

بررسی عامل های مؤثر بر صادرات خاویار ایران

یاسر فیض آبادی^{۱*} - مائده غلام نژاد، مهناز رضانی^۲
تاریخ دریافت: ۱۳۸۷/۱۰/۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۱/۱۶

چکیده

خاویار یکی از مهمترین محصولات صادراتی در بخش شیلات کشور به شمار می آید. در این پژوهش به منظور مطالعه ی عامل های مؤثر بر صادرات خاویار ایران، نخست تابع عرضه ی صادرات برای دوره ی زمانی ۱۳۸۵-۱۳۷۰ برآورد و سپس میزان نا پایداری درآمد صادراتی و نرخ رشد مرکب صادرات خاویار کشور توسط مدل روند نمایی محاسبه و در پایان با استفاده از روش سهم ثابت بازار، عملکرد صادرات خاویار ایران با میانگین جهانی آن مقایسه شده است. داده ها و آمار مورد نیاز برای این مطالعه به صورت سری زمانی و از شرکت مادر تخصصی ایران، اداره ی بازرگانی، اداره ی کل شیلات مازندران، اداره ی امور ماهیان خاویاری مازندران، بانک مرکزی و سایر سازمان های وابسته جمع آوری شده است. نتایج بدست آمده از بررسی تابع عرضه ی صادرات نشان می دهد که میان متغیرهای تولید داخلی و نرخ ارز با میزان صادرات خاویار رابطه ای مثبت و معنی دار وجود دارد، در حالی که بین قیمت جهانی خاویار و میزان صادرات آن رابطه ای معکوس و معنی دار وجود دارد. نرخ رشد تولید و صادرات خاویار در طول دوره، منفی و نرخ رشد قیمت جهانی خاویار مثبت است. اثر تجارت جهانی نیز بیشترین سهم را در کاهش

^۱ استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قائم شهر

^۲ - کارشناسان اقتصاد کشاورزی و عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قائم شهر

* نویسنده ی مسئول yaserfeiz@yahoo.com

صادرات داشته است. نتایج بدست آمده نشان می دهد که علت اصلی ناپایداری درآمد صادراتی به عرضه ی آن مربوط می شود. بنابراین، بایستی با نظارت و کنترل ویژه بر زیستگاهها و صیدگاههای این ماهیان، با پدیده ی قاچاق که سهم زیادی در کاهش میزان تولید دارد، مبارزه شود. همچنین می توان با روی آوردن به پرورش ماهیان خاویاری و تقویت این بخش و صادر کردن خاویار پرورشی، تا حدودی این کاهش در تولید و صادرات و در پی آن کاهش درآمد صادراتی ناشی از آنها را جبران کرد.

واژه های کلیدی: خاویار، ایران، صادرات، تجارت جهانی، مدل سهم ثابت بازار.

پیشگفتار

ماهیان خاویاری که استروژن نامیده می شوند، از جمله گونه های آبی کمی نظیری هستند که از پیشینه ای چند صد میلیون ساله برخوردارند. چهارصد و پنجاه سال پیش از میلاد مسیح هردوت از وجود ماهی خاویاری دنیپر سخن گفته است (کیوان، ۱۳۸۲). ارسطو در سه سده پیش از میلاد مسیح گوشت ماهی خاویاری را بسیار لذیذ توصیف کرده است. براساس مدارک موجود ماهی های خاویاری در زمان روم مترقی جزو ماهی های شناخته شده و مورد پذیرش عامه بوده است.

بهره برداری از آبریان دریای خزر از زمان های بسیار دور توسط ماهیگیران ایرانی و روسی متداول بوده است ولی تا زمان حکومت قاجاریه دولت های وقت نقشی مشخص در این زمینه نداشتند بویژه اینکه این ماهیان گرانبها به دلایل مذهبی مورد توجه ایرانیان اهل تشیع نبود. ماهیان استروژن از نظر تعداد گونه و زیر گونه به ۵ نوع ارزشمند در دریای خزر تقسیم بندی می شوند که به ترتیب کیفیت عبارتند از: بلوگا یا فیل ماهی، قره برون یا تاس ماهی ایرانی، چالباش یا تاس ماهی روس، شیپ و دراکول یا ازون برون. کشورهای ایران، روسیه، قزاقستان، جمهوری آذربایجان و ترکمنستان ۵ کشور صادر کننده ی خاویار در دریای خزر به شمار می آیند.

در گذشته ای نه چندان دور، ۸۰ تا ۹۰ درصد خاویار جهان از گونه های دریای خزر بدست می آمد، اما بررسی روند تولید و بهره برداری در سال های گذشته دسراسر دریای خزر حاکی از وضعیت اسفبار ذخایر ارزشمند این ماهیان است به گونه ای که در ایران طی سال های ۸۵-۱۳۷۰ نزدیک به ۲۶۸,۳ تن کاهش در تولید را شاهد بودیم.

همچنین میزان صادرات خاویار ایران نیز در طول دهه ی اخیر رو به کاهش بوده است به گونه ای که طی سال های ۸۵-۱۳۷۰ نزدیک به ۱۱۹ تن کاهش در صادرات این محصول را داشتیم. کاهش ذخایر ماهیان خاویاری، رشد قاچاق و تقلب در محصول و ورود خاویارهای پرورشی اروپا به بازارهای جهانی از جمله عامل هایی هستند که باعث کاهش صادرات خاویار طی دهه ی اخیر شده است. ایران پس از چین رتبه ی دوم را در میان کشورهای چین، کره، آلمان و دانمارک دارا بوده است، اما پس از سال ۲۰۰۴ صادرات خاویار کشورمان به دلیل برقراری سیستم سهمیه بندی صادرات خاویار دریای خزر از سوی کنوانسیون تجارت بین المللی گونه های کمیاب، روند نزولی یافت. بر اساس آمار، صادرات خاویار ایران پس از برقراری سیستم سهمیه بندی و سپس ممنوعیت آن، ۳۷ درصد کاهش یافت و به ۱۳/۳ میلیون دلار رسید. این در حالی است که تا پیش از این، نزدیک به ۷۳ درصد خاویار ایران به کشورهای اروپایی شامل آلمان، فرانسه و اسپانیا صادر می شده است.

با توجه به خط قرمز انقراض ماهیان خاویاری، روز به روز بر ارزش خاویار و قیمت آن افزوده می شود. گرچه بسیاری از کشورها به پرورش مصنوعی آن اقدام کرده اند، اما گونه های آزاد آن همچنان از ارزش شایان توجهی برخوردارند. لذا شناخت عامل های مؤثر بر توسعه ی صادرات این محصول و همچنین بررسی ناپایداری در درآمد صادراتی و عامل های مؤثر بر آن و در نهایت مطالعه ی رقابت پذیری صادرات خاویار از جایگاهی ویژه برخوردار است.

نگاهی اجمالی به روند تغییرات تولید و صادرات خاویار در سال های اخیر ا نابسامانی وضعیت موجود در این صنعت را نشان می دهد. این روند در جدول شماره ی (۱) به نمایش درآمده است. در داده های این جدول ملاحظه می شود که میزان تولید خاویار ایران در ۱۵ سال اخیر (۱۳۷۰ تا ۱۳۸۵) کاهشی چشمگیر داشته است به گونه ای که میزان صید خاویار از ۲۸۳ تن در سال ۱۳۷۰ به حدود ۱۴/۷ تن در سال ۱۳۸۵ کاهش یافته که علت آن را می توان صید قاچاق و آلوده شدن دریای خزر از جانب کشورهای حوزه دریا و بی توجهی به نشانه گذاری و سرپیچی از مقررات سایتس^۱ (کنوانسیون بین المللی تجارت گونه های در معرض خطر انقراض) دانست. سایتس یک معاهده ی تجاری زیست محیطی است که در مارس ۱۹۷۳ در یک کنفرانس دیپلماتیک در شهر واشنگتن DC ایالات متحده آمریکا با حضور ۲۴ کشور جهان به تصویب رسید. این معاهده ی بین المللی دارای یک مقدمه، بیست و پنج ماده و سه پیوست می باشد. اصول،

^۱ Convention on International Trade in Endangered Species (CITES)

ارزش ها و اهداف معاهده در مقدمه و موردهای حقوقی آن در ماده های بیست و پنج گانه بیان شده است. هریک از پیوست ها، در برگیرنده ی نام گونه هایی است که با توجه به درجه ی نزدیک بودن انقراض نسل، به ترتیب در پیوست ها فهرست شده اند، بدین ترتیب تجارت درزمینه ی هریک از پیوست ها تابع رعایت تشریفات و مقررات حقوق و اجرای ویژه ی خود می باشد. نقض تمامی الزاماتی که از جانب این کنوانسیون بین المللی به کشورهای عضو تحمیل می شود، موجب بروز مسئولیت دولت های عضو می گردد اعم از این که این تعهدات ناشی از مقررات معاهده یا در اثر یک تصمیم الزام آور از جانب مراجع صلاحیت دار کنوانسیون باشد.

کاهش میزان تولید خاویار ایران بالطبع کاهش چشمگیر در مقدار و ارزش صادرات خاویار را به کشورهای گوناگون همراه داشته است به گونه ای که صادرات خاویار ایران در سال ۱۳۸۵ به کمتر از ۱۰ تن رسیده که بسیار پایین تر از سهمیه ی سایتس ایران است. سهمیه ی سایتس در واقع نشان دهنده ی سقف مجاز تجارت گونه های در حال انقراض برای کشورهای عضو می باشد. در حالی که بیشتر کشورهای عضو با نادیده گرفتن این سقف اقدام به صید و صادرات بیش از حد مجاز خود نموده اند، ایران در سال های اخیر نتوانسته است حتی یک چهارم سقف مجاز خود را صید و صادر کند. کشورهای عمده ی وارد کننده ی خاویار از ایران شامل: آلمان، فرانسه، اسپانیا، ژاپن و امارات می باشند که در سال ۱۳۸۳ آلمان ۴۳، فرانسه ۱۷، اسپانیا ۱۲/۷، ژاپن ۱۰ و امارات ۹/۸ درصد در بازار خاویار ایران سهم داشته اند. این در حالیست که شورهای نظیر آلمان در سال های اخیر به موفقیت های زیادی در زمینه ی پرورش ماهیان خاویاری نائل شده اند. همچنین با توجه به داده های جدول یاد شده مشاهده می کنیم که میانگین قیمت جهانی خاویار از سال ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۵ افزایش شایان توجهی داشته و از ۲۱۵/۷ یورو در سال ۱۳۷۱ به نزدیک ۱۷۰۰ یورو در سال ۱۳۸۵ رسیده است. علت اصلی پایین بودن قیمت خاویار در بازارهای جهانی در سال های اولیه را می توان رقابت ناسالم کشورهای تازه استقلال یافته دانست که خوشبختانه با گذشت زمان خریداران خاویار در بازار جهانی براساس تمایز کیفیت خاویار ایران حاضر به پرداخت قیمت بالاتری برای خاویار صادراتی شده اند و همین امر موجب افزایش قیمت در سال های بعد شده است.

پیشینه ی پژوهش

مطالعاتی گوناگون در زمینه ی بررسی عامل های مؤثر بر صادرات کالاهای کشاورزی با استفاده از روش های پژوهش های گوناگون توسط پژوهشگران داخلی و خارجی انجام گرفته که به مهم ترین آنها اشاره می شود:

محمودزاده وزبایی (۱۳۸۰) با استفاده از یک مدل تحلیل هم جمعی به بررسی عامل های مؤثر بر صادرات پسته ی ایران طی دوره ی زمانی ۶۱-۱۳۵۸ پرداختند. آنها آثار شاخص لگاریتمی تغییرات نرخ ارز و قیمت واقعی خرده فروشی پسته بر صادرات را تجزیه و تحلیل کردند و نشان دادند که تغییرات نرخ ارز در کوتاه مدت و درازمدت تأثیر معنی دار و مثبت دارد. عبد شاهی و ترکمانی (۱۳۸۲) به بررسی عامل های مؤثر بر صادرات مرکبات و تعیین وجود یا عدم وجود نا پایداری در درآمد آن و همچنین تعیین تخصص ویا تنوع در تولید یا صادرات انواع مرکبات پرداختند. آمار و داده های لازم برای بررسی وضعیت صادرات به صورت سری زمانی ۱۳۶۰-۱۳۶۰ می باشد. نتایج بدست آمده از پژوهش آنها نشان داد که متغیرهای تولید داخلی و شاخص بهای عمده فروشی کالاها به ترتیب تأثیر مثبت و منفی بر صادرات لیموشیرین داشته اند. قیمت صادراتی، تولید داخلی، نرخ ارز و تولید ناخالص ملی با تأثیر مثبت در تابع صادرات پرتقال معنی دار شدند و روی هم رفته در تابع صادرات مرکبات، متغیرهای تولید داخلی، قیمت صادراتی، تولید ناخالص ملی و نرخ ارز با تأثیر مثبت معنی دار شدند.

مانوهار رائو (۱۹۹۵) با استفاده از مدل سهم ثابت بازار، میزان رقابت پذیری صادرات پیاز در هند را به کشورهای دیگر مورد مطالعه قرار دادند. نتایج بدست آمده نشان داد که اثر رقابتی برای بازارهای مالزی، سنگاپور، سری لانکا، امارات متحده عربی و سایر بازارها به ترتیب ۶۰،۵۶، -۱۹۹،۹۳، ۰،۲۱، ۰،۳، ۲۶، ۲۵ بوده است.

تیواری (۱۹۹۹) میزان رقابت پذیری صادرات و همکاری تجاری برخی کشورهای را با استفاده از مدل سهم ثابت بازار مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که اثر رقابتی قابل قبولی در دوره ی زمانی ۱۹۸۳-۱۹۹۵ برای کالاهای گوناگون در بخش های سنتی و غیر سنتی کشورهای مورد مطالعه وجود داشته است.

صداقت (۱۳۸۶) رشد عامل های مؤثر بر توان رقابتی پسته ایران در بازار جهانی را با استفاده از مدل روند نمایی و سهم ثابت بازار مورد مطالعه قرار داد. داده های سری زمانی از سطح زیرکشت، عملکرد درهکتار و ... برای دوره ی ۸۱-۱۳۷۰ و آمار صادرات پسته به بازارهای گوناگون برای ایران و آمریکا طی دوره ی زمانی ۸۲-۱۳۷۵ بوده است. نتایج بدست آمده نشان داد که نرخ رشد سطح زیرکشت معنی دار و معادل ۵،۲ درصد بوده در حالی که نرخ رشد تولید، مقدار و ارزش صادرات

در دوره ی زمانی مورد مطالعه معنی دار نبوده است . اثر توزیع بازار و اثر رقابتی نقشی مهم در تغییر میزان صادرات پسته ایران در دوره ی نخست (۷۸-۱۳۷۵) داشته درحالی که اثر ترکیب محصول و توزیع بازار از مهم ترین عامل های تغییر در صادرات پسته ایران در دوره دوم (۸۲-۱۳۷۹) بوده است.

همچنین بی ریا و جبل عاملی (۱۳۸۵) در مطالعه ای با عنوان "عامل های موثر بر صادرات پسته ، خرما ، زعفران در سبد کالاهای صادراتی غیر نفتی ایران" و ترکمانی و طراز کار (۱۳۸۴) در بررسی اثر نرخ ارز بر قیمت صادراتی پسته ، به نتایج مشابهی دست یافتند.

روش پژوهشی

در این پژوهش با استفاده از مدل های زیر به بررسی وضعیت صادرات خاویار پرداخته شده است.

(۱) تابع عرضه ی صادرات :

مهمترین عامل های مؤثر بر صادرات خاویار میزان تولید ، نرخ ارز و میانگین قیمت جهانی می باشد که. برای بررسی تأثیر عامل های یاد شده بر روی میزان صادرات از تابع لگاریتمی خطی زیر استفاده شده است:

$$Y = A x_1^{\alpha_1} x_2^{\alpha_2} x_3^{\alpha_3} \quad (1)$$

که در آن Y نشان دهنده ی میزان صادرات خاویار

x_1 : نشان دهنده ی میزان تولید خاویار

x_2 : نشان دهنده ی میانگین قیمت جهانی

x_3 : نشان دهنده ی نرخ ارز می باشد.

(۲) مدل روند نمایی :

برای برآورد نرخ رشد مرکب یک متغیر ، تابع نمایی زیر به کار برده شده است :

$$Y_t = AB^t \quad (2)$$

Y_t : متغیر مورد نظر، A مقدار ثابت، t متغیر روند زمانی و r نرخ رشد مرکب متغیر مورد نظر است.

$$r = (B - 1) \times 100 \Leftrightarrow B = 1 + \frac{r}{100}$$

اگر از دو طرف معادله (۲) لگاریتم بگیریم و به جای $Ln A$ و $Ln B$ به ترتیب α و β را جایگزین نماییم ، خواهیم داشت :

$$Ln Y_T = \alpha + \beta t \quad (3)$$

به این ترتیب با حل معادله ی (۳) به روش حداقل مربعات معمولی و تخمین B و به کمک رابطه ی زیر نرخ رشد مرکب را می توان محاسبه کرد.

$$r = (B - 1) \times 100 = (\text{anti log } B - 1) \times 100 \quad (4)$$

(۳) میزان ناپایداری در درآمد صادراتی :

از فرمول زیر برای بررسی ناپایداری درآمد صادراتی و علل آن استفاده شده است :

$$I^* = \sum (Ln x_2 - x_2)^2 / n \quad (5)$$

I^* : میزان ناپایداری در درآمد صادراتی ، $Ln x_2$ لگاریتم طبیعی درآمد صادراتی ، x_2 میزان ارزش صادرات و

n : تعداد سال های مورد مطالعه است . هنگامی که ناپایداری در درآمد صادراتی وجود نداشته باشد I^* برابر با صفر است . برای تشخیص میزان تاثیر قیمت و مقدار در این ناپایداری از دو طرف رابطه لگاریتم طبیعی و سپس واریانس گرفته می شود :

$$Ln E = Lnp + LnQ \quad (6)$$

$$Var(LnE) = Var(LnP) + Var(LnQ) + 2co(LnP, LnQ)$$

Cp, Cq به ترتیب درصد ناپایداری در اثر قیمت و مقدار می باشند . اگر عامل اصلی ناپایداری ، عرضه ی صادرات باشد ، در این صورت کوواریانس بین قیمت و مقدار منفی می شود و چنانچه تقاضا برای صادرات عامل این ناپایداری باشد ، علامت این کوواