۶۳ درصد و بیش از ۵۸ درصد می باشد. ارقام یاد شده در مورد زعفران برای دوره ۸۸-۱۳۵۹ بیش از ۳۰ درصد می باشد (فائو، ۲۰۰۹). بر اساس سهم ایران از بازار جهانی محصولات یاد شده، استنباط آن است که ایران قادر است منافع رفاهی به دست آورد اما در این خصوص یافته هایی روشن دیده نمی شود و لازم است با انجام مطالعاتی در این زمینه اطلاعات بیشتری فرآهم شود. از سوی دیگر ویژگی مهم محصولات کشاورزی مانند محصولات باغی طولانی بودن فرآیند تولید آنها می باشد و برای حفظ موقعیت این محصولات در بازار جهانی لازم است همواره ساختار بازار این محصولات مورد مطالعه قرار گیرد و با اطلاعات فرآهم شده از این مطالعات برای تولید برنامه ریزی درازمدت انجام گیرد. بویژه اینکه در بازار اغلب این محصولات دو تغییر عمده بصورت ظهور صادرکنندگان جدید و تغییر در ترکیب کشورهای واردکننده ایجاد شده است. این تغییرات مستلزم آن است که افزون بر مطالعه تقاضای صادرات این محصولات که در واقع ساختار بازار این محصولات را نشان می دهد فرآیند تشکیل قیمت صادراتی آنها نیز مطالعه شود که اصطلاحاً به تابع واکنش قیمت معروف است (کانن و کوتریل، ۲۰۰۶). استفاده توأم از مفاهیم تقاضا و تابع واکنش قیمت در مطالعاتی همانند لیانگ (۱۹۸۹) و کانن و کوتریل (۲۰۰۶) به روشنی بیان شده است.

تحلیل موقعیت ایران در بازار جهانی طور مشخص به تحلیل قدرت بازار ایران اشاره دارد. قدرت بازار در حوزه تجارت بصورت توان یک کشور در تغییر قیمت ها به سطوح بالاتر از رقابت کامل تعریف می گردد (استافت، ۲۰۰۲). هرگاه یک گروه از طرف های بازار در مقایسه با گروه های دیگر از قدرت چانه زنی بالاتری برخوردار باشند

قدرت بازار ایجاد می شود (ویراهیوا، ۲۰۰۳). قدرت بازار می تواند در بازار خرید (انحصار خرید<sup>۲</sup>) یا بازار فروش محصول (انحصار فروش<sup>۳</sup>) ایجاد شود. وجود قدرت بازار در فروش باعث می شود تا بخشی از مازاد مصرف کننده در قالب قیمت های بالاتر توسط عرضه کننده جذب شود که در مورد محصول صادراتی بصورت دریافت قیمت بالاتر از مصرف کنندگان خارجی است. علیرغم تعریف روشن، اما اندازه گیری آن به سهولت تعریف ارایه شده نمی باشد. از همین رو است که از ابزارهای استنباطی متعددی استفاده شده است. قدرت بازار بطور کلی بخشی از ادبیات تحلیل ساختار بازار است. مطالعات متعددی نیز در حوزه ساختار بازار مشاهده می شود. بعنوان مثال یافته های مطالعه مهرابی بشرآبادی (۱۳۸۱) و خدادادکاشی و شهیکی تاش (۱۳۸۴)، نشان داد ساختار بازار جهانی صادرات پسته انحصاری است. اما حسینی (۱۳۷۶) ساختار بازار جهانی پسته را از طرف خریداران مورد بررسی قرار داده و عنوان نمود که بازار خریداران نیز خود دارای ساختار انحصاری چندجانبه می باشد. یافته های مشابهی نیز در خصوص بازار صادراتی فرش در مطالعه حسینی و پرمه (۱۳۸۳) دیده می شود.

بررسی مطالعاتی که در ادامه آمده است، نشان می دهد که در حال حاضر برآورد تقاضای کالاها و همچنین تصریح الگوی تشکیل قیمت مبتنی بر تئوری قیمت گذاری بر اساس بازار<sup>۴</sup> دارای کاربرد بیشتری می باشد. دیوروال (۲۰۰۷) با استفاده از تابع تقاضای واردات قهوه سوئد نشان داد صادرکنندگان این محصول قادرند قیمت صادراتی را ۲۰-۱۰ درصد بالاتر از قیمت داخل قرار دهند. فرج زاده و بخشوده (۱۳۹۰) نیز به روش مشابه نشان دادند در دوره ۱۳۸۴-۱۳۷۶ قیمت پسته ۳۶ درصد بالاتر از هزینه نهایی بوده است. در مطالعات انجام شده در حوزه تجارت، تئوری قیمت گذاری بر اساس بازار نیز از استفاده زیادی برخوردار است. این تئوری که توسط کراگمن (۱۹۸۷)، ارایه شده است، حاکی است که در یک بازار غیررقابتی طرف های تجاری بزرگ می توانند قیمت ها را متناسب با تغییرات نرخ ارز تغییر دهند. راکوتوآریسوا و شاپوری (۲۰۰۱) این مفهوم را در مورد بازار واردات دانه وانیل توسط ایالات متحده بررسی نمودند و نشان دادند که ایالات متحده قادر است در بازار واردات این محصول به دنبال تغییر نرخ ارز در کشورهای صادرکننده با تعدیل قیمت، قدرت بازار اعمال نماید. گلاوبن و لوی (۲۰۰۳) نیز با استفاده از مفهوم قیمت گذاری بر اساس بازار نشان دادند که آلمان در صادرات محصولات صنایع غذایی از قدرت بازار برخوردار است و ساختار بازار آنها غیررقابتی است. یافته های مطالعه گریفیث و میولن (۲۰۰۱) نیز نشان داد صادرکنندگان برنج استرالیا دارای قدرت بازار هستند.

افزون بر ابزار یاد شده که با استفاده از تغییرات قیمت در اثر تغییر نرخ ارز و همچنین تصریح تابع تقاضا به تحلیل قدرت بازار پرداخته اند، در مطالعات اخیر در حوزه تجارت سهم بازار طرف های تجاری نیز مورد استفاده قرار گرفته است. از جمله این مطالعات لیانگ (۱۹۸۹) و کانن و کوتریل (۲۰۰۶) می باشد که به تحلیل بازار شیر در ایالات بوستون امریکا پرداختند. در این مطالعات سهم بازار بعنوان معیاری از قدرت بازار استفاده گردید.

---

<sup>2</sup> Monopsony

<sup>3</sup> Monopoly

<sup>4</sup> Pricing to Market

در نمونه دیگری از الگوی تحلیل قدرت بازار نیز از شاخص های تمرکز بازار مانند هرفیندال برای تحلیل اثر تمرکز بازار بر روی حاشیه بازاریابی میان عوامل مختلف بازار استفاده می شود. از جمله این مطالعات شیخزین-الدین و بخشوده (۱۳۸۷) است که به تحلیل ساختار بازار دام زنده و گوشت قرمز در استان فارس پرداختند. یافته های این مطالعه نشان داد در بازار دام زنده قدرت بازار وجود ندارد. در مطالعه مشابه دیگری علیجانی و صبحی (۱۳۸۸) نشان دادند در بازار گوشت گاو و گوساله در ایران انحصار وجود ندارد. از ابزار دیگری که برای آرایه استنباط در خصوص قدرت بازار استفاده می شود می توان به الگوی انتقال قیمت میان بازارها اشاره نمود. البته مورد تأکید مطالعه حاضر نمی باشد. این تحلیل نیز در مطالعه حسینی و قهرمانزاده (۱۳۸۵) در بازار گوشت قرمز، حسینی و دوراندیش (۱۳۸۵) در بازار پسته و حسینی و نیکوکار (۱۳۸۵) در بازار گوشت مرغ مشاهده می شود. از جمله مساعدت های این مطالعه، برآورد کمی میزان رفاه ناشی از قدرت بازار می باشد. در مطالعات مرور شده به این مهم پرداخته نشده است. برای تحلیل تغییرات رفاهی از معیار معادل تغییرات استفاده شده است. بطور مشخص می توان هدف مطالعه حاضر را تحلیل قدرت بازار ایران و اندازه گیری اثرات رفاهی ناشی از آن عنوان نمود.

#### مبانی نظری و روش تحقیق

ابزارهای مورد استفاده در این مطالعه برای دست یافتن به هدف مطالعه شامل تابع تقاضای واردات و تابع واکنش قیمت یا تابع قیمت صادراتی محصولات منتخب می باشد. در این بخش ابتدا مبانی نظری و سپس الگوی اقتصادسنجی مورد استفاده آرایه شده است.

#### مبانی نظری

اساس تحلیل و اندازه گیری قدرت بازار فرض حداکثرسازی سود است (پرلوف، ۲۰۰۱). همانند بسیاری از مطالعات از جمله بتندورف و وربورن (۲۰۰۰) فرض می کنیم که تنها یک کالای همگن وجود دارد و عرضه بنگاه  $i$  از حداکثرسازی سود بصورت زیر حاصل می شود:

$$\Pi_i = p(Q)Q_i - C_i(Q_i, w) \quad (i=1, \dots, n) \quad (1)$$

که در آن  $Q$  کل محصول مورد تجارت،  $Q_i$  محصول بنگاه  $i$ ،  $p(Q)$  تابع تقاضای معکوس،  $C_i(Q_i, w)$  تابع هزینه و  $w$  بردار قیمت های محصول است. شرایط مرتبه اول حداکثرسازی سود برای بنگاه  $i$  بصورت زیر خواهد بود:

$$P + P'(Q)Q_i = \frac{\partial C_i}{\partial Q_i} \quad (2)$$

که در آن  $P'(Q)$  مشتق  $p(Q)$  نسبت به  $Q$ ،  $P$  قیمت و  $\theta_i = \frac{\partial Q}{\partial Q_i} \cdot \frac{\partial Q_i}{\partial Q}$  بیانگر تصور (برداشت) بنگاه  $i$  از واکنش فعلی عرضه توسط تمامی بنگاه های درون صنعت نسبت به یک درصد تغییر در عرضه خود بنگاه  $i$

است. این پارامتر در دامنه صفر و یک تغییر می کند. ارزش صفر به این معنی خواهد بود که بنگاه قیمت را برابر با هزینه نهایی تعیین می کند و ارزش یک نیز به معنی حداکثرسازی توأم (ائتلافی) سود یا اقدام بصورت کارتل خواهد بود. همچنین اگر  $\theta_i$  برابر با سهم بنگاه در بازار یعنی  $(\frac{Q_i}{Q})$  باشد به معنی شرایط رقابتی کورنو خواهد بود

(پورتر، ۱۹۸۳). در مورد بنگاه  $i$  رابطه (۲) را می توان بصورت زیر نوشت:

$$P = MC(w) - P'(Q)Q\theta_i \quad (۳)$$

و بر این اساس برای دست یافتن به شاخص لرنر<sup>۵</sup> برای قدرت بازار انحصار چندجانبه فروش می توان رابطه (۳) را مجدداً بصورت زیر نوشت که پس از تقسیم آن بر  $P$  شاخص یاد شده به دست می آید (بتندورف و وربورن، ۲۰۰۰):

$$P - MC(w) = P'(Q)Q\theta_i \quad (۴)$$

$$\frac{P - MC(w)}{P} = P'(Q)\frac{Q}{P}\theta_i \quad (۵)$$

$$\frac{P - MC(w)}{P} = \frac{\theta_i}{\eta_i} \quad (۶)$$

در روابط فوق  $\eta_i = \frac{\partial Q_i}{\partial P_i} \cdot \frac{P_i}{Q_i}$  و  $\frac{\theta_i}{\eta_i}$  نیز بیانگر درجه توان یک بنگاه در تعیین قیمت در سطحی بالاتر از هزینه

نهایی است. مقادیر بالاتر کشش حدسی در بازار محصول به معنی توان بالاتر در بازار انحصار چند جانبه خواهد بود. همچنین هر چه کشش قیمتی تقاضا پایین تر باشد (تقاضا کشش ناپذیرتر باشد) قدرت بازار نیز بالاتر خواهد بود. برآورد معادله (۴) مستلزم آن است که هم تابع تقاضا را تخمین بزینیم و هم آنکه هزینه نهایی را در اختیار داشته باشیم. اما با توجه به اینکه معمولاً دسترسی به اطلاعات هزینه نهایی دشوار است می توان با فرض هایی در مورد  $\theta_i$  به ادامه تحلیل پرداخت. می توان هزینه نهایی برای صادرکنندگان در بازار جهانی را برابر با قیمت داخلی در نظر گرفت. نمونه ای از چنین فرض در مورد هزینه نهایی در مطالعه داریوال (۲۰۰۷)، دیده می شود. فرض دیگر آن است که اگر ساختار بازار از الگوی کورنو<sup>۶</sup> تبعیت کند آنگاه  $\theta_i$  برابر با شاخص هرفیندال<sup>۷</sup> در نظر گرفته شود. البته شاخص لرنر در هر صورت باید در دامنه صفر و یک قرار گیرد. در این مطالعه در تحلیل قدرت بازار همانند مطالعه فرج زاده و بخشوده (۱۳۹۰) از فرض ساختار بازار مبتنی بر الگوی کورنو استفاده گردید.

برای دستیابی به تابع واکنش قیمت یا قیمت صادراتی نیز مجدداً از تئوری تقاضا استفاده می شود. ابتدا بر اساس تئوری تقاضا مقدار تقاضا شده تابعی از قیمت خود کالای مورد بررسی، قیمت کالاهای مرتبط و درآمد بصورت زیر در نظر گرفته می شود (کانن و کوتریل، ۲۰۰۶):

<sup>5</sup> Lerner Index

<sup>6</sup> Cournot

<sup>7</sup> Herfindal

$$Q = a_1 - a_2 P_1 + a_3 P_2 + a_4 GDP \quad (7)$$

که در آن Q مقدار تقاضا،  $P_1$  قیمت صادراتی محصول ایران و  $P_2$  قیمت صادراتی صادرکننده رقیب است. همچنین GNP نیز تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده می باشد. در صورتی که شرط حداکثرسازی را برای ایران بعنوان یک بنگاه حداکثرکننده سود نوشته شود، خواهیم داشت:

$$Max \Pi = P_1 Q - C(Q) \quad (8)$$

$$Subject \quad to: Q = a_1 + a_2 P_1 + a_3 P_2 + a_4 GDP \quad (9)$$

که در آن C هزینه تولید بنگاه است. شرط مرتبه اول حداکثرسازی سود به صورت زیر است:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial P_1} = Q + P_1 \left( \frac{\partial Q}{\partial P_1} \right) - MC \left( \frac{\partial Q}{\partial P_1} \right) = 0 \quad (10)$$

که در آن MC هزینه نهایی می باشد. از طرفی

$$\left( \frac{\partial Q}{\partial P_1} \right) = -a_2 + a_3 \frac{\partial P_2}{\partial P_1} \quad (11)$$

حال تابع واکنش قیمت بصورت زیر تعریف می شود که در آن قیمت صادراتی محصول تابعی از قیمت محصول رقیب و هزینه نهایی می باشد (کانن و کوتریل، ۲۰۰۶):

$$P_1 = b_1 + b_2 P_2 + b_3 MC \quad (12)$$

بر اساس شرط بهینه سازی تابع واکنش<sup>۸</sup> قیمت نیز بصورت زیر برآورد می شود. به عبارتی باید قیدهایی برای آن در نظر گرفته شود (کانن و کوتریل، ۲۰۰۶):

$$P_1 = \left( \frac{-a_1}{2a_2} \right) + \left( \frac{-a_3}{2a_2} \right) P_2 + \left( \frac{-a_4}{2a_2} \right) GDP + b_3 MC + b_4 MS \quad (13)$$

در اینجا مشابه مطالعه داریوال (۲۰۰۷) از قیمت داخل بعنوان هزینه نهایی بهره گرفته شده است. همچنین از شاخص سهم بازار (MS) بعنوان شاخص بیانگر ساختار بازار استفاده شده است. در تصریح فوق شاخص سهم بازار امکان ارایه استنباط در خصوص قدرت بازار را فراهم می کند.

موازی با الگوی تحلیلی فوق برای تحلیل قیمت صادراتی، می توان از واکنش صادرکنندگان در مقابل تغییرات نرخ ارز به منظور ارایه استنباط در خصوص قدرت بازار نیز استفاده نمود. در تحلیل اثر نرخ ارز میزان انتقال تغییرات نرخ ارز مورد توجه قرار می گیرد. در مدل های ساده بازار رقابتی فرض می شود که قیمت های محلی متناسب با تغییرات نرخ ارز میان دو طرف مبادله، تغییر می کند و قیمت های جهانی را تحت تأثیر قرار می دهد (نتر<sup>۹</sup>، ۱۹۸۹). بنابراین اگر صادرکنندگان قادر به تبعیض قیمت میان بازارهای مختلف باشند، تغییرات در قیمت ارزهای محلی ممکن است بطور کامل در نوسانات نرخ ارز منعکس نشود (گریفیث و میولن، ۲۰۰۱). در چنین

8 Response function

9 Knetter

شرایطی صادرکنندگان سعی می‌کنند بخشی از تغییرات نرخ ارز را به منظور ثابت نگه داشتن قیمت‌های صادراتی کنترل کنند. آنها این عمل را با تغییر قیمت صادراتی کالای خود انجام می‌دهند. به منظور آزمون وقوع و اثربخشی پدیده قیمت‌گذاری بر اساس بازار لازم است سطح انتقال تغییرات نرخ ارز<sup>۱۰</sup> (EPT) بررسی و وجود قدرت بازار مشخص شود (راکوتوآریسوا و شاپوری، ۲۰۰۱). EPT کامل می‌تواند نشان دهنده وجود ساختار بازار رقابت کامل باشد اما عدم وجود EPT کامل در بازار دارای ساختار غیررقابتی نیز امکان پذیر است. شکل پایه‌ای مدل نتر (۱۹۸۹) برای داده‌های مرکب بصورت زیر نوشته می‌شود:

$$\ln p_{it} = \lambda_{1i} + \lambda_{2i} \ln e_{it} + u_{it} \quad (14)$$

که در آن  $\lambda_{1i}$  اثرات زمان را در بر می‌گیرد،  $\lambda_{2i}$  اثر نرخ ارز را نشان می‌دهد و  $u_{it}$  نیز جمله تصحیح خطا می‌باشد. پانویس‌های  $i$  و  $t$  نیز به ترتیب به کشور مقصد و زمان اشاره دارد. تعدیل بر اساس بازار مقصد ممکن است در واکنش به تغییرات در نرخ ارز رخ دهد. بر حسب سطح معنی‌داری پارامترهای به دست آمده سه حالت کلی می‌توان در نظر گرفت راکوتوآریسوا و شاپوری، (۲۰۰۱):

$$\lambda_{1i} = 0 \text{ and } \lambda_{2i} = 0 \quad (15)$$

این حالت نشان دهنده آن است که بازار صادراتی رقابتی است زیرا سطح قیمت با هزینه نهایی برابر است و قیمت در میان تمامی بازارهای مقصد یکسان است. در این حالت تغییرات در نرخ‌های ارز متقابل بطور کامل در قیمت‌های صادراتی محصول مورد مبادله میان دو طرف منعکس می‌شود و نرخ ارز هیچ اثری بر روی قیمت نخواهد داشت.

$$\lambda_{1i} \neq 0 \text{ and } \lambda_{2i} = 0 \quad (16)$$

در این حالت بازار دارای ساختار غیررقابتی است. این حالت نشان دهنده آن است که کشش تقاضا نسبت به ارز کشورهای واردکننده در تمامی بازارها ثابت است اما اضافه بهاء صادرکننده در میان بازارهای مقصد با یکدیگر متفاوت است و لذا تبعیض قیمت امکان پذیر است.

$$\lambda_{1i} \neq 0 \text{ and } \lambda_{2i} \neq 0 \quad (17)$$

این مورد بیانگر بازار غیررقابتی است که در آن افزون بر وجود امکان تبعیض قیمت در میان بازارهای مقصد صادرکننده از توان انحصاری برخوردار بوده و قادر است قیمت محصول را نیز همراه با تغییرات نرخ ارز تعدیل نماید. لازم به ذکر است که قیمت صادرات از طریق تقسیم ارزش صادرات بر مقدار صادرات حاصل شد. به منظور آزمون فرضیه قیمت‌گذاری بر اساس بازار قیمت‌های صادراتی با استفاده از نرخ ارز بازار آزاد به ریال تبدیل شد.

## روش تحقیق

همانطور که در مباحث نظری ارزیابی شده مشخص گردید، مساعدت هر دو متغیر سهم بازار و نرخ ارز به تحلیل قدرت بازار از طریق تحلیل اثر آنها بر روی قیمت صادراتی قابل طرح است. از همین رو می‌توان از تصریح زیر برای تحلیل اثر این متغیرها بصورت زیر استفاده نمود (کانن و کوتریل، ۲۰۰۶):

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 RP_{it} + \alpha_2 GDP_{it} + \alpha_3 MC_t + \alpha_4 MS_t + \alpha_5 e_{it} \quad (18)$$

که در آن  $P$  قیمت صادراتی ایران بر حسب پول داخلی،  $RP$  قیمت صادراتی کشور رقیب،  $GDP$  تولید ناخالص کشورهای واردکننده،  $MC$  هزینه نهایی که همان قیمت داخلی ایران می‌باشد،  $MS$  سهم ایران در بازار صادراتی،  $e$  نرخ ارز و  $i$  و  $t$  نیز به ترتیب کشور واردکننده محصول ایران و زمان اشاره دارد. در مورد کشمش کشور ترکیه بعنوان رقیب در نظر گرفته شده است. در مورد خرما، زعفران و پسته نیز به ترتیب کشورهای تونس، اسپانیا و امریکا بعنوان رقبای ایران در بازار صادراتی می‌باشند (فائو، ۲۰۰۹).

همچنین بر اساس مطالب عنوان شده در بخش مباحث نظری و مشابه مطالعه فرج زاده و بخشوده (۱۳۹۰) از تابع تقاضای واردت زیر بهره گرفته شد:

$$Q_{it} = \beta_0 + \beta_1 GDP_{it} + \beta_2 P_{it} + \beta_3 RP_{it} + u_{it} \quad (19)$$

در رابطه فوق نیز  $Q$  به مقدار واردات کشورهای منتخب از ایران اشاره دارد. به منظور تحلیل قدرت بازار در تصریح اول که به تصریح تشکیل قیمت صادراتی (واکنش قیمت) موسوم است، دو متغیر سهم بازار ایران و نرخ ارز مورد استفاده قرار گرفته است. البته در این تصریح افزون بر دو متغیر یاد شده مقدار ضریب عرض از مبدأ نیز حایز اهمیت است. لازم به ذکر است که با توجه به استفاده از داده‌های سری زمانی، پیش از برآورد معادلات یاد شده باید ایستایی سری‌ها مورد آزمون گیرد.

## تحلیل اثرات رفاهی ناشی از قدرت بازار

برای محاسبه اثرات رفاهی ناشی از قدرت بازار لازم است ابتدا حاشیه میان قیمت در دو حالت رقابتی و انحصاری محاسبه گردد (لاورگن و همکاران، ۲۰۰۱). البته بالاتر بودن قیمت در بازار جهانی موجب افزایش قیمت در بازار داخلی نیز خواهد شد اما آنچه حایز اهمیت است این که ایران از این شرایط منتفع خواهد شد. بر این اساس می‌توان گفت میزان مازاد رفاهی عرضه‌کنندگان محصولات صادراتی برابر با میزان مازاد رفاهی خواهد بود که تقاضاکنندگان آن را نسبت به شرایط رقابتی از دست می‌دهند. در این مطالعه مازاد رفاهی بر حسب معیار معادل تغییرات محاسبه گردید. این شاخص دارای استفاده گسترده است (هوزوئه، ۲۰۰۴) و مطالعات متعددی مانند فلونی و همکاران (۲۰۰۳)، رادرفورد و تار (۲۰۰۲)، آروناندچای (۲۰۰۳)، لی و همکاران (۲۰۰۴)، فاگازا و مائور (۲۰۰۸)، وینچستر (۲۰۰۹) و کیت‌ویواتاناجای و همکاران (۲۰۱۰)، از معیار معادل تغییرات استفاده کرده‌اند. این معیار بصورت رابطه (۲۰) بیان می‌شود (لی و همکاران، ۲۰۰۴):

$$EV = E(P^m, u^c) - E(P^m, u^c) \quad (20)$$



که در آن  $E$  تابع مخارج برای دستیابی به مطلوبیت  $u$  در سطح بردار قیمت‌های  $P$  می‌باشد. بالانویس‌های  $m$  و  $C$  به ترتیب نشان‌دهنده مقادیر متغیرها تحت شرایط انحصاری (وجود قدرت بازار) و رقابتی (عدم وجود قدرت بازار) می‌باشد.

در این مطالعه به منظور دستیابی به مقادیر قیمت ابتدا مقدار شاخص لرنر که فاصله میان دو قیمت را نشان می‌دهد محاسبه و سپس مقدار تغییرات رفاهی محاسبه شد. این تغییرات رفاهی بطور متقابل به دو گروه تقاضاکنندگان محصولات صادراتی ایران و همچنین صادرکنندگان ایران تعلق خواهد داشت. لازم به ذکر است که از مقادیر قیمت صادراتی بعنوان قیمت تحت شرایط وجود قدرت بازار استفاده گردید و سپس بر اساس حاشیه میان آنها که از شاخص لرنر به دست آمده بود، مقدار قیمت رقابتی محاسبه گردید. مقادیر قیمت‌های صادراتی قیمت‌های اسمی در سال ۲۰۰۹ و به ازاء هر کیلوگرم از محصولات منتخب می‌باشد. در این مطالعه داده‌های مورد استفاده شامل قیمت صادراتی محصولات منتخب، قیمت صادراتی محصول در کشور رقیب، تولید ناخالص کشورهای واردکننده محصولات منتخب، نرخ ارز کشورهای واردکننده محصولات، قیمت داخلی محصولات، مقدار و ارزش صادرات محصولات منتخب می‌باشد. برای برآورد توابع تقاضای واردات و تابع واکنش قیمت یا تابع قیمت صادراتی داده‌های مرکب دوره ۱۹۹۷-۲۰۰۹ استفاده شد. داده‌های مورد استفاده از پایگاه اطلاعاتی سازمان خواروبار کشاورزی<sup>۱۱</sup> (FAO)، سازمان ملل متحد، سازمان گمرک ایران و بانک مرکزی به دست آمد. محصولات مورد بررسی نیز شامل کشمش، خرما، زعفران و پسته می‌باشد.

## نتایج و بحث

همانطور که پیش‌تر عنوان شد برای آرایه استنباط در خصوص قدرت بازار از دو تصریح مجزا استفاده شد. برای استفاده از داده‌های ترکیبی ابتدا ایستایی داده‌ها مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از ایستایی نشان داد داده‌های مورد استفاده در تخمین ترکیبی در سطح ایستا می‌باشند. در ابتدا با استفاده از یافته‌های دو جدول (۱) و (۲) استنباطی در خصوص قدرت بازار ایران آرایه و در ادامه سایر یافته‌های جداول تشریح شده است.

همانطور که در جدول (۱) نیز مشاهده می‌شود افزایش سهم ایران می‌تواند موجب کاهش قیمت صادراتی شود. به عبارت دیگر سهم ایران در بازار صادراتی این محصولات حایز اهمیت است و این سهم می‌تواند امکان اعمال قدرت بازار را فراهم نماید. البته میان محصولات تفاوت وجود دارد و در حالی که در مورد خرما ۱ درصد افزایش سهم ۰/۵ درصد کاهش قیمت را به همراه دارد در مورد زعفران این رقم حدود ۰/۱۱ درصد می‌باشد. همچنین در مورد پسته و کشمش مقدار این ضریب ۰/۳ درصد است.

در این تصریح افزون بر متغیر سهم بازار ایران، اهمیت آماری ضریب عرض از مبدأ و نرخ ارز نیز مورد توجه است. در اینجا مشاهده می‌شود که عرض مبدأ در سطح معنی‌داری ۱ درصد حایز اهمیت آماری است. به این

<sup>11</sup> Food and Agriculture Organization

معنی که میان کشورها از نظر حاشیه بازاریابی تفاوت وجود دارد و امکان تبعیض قیمت یا تنظیم قیمت در سطوح متفاوت در بازارهای مختلف وجود دارد و ایران می‌تواند از این پتانسیل در جهت قیمت گذاری تبعیضی استفاده نماید. این نتیجه خود دال بر غیررقابتی بودن بازار صادراتی محصولات منتخب می‌باشد.

متغیر حایز اهمیت دیگر نرخ ارز است. معنی داری ضریب این متغیر یا تفاوت آن با صفر به معنی آن است که صادرکنندگان ایران قادرند متناسب با تغییرات نرخ ارز کشورهای واردکننده محصول قیمت صادراتی را تغییر دهند و مانع از کاهش قیمت واقعی یا درآمد خود شوند. در این صورت گفته می‌شود کشش تقاضا نسبت به نرخ ارز واردکنندگان ثابت نیست و صادرکننده قادر است در ازاء تغییر نرخ ارز، قیمت صادراتی را تغییر دهد. به بیان دیگر در چنین شرایطی با تغییر قیمت توسط صادرکننده دارای قدرت بازار، واردکنندگان قادر نیستند از طریق تغییر نرخ ارز واکنش نشان دهند. همانند متغیر سهم بازار در مورد نرخ ارز نیز بالاترین واکنش به خرما و پایین‌ترین واکنش به زعفران تعلق دارد. در مورد خرما ۱۰ درصد افزایش در نرخ ارز بیش از ۲/۴ درصد افزایش قیمت صادراتی را به همراه دارد.

در جدول (۲) نیز تابع تقاضای واردات ارایه شده است. در این تصریح نیز قیمت صادراتی دارای اهمیت آماری می‌باشد. این به معنی وجود تقاضای با شیب نزولی مقابل صادرکنندگان است که امکان اعمال قدرت بازار را فراهم می‌کند. بر اساس مقدار ضریب قیمت یا کشش به دست آمده، در انتهای جدول مقدار شاخص لرنر محاسبه شده است. مقادیر این ضریب نیز دال بر وجود قدرت بازار می‌باشد. لازم به ذکر است که مقدار این شاخص با پذیرفتن ساختار بازار کورنو محاسبه شده است. بر اساس مقادیر به دست آمده برای این شاخص ایران قادر است قیمت صادراتی کشمش را ۳/۷ درصد بالاتر از هزینه نهایی آن قرار دهد و اعمال قدرت بازار نماید. این رقم برای خرما ۱۱/۶ درصد است اما در مورد زعفران و پسته توان اعمال قدرت بازار بالاتر ارزیابی می‌شود. البته در مورد این دو محصول سهم ایران از بازار صادراتی نیز بالاتر از دو محصول دیگر است.

به این ترتیب براساس هر سه متغیر یاد شده در تصریح قیمت صادراتی و همچنین شاخص لرنر به دست آمده از تابع تقاضای واردات، می‌توان گفت ایران در بازار صادراتی محصولات منتخب دارای قدرت بازار است. وجود قدرت بازار امکان جذب بخشی از مازاد رفاهی مصرف‌کنندگان این کالاهای صادراتی را فراهم می‌کند.

متغیر تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده محصولات منتخب نیز دارای اثر معنی دار و همچنین دارای ضریب بالا می‌باشد. بر اساس یافته‌های جدول (۱) انتظار می‌رود ۱ درصد افزایش درآمد کشورهای واردکننده با فرض ثابت بودن اثر سایر متغیرها، قیمت صادراتی کشمش را ۲/۲ درصد افزایش دهد. این رقم برای خرما ۱/۹ و برای پسته ۱/۵ درصد می‌باشد. اما در مورد زعفران این رقم در سطح بسیار پایین و کمتر از ۰/۲ درصد می‌باشد. به این ترتیب مشاهده می‌شود که قیمت صادراتی محصولات منتخب به جز در مورد زعفران نسبت به تغییرات تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده به شدت حساس می‌باشد. اثر متغیر تولید ناخالص بر مقدار صادرات به مراتب بالاتر از قیمت صادراتی می‌باشد. همانطور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، افزایش تولید ناخالص داخلی به میزان ۱ درصد با فرض ثابت بودن سایر عوامل موجب افزایش مقدار تقاضای کشمش، خرما،

زعفران و پسته به ترتیب برابر با ۵/۳، ۲/۹، ۱/۶ و ۳/۴ درصد خواهد شد. در اینجا نیز مشاهده می‌شود که تقاضای زعفران در مقایسه با سایر محصولات دارای حساسیت کمتری در مقابل تغییرات تولید ناخالص می‌باشد. اما تمامی محصولات منتخب دارای تقاضای حساس می‌باشند. تفاوت در واکنش قیمت و تقاضای محصولات در مقابل تغییرات تولید ناخالص را می‌توان به تفاوت در ترکیب کشورهای واردکننده این محصولات نسبت داد. متغیر دیگر قیمت محصول کشور رقیب می‌باشد. در هر دو تصریح، ضریب متغیر قیمت محصول رقیب حاکی از جانشینی میان محصول ایران با رقبای یاد شده می‌باشد. البته در مورد زعفران افزایش قیمت زعفران اسپانیا بر قیمت زعفران ایران اثر معنی‌دار ندارد اما موجب افزایش مقدار تقاضای آن می‌شود. البته در مورد مقدار تقاضا نیز واکنش در سطح پایینی قرار دارد. بر این اساس زعفران ایران و اسپانیا را در مجموع می‌توان جانشین‌های ضعیف در نظر گرفت. در مورد سه محصول کشمش، خرما و پسته انتظار می‌رود با ۱ درصد افزایش در قیمت صادراتی کشورهای رقیب قیمت صادراتی محصول ایران به ترتیب ۰/۵۵، ۰/۶۳ و ۰/۸۲ افزایش یابد. برخلاف قیمت در مورد مقدار صادرات واکنش محصولات متفاوت است و در حالی که مقدار تقاضای خرما تنها ۰/۴۵ درصد واکنش نشان می‌دهد این رقم در مورد کشمش و پسته به ترتیب ۰/۷۲ و بیش از ۲/۸ درصد می‌باشد.

جدول (۱): خلاصه نتایج حاصل از برآورد معادله قیمت صادراتی (واکنش قیمت) محصولات منتخب

تصریح				
متغیر	کشمش	خرما	زعفران	پسته
عرض از مبدأ	۵/۵۳*** (۰/۹۱)	-۹/۸۱** (۴/۲۳)	-۲/۳۵** (۰/۴۵)	-۱۰/۶۴*** (۲/۴۱)
تولید ناخالص داخلی	۲/۱۷*** (۰/۲۹)	۱/۹۰*** (۰/۵۰)	۰/۱۵* (۰/۰۸)	۱/۵۰*** (۰/۳۴)
سهم بازار ایران	-۰/۳۰*** (۰/۰۷)	-۰/۵۱*** (۰/۱۱)	-۰/۱۱*** (۰/۰۴)	-۰/۳۰** (۰/۱۵)
قیمت محصول رقیب	۰/۵۵*** (۰/۰۸)	۰/۶۳*** (۰/۲۱)	۰/۰۱ (۰/۰۱)	۰/۸۲*** (۰/۲۴)
قیمت داخلی ایران	۰/۲۷*** (۰/۱۲)	۱/۷۰*** (۰/۵۵)	۰/۰۰ (۰/۰۲)	۰/۱۲* (۰/۰۶)
نرخ ارز	۰/۱۰* (۰/۰۷)	۰/۲۴*** (۰/۶۰)	۰/۰۷** (۰/۰۳)	۰/۱۸*** (۰/۰۶)
$R^2$	۰/۸۲	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۶۹
DW	۱/۵۴	۱/۷۲	۲/۱۹	۱/۷۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

ارقام داخل پرانتز انحراف معیار می‌باشد.

\*, \*\* و \*\*\* به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

متغیر دیگر قیمت داخلی محصولات می‌باشد که ضریب این متغیر در واقع الگوی انتقال قیمت را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج جدول (۱) به جز در مورد زعفران، افزایش قیمت داخلی می‌تواند به قیمت صادراتی محصولات نیز منتقل شود. اما میان محصولات دیگر تفاوت زیادی مشاهده می‌شود. در حالی که ۱ درصد افزایش قیمت داخلی ۱/۷ درصد افزایش در قیمت خرما را در پی دارد این رقم در مورد کشمش و پسته در سطح پایین‌تر قرار دارد. به این ترتیب می‌توان گفت قیمت صادراتی خرما نسبت به تغییرات قیمت داخلی در مقایسه با سایر محصولات حساس‌تر است. با توجه به اینکه صادرکنندگان محصول صادراتی خود را در سطح قیمت‌های

داخلی خریداری می نمایند لذا می توان قیمت داخلی را بعنوان هزینه نهایی این گروه تلقی نمود. نمونه ای از چنین استدال در مطالعه داریوال (۲۰۰۷) در بازار قهوه سوئد و مطالعه فرج زاده و بخشوده (۱۳۹۰) در بازار پسته ایران نیز مشاهده می شود. بر اساس این استدال می توان تفاوت خرما با سایر محصولات را به تفاوت در ساختار هزینه یا تولید آن نسبت داد. همانند متغیرهای تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده و همچنین قیمت محصول رقیب، در مورد قیمت داخلی نیز واکنش مقدار صادرات بیشتر از قیمت صادراتی می باشد. به گونه ای که انتظار می رود در مقابل ۱ درصد افزایش قیمت داخلی مقدار صادرات خرما، زعفران و پسته ۱/۸۵-۱/۶۶ درصد واکنش نشان دهد و در مورد کشمش این واکنش حتی فراتر از ۳/۶ درصد می باشد. این تفاوت در واکنش قیمت و مقدار صادرات در مقابل متغیرهای یاد شده (تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده، قیمت محصول رقیب و قیمت داخلی) حاکی از آن است که صادرکنندگان عمدتاً با تغییر مقدار صادرات واکنش نشان می دهند تا تغییر قیمت، لذا بر این اساس هم می توان فرض ساختار بازار کورنو را بیشتر از ساختار بازارهای مبتنی بر تغییر قیمت قابل پذیرش تلقی نمود. البته در میان محصولات نیز مشاهده شد که نوعاً صادرکنندگان زعفران واکنش کمتری در مقابل متغیرهای نشان می دهند.

جدول (۲): خلاصه نتایج حاصل از برآورد تقاضای واردات محصولات منتخب

متغیر	کشمش	خرما	زعفران	پسته
عرض از مبدأ	-۹/۶۱*** (۲/۸۲)	-۱۰/۵۸*** (۴/۷۳)	-۲/۵۰ (۲/۰۶)	-۱۴/۵۳** (۷/۱۸)
تولید ناخالص داخلی	۵/۳۴*** (۱/۱۷)	۲/۸۶*** (۰/۷۳)	۱/۵۶*** (۰/۴۱)	۳/۴۴** (۱/۰۸)
قیمت محصول رقیب	۰/۷۲*** (۰/۲۰)	۰/۴۵* (۰/۲۸)	۰/۱۶** (۰/۰۶)	۲/۸۶* (۱/۵۰)
قیمت داخلی ایران	-۳/۶۷*** (۰/۲۴)	-۱/۸۵*** (۰/۴۶)	-۱/۷۳*** (۰/۳۵)	-۱/۶۶* (۱/۰۳)
شاخص لرنر (درصد)	۳/۷	۱۱/۶	۱۹/۱	۲۰/۳
$R^2$	۰/۹۰	۰/۹۹	۰/۹۵	۰/۹۷
DW	۱/۹۲	۲/۱۴	۱/۹۷	۲/۰۴

مأخذ: یافته های تحقیق

ارقام داخل پرانتز انحراف معیار می باشد.

\*, \*\*, و \*\*\* به ترتیب معنی دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

### اثرات رفاهی ناشی از قدرت بازار

در این بخش اثرات رفاهی ناشی از قدرت بازار ایران یا اثرات رفاهی ناشی از وجود انحصار ارایه شده است. در یافته های پیشین با استفاده از شاخص لرنر فاصله میان قیمت در شرایط وجود قدرت بازار مشخص گردید. ابتدا در جدول (۳) مقادیر فاصله میان قیمت در دو بازار بر حسب درصد و بر حسب مقادیر مطلق ارایه شده است. تفاوت قیمت در مورد کشمش در سطح بسیار پایین تری نسبت به سایر محصولات قرار دارد. برای این محصول تفاوت قیمت دو ساختار بازار رقابتی و انحصاری تنها ۳/۷ درصد است. می توان میزان رقابت در بازار این محصول

را نسبت به سایر محصولات در سطح بالاتری عنوان نمود. در مورد خرما صادرکنندگان ایران قادرند قیمت صادراتی را ۱۱/۶ درصد بالاتر از هزینه نهایی یا قیمت در شرایط رقابت کامل قرار دهند. ساختار بازار زعفران و پسته بر اساس مقادیر تفاوت قیمت ارایه شده در مقایسه با دو محصول دیگر دارای تفاوت بیشتری است. در مورد این دو محصول همانطور که انتظار نیز می‌رود و پیش‌تر نیز مشاهده شد، تفاوت قیمت دو ساختار در سطح بالاتری قرار دارد. به این ترتیب که ایران قادر است قیمت صادراتی محصول خود را در بازار صادراتی زعفران بیش از ۱۹ درصد و در بازار صادراتی پسته بیش از ۲۰ درصد بالاتر از هزینه نهایی قرار دهد. در مجموع می‌توان حاشیه قیمت انحصاری در مقایسه با قیمت رقابتی را در مورد زعفران و پسته در سطح بالا عنوان نمود. این حاشیه برای خرما در سطح متوسط قرار دارد اما در مورد کشمش می‌توان تفاوت را در سطح پایین ارزیابی نمود.

### جدول (۳): مقادیر قیمت (کیلوگرم/ریال) تحت شرایط رقابتی و انحصار

محصول	حاشیه میان دو قیمت (درصد)	قیمت صادراتی در شرایط انحصاری (وجود قدرت بازار)	قیمت صادراتی در شرایط رقابتی (عدم وجود قدرت بازار)
کشمش	۳/۷	۱۱۶۶۴	۱۱۲۴۸
خرما	۱۱/۶	۷۹۹۹	۷۱۶۷
زعفران	۱۹/۱	۶۸۸،۴۳۳،۱۲	۵۴۴،۴۴۰،۱۰
پسته	۲۰/۳	۵۱۳۶۶	۴۲۶۹۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در جدول (۴) اثرات رفاهی ناشی از انحصار در بازار محصولات منتخب ارایه شده است. البته برای محاسبه اثرات رفاهی مراحل دیگری از محاسبات نیز طی شده است که متغیرهای مربوط به این محاسبات نیز ارایه و تحلیل شده است. متغیر اول تغییرات تقاضا می‌باشد. میزان تغییرات تقاضا در مقایسه با حاشیه قیمت حاکی از تفاوت کمتر میان محصولات منتخب می‌باشد. به این ترتیب که در حالی که تفاوت قیمت بالاترین و پایین‌ترین رقم حاشیه قیمت که به ترتیب به پسته و کشمش تعلق داشت بالاتر از ۴ برابر بود اما این نسبت در مورد درصد تغییرات تقاضا به سختی از ۲ برابر تجاوز می‌کند. میزان افزایش تقاضا برای پسته ۲۸ درصد است و این رقم برای کشمش بیش از ۱۳ درصد است. البته ترتیب تغییرات تقاضا مانند ترتیبی است که برای متغیر حاشیه قیمت مشاهده شد. پس از کشمش، خرما با ۱۹/۲ درصد و زعفران با ۲۷/۷ درصد قرار دارد.

اثرات رفاهی برای محصول پسته بالاتر از سایر محصولات قرار دارد و تفاوت اثرات رفاهی دو ساختار بازار برای پسته بیش از ۱۰۹۵ میلیارد ریال است و از این حیث پسته کاملاً از سایر محصولات متمایز است. خرما با ۲۶۰/۳ میلیارد ریال در رتبه بعدی قرار دارد. البته در مورد پسته تفاوت قیمت بالاتر قیمت میان دو ساختار بازار تنها بخشی از این اثرات رفاهی بالا را موجب می‌شود و علت مهم دیگر آن حجم بالای صادرات این محصول نیز می‌باشد. اثرات رفاهی به دست آمده برای دو محصول کشمش و زعفران نیز دارای تفاوت چندانی با خرما نمی‌باشد. برای دو محصول یاد شده تفاوت اثرات رفاهی دو ساختار بازار به ترتیب برابر با ۲۲۶ و ۲۳۸ میلیارد ریال می‌باشد. مجموع اثرات رفاهی به دست آمده برای چهار محصول منتخب حدود ۱۸۲۰ میلیارد ریال است. به بیان

دیگر صادرکنندگان داخلی محصولات منتخب حدود ۱۸۲۰ میلیارد ریال از مازاد مصرف کننده کشورهای واردکننده این محصولات را به دلیل برخورداری از قدرت بازار جذب می کنند. بطور معادل واردکنندگان محصولات منتخب به دلیل وجود ساختار غیررقابتی در بازار محصولات منتخب حدود ۱۸۲۰ میلیارد ریال از رفاه خود را از دست می دهند.

به منظور تحلیل عمیق تر اثرات رفاهی، نسبت این اثرات به ارزش محصول در شرایطی رقابتی و انحصاری در انتهای جدول (۴) محاسبه شده است. ارقام به دست آمده برای شرایط انحصاری پیش تر در مورد درصد تغییرات تقاضا نیز مشاهده شد. مقادیر به دست آمده برای نسبت تغییرات رفاهی به ارزش محصول در شرایط رقابتی نیز ۱-۲ درصد پایین تر از مقادیر به دست آمده برای نسبت یاد شده تحت شرایط انحصاری می باشد. علت پایین تر بودن نسبت های یاد شده تحت شرایط رقابتی نیز بالاتر بودن ارزش محصول در شرایط رقابتی است. به بیان دیگر علیرغم آنکه در شرایط رقابتی قیمت ها در سطح پایین تر قرار دارد اما مقدار افزایش تقاضا فراتر از کاهش متناظر در قیمت ها موجب افزایش ارزش محصول عرضه شده می شود. در این خصوص به سهولت می توان با مقایسه یافته های دو جدول (۳) و (۴) اثبات استنباط یاد شده را مشاهده نمود. به این ترتیب که مقادیر کاهش قیمت در بازار رقابتی نسبت به بازار انحصاری یا تفاوت قیمت دو ساختار بازار برای تمامی محصولات منتخب به مراتب پایین تر از مقادیر متناظر تغییرات تقاضا می باشد. بعنوان مثال در حالی که تغییرات قیمت برای کشمش ۳/۶ درصد می باشد این مقدار کاهش قیمت با بیش از ۱۳ درصد افزایش در مقدار تقاضا همراه است. به بیان دیگر به دلیل کشش پذیری تقاضا در مجموع کاهش قیمت بازار یا تغییر ساختار بازار از انحصاری به رقابت کامل موجب افزایش محصول عرضه شده به بازار و افزایش عرضه آن می شود. چنین اختلافی در مورد قیمت و مقدار تقاضا در مورد سایر محصولات نیز مشاهده می شود. البته اختلاف میان تغییرات قیمت و مقدار تقاضا در مورد کشمش فراتر از سایر محصولات می باشد.

جدول (۴): نتایج حاصل از محاسبه اثرات رفاهی تحت شرایط رقابتی و انحصار

محصول	کشمش	خرما	زعفران	پسته
تقاضا در شرایط انحصاری (وجود قدرت بازار) (هزار تن)	۱۴۸	۱۶۹/۱	۰/۶۹	۷۶/۱
تقاضا در شرایط رقابتی (عدم وجود قدرت بازار)	۱۶۷/۴	۲۰۱/۷	۰/۸۸	۹۷/۴
تغییرات تقاضا	۱۹/۴	۳۲/۵	۰/۲۰	۲۱/۳
مقدار (هزار تن)	۱۳/۱	۱۹/۲	۲۷/۷	۲۸
درصد	۱۷۲۶/۷	۱۳۵۲/۸	۸۵۸	۳۹۱۰/۲
ارزش محصول در شرایط انحصاری (وجود قدرت بازار) (میلیارد ریال)	۱۸۸۳	۱۴۴۵/۳	۹۲۰/۳	۴۱۶۰/۸
ارزش محصول در شرایط رقابتی (عدم وجود قدرت بازار) (میلیارد ریال)	۲۲۶	۲۶۰/۳	۲۳۸	۱۰۹۵/۳
اثرات رفاهی بر حسب تغییرات معادل (میلیارد ریال)	۱۳/۱	۱۹/۲	۲۷/۷	۲۸
نسبت تغییرات معادل به ارزش محصول در شرایط انحصاری	۱۲	۱۸	۲۶/۹	۲۶/۳
نسبت تغییرات معادل به ارزش محصول در شرایط رقابتی				

مأخذ: یافته های تحقیق

## نتیجه‌گیری و پیشنهادات

بطور کلی یافته‌های مطالعه حاکی است که ایران در بازار صادراتی محصولات منتخب دارای قدرت بازار است. این قدرت به صورت تبعیضی قابل اعمال است. به این ترتیب که ایران می‌تواند در هر یک از بازارها متناسب با تغییرات نرخ ارز مورد مبادله، قیمت را تغییر دهد و افزون بر آن در هر بازار حاشیه قیمت متفاوتی را دریافت نماید. در چنین شرایطی گسترش دامنه صادرات به بازارها بیشتر حایز اهمیت است و ایران با در اختیار گرفتن بازارهای جدید بیشتر می‌تواند امکان دریافت حاشیه قیمت بالاتر را نیز افزایش دهد. این توصیه مطالعه حاضر به معنی آن است که همواره باید تغییرات قدرت بازار ایران مورد رصد قرار گیرد و از سوی دیگر مطالعات مجزایی نیز در جهت شناسایی بازارهای بالقوه صورت گیرد.

در یافته‌های مربوط به تحلیل رفاهی مشخص گردید که وجود قیمت بالاتر از سطح رقابت کامل با مازاد رفاهی برای صادرکنندگان همراه است. این امر باعث می‌شود تا مصرف‌کنندگان داخلی نیز قیمت‌های بالاتری را بپردازند. اما در عین حال تولیدکنندگان نیز از قیمت‌های بالاتر نفع خواهند برد. انتظار می‌رود در مجموع کل جامعه ایرانی فعال در بازار این محصولات منتفع شود. البته توصیه می‌شود همواره تلاش شود تا قیمت صادراتی افزایش یابد یا مانع کاهش آن شوند زیرا با افزایش قیمت محصولات منتخب کل جامعه منتفع خواهند شد، هرچند که مصرف‌کنندگان داخلی با زیان رفاهی مواجه شوند. در این خصوص کاهش هزینه‌های تولید می‌تواند بعنوان راهکاری برای کاهش مخارج مصرف‌کنندگان ضمن حفظ منافع اکتسابی صادرکنندگان و تولیدکنندگان حایز اهمیت باشد.

از جمله متغیرهای بسیار حایز اهمیت تولید ناخالص داخلی می‌باشد که بر هر دوی قیمت و مقدار صادرات اثر معنی‌دار دارد و مقدار این اثر نیز در سطح بالایی قرار دارد. به نظر می‌رسد افزایش تولید ناخالص کشورهای واردکننده فرصت بسیار مطلوبی برای توسعه صادرات محصولات منتخب فراهم خواهد نمود. البته در این خصوص لازم است به ترکیب کشورهای واردکننده توجه شود. نوعاً محصولات یاد شده توسط برخی از کشورهای ثروتمند و توسعه یافته اروپای غربی و همچنین کشورهای در حال توسعه حوزه خلیج فارس مورد استفاده قرار می‌گیرد. در مورد کشورهای توسعه یافته یاد شده افزایش درآمد در سطح پایینی قرار دارد اما کشورهای حوزه خلیج فارس دارای روند رشد بالایی هستند و در این خصوص توصیه می‌شود به بازار کشورهای حوزه خلیج فارس بطور خاص و کشورهای در حال توسعه بطور عام توجه بیشتری شود.

محصولات رقیب دارای رابطه جانشینی با محصولات صادراتی ایران هستند و اثر آنها در تمامی موارد تقریباً دارای اهمیت آماری است. افزایش قیمت صادراتی محصولات رقیب می‌تواند موجب افزایش تقاضا و قیمت محصولات صادراتی ایران شود اما باید توجه داشت که این اثر دارای ضریب پایینی می‌باشد. به بیان دیگر میان محصولات ایران و محصولات کشورهای رقیب جانشینی ناقص وجود دارد. این امر در عین حال نشان دهنده آن است که لزوماً محصول صادراتی ایران و کشورهای بطور کامل جانشین یکدیگر نمی‌باشند و ایران نیز از امکان تبعیض قیمت در بازار برخوردار است. لذا توصیه می‌شود بر روی تمایز محصول ایران با کشورهای رقیب و موارد

تفاوت ترجیحات مصرف‌کنندگان بازارهای هدف تمرکز بیشتری صورت گیرد تا امکان اعمال تبعیض قیمت فراهم شود. البته از این حیث زعفران دارای شرایط بهتری برای اعمال تبعیض قیمت می باشد.

## منابع

۱. بانک مرکزی ایران (۱۳۸۸). <http://www.cbi.ir>.
۲. جبل عاملی، ف. و س. بی ریا (۱۳۸۵). برآورد تابع تقاضای کشورهای وارد کننده زعفران ایران با روش پانل ۱۳۷۰-۱۳۸۰. پژوهشنامه بازرگانی. شماره ۱۰(۳۹): ۱۰۹-۱۳۴.
۳. حسینی، س. ص و آ. دوراندیش (۱۳۸۵). الگوی انتقال قیمت پسته ایران در بازار جهانی. مجله علوم کشاورزی ایران. جلد ۲-۳۷. (۱): ۱۵۳-۱۴۵.
۴. حسینی، س. ص و ا. نیکوکار (۱۳۸۵). انتقال نامتقارن قیمت و اثر آن بر حاشیه بازار در صنعت گوشت مرغ ایران. مجله علوم کشاورزی ایران. جلد ۲-۳۷. (۱): ۹-۱.
۵. حسینی، س. ص و م. قهرمان زاده (۱۳۸۵). تعدیل نامتقارن و انتقال قیمت در بازار گوشت قرمز ایران. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. (۵۳): ۲۲-۱.
۶. حسینی، م. ع و ز. پرمه (۱۳۸۳). ساختار بازار جهانی فرش دستباف و بازارهای هدف صادراتی ایران. فصلنامه پژوهش های بازرگانی. شماره ۳۰: ۱۱۴-۸۳.
۷. خدادادکاشی، ف. م. ن. شهیکی تاش (۱۳۸۴). سنجش درجه رقابت در بازارهای جهانی کالاهای منتخب سنتی و کشاورزی. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. (۵۱): ۱۷۸-۱۲۵.
۸. سازمان گمرک ایران. (۱۳۸۴). سال نامه بازرگانی خارجی گمرک ایران. تهران.
۹. شیخزین‌الدین، آ. و م. بخشوده (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. (۶۱): ۱۴۳-۱۲۵.
۱۰. علیجانی، ف. و م. صبوچی (۱۳۸۸). اندازه‌گیری قدرت بازار و کارایی هزینه تولید گوشت گاو و گوساله در ایران. مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی. جلد ۱ (۲): ۹۰-۷۷.
۱۱. فرج زاده، ز. و م. بخشوده (۱۳۹۰). بررسی ساختار بازار جهانی پسته با تأکید بر قدرت بازار ایران. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. (۷۳): ۱۴۵-۱۲۵.
۱۲. مهرابی بشرآبادی، ح. (۱۳۸۱). بررسی عوامل مؤثر بر سهم ایران از بازار جهانی پسته. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، (۳۹): ۱۰۲-۸۵.

13. Arunanondchai, J. M. (2003) Applied general equilibrium analysis of trade liberalization on land-based sectors in Malaysia and Indonesia. *Journal of Policy Modeling*, 25: 947-961.
14. Bettendorf, L. and Verboven, F. (2000). Incomplete transmission of coffee bean prices: evidence from the Netherlands. *European Review of Agricultural Economics*, 27 (1):1-16.
15. Borensztein, E. and Reinhart, C.M. (1994). The macroeconomic determinants of commodity prices. *IMF Staff Papers*, 41: 236-261.
16. Canan, B. and Cotterill, R. W. (2006). Strategic pricing a differentiated product oligopoly model: fluid milk in Boston. *Agricultural Economics*, 35: 27-33.



17. Durevall, D. (2007). Demand for coffee in Sweden: The role of prices, preferences and market power. *Food Policy*, 32: 566–584.
18. FAO Statistical Database., <http://www.fao.org>.
19. Felloni, F., Gilbert, J., Wahl, T.I. and Wandschneider, P. (2003) Trade policy, biotechnology and grain self-sufficiency in China. *Agricultural Economics*, 28: 173–186.
20. Fugazza, M. and Maur, J. (2008). Non-tariff barriers in CGE models: How useful for policy?, *Journal of Policy Modeling*, 30(3): 475–490.
21. Glauben, T. and Loy, J. P. (2003). Pricing-to-market versus residual demand elasticity analysis of imperfect competition in food exports: Evidence from Germany. *Journal of Agriculture & Food*, 1(1), Article 3.
22. Griffith, G. and Mullen, J. (2001). Pricing-to-market in NSW rice export markets. *Australian Journal of Agricultural Economics*, 45(3), 323-334.
23. Hosoe, N. (2001). A general equilibrium analysis of Jordan's trade liberalization. *Journal of Policy Modeling*, 23: 595–600.
24. Kenetter, M.M. (1989). Price discrimination by US and German exporters. *American Economic Review*, 79: 198-210.
25. Kitwiwattanachai, A., Nelson, D. and Reed, G. (2010). Quantitative impacts of alternative East Asia Free Trade Areas: A Computable General Equilibrium (CGE) assessment. *Journal of Policy Modeling*, 32: 286–301.
26. Krugman, P.R. (1987). Pricing to Market when the exchange rate changes. In: Arndt, S.W., J.D. Richardson (Eds.), *Real-Financial Linkages among Open Economies*. MIT Press, Cambridge, MA.
27. Lavergne, P., Requillart, V. and Simioni, M. (2001). Welfare losses due to market power: Hicksian versus Marshallian measurement. *American Journal of Agricultural Economics*, 83(1):157-165.
28. Liang, J. N. (1989). Price reaction functions and conjectural variations: an application to the breakfast cereal industry. *Review of International Organization*, 4(2):31-58.
29. Perloff, J. M. (2001). *Microeconomics*, Second Edition, Addison Wesley Longman, Inc.
30. Porter, R.H. (1983). A study of cartel stability: The Joint Executive Committee, 1880–1886. *The Bell Journal of Economics*, 14: 301–314.
31. Rakotoarisoa, M. A. and Shapouri, S. (2001). Market power and the pricing of commodities imported from developing countries: the case of US vanilla bean imports. *Agricultural Economics*, 25: 285–294.
32. Rutherford, T.F. and Tarr, D. G. (2002). Trade liberalization, product variety and growth in a small open economy: a quantitative assessment. *Journal of International Economics*, 56: 247–272.
33. Stoft, S. (2002). *Power System Economics: Designing Markets for Electricity*, IEEE Press.
34. United Nation. Statistical Database, <http://data.un.org/Data>.
35. Weerahewa, j. (2003). Estimating market power of tea processing sector, Sri Lankan. *Journal of Agricultural Economics*, 5: 69-82.
36. Winchester, N. (2009). Is there a dirty little secret? Non-tariff barriers and the gains from trade. *Journal of Policy Modeling*, 31: 819–834.

## Market power and its welfare impacts in market of Iranian agricultural exporting crops

*M. Omrani & Z. Farajzadeh* \*

*Email: zakariafarajzadeh@gmail.com*

### **Abstract**

The aim of this study is to investigate Iranian market power in the selected exporting crops as well as to measure the welfare impacts stemming from the market power. The selected crops are rasiin, dates, saffron and pistachios. Two specifications including export price (price reaction function) and import demand function (Lerner index) were applied to measure market power. Welfare impact also was measured using equivalent variation. Panel dataset of 1997-2009 were applied to estimate the functions. Findings of export price specification showed that increase in the Iranian market share results in decrease in export price of the crops. It was also revealed that the Iranian money depreciation or exchange rate increment is expected to raise export prices of the crops. Based on the import demand specification also we found that the Iranian exporters are capable of setting the export prices of rasiin, dates, saffron and pistachios higher than the corresponding marginal cost by 3.7, 11.6, 19.1 and 20.3 percent respectively, indicating exertation of market power. Welfare analysis also showed that the exporting agents gain welfare surplus by 12, 18, 26.9 and 26.3 percent of their export value under competitive situation for rasiin, dates, saffron and pistachios respectively.

**Keywords:** Market power, Welfare, Agricultural products

**JEL Classification :** D42 ,L12 ,Q17

---

\* Lecturer of Agricultural Economics in Islamic Azad University-Zabol Branch and PhD of Agricultural Economics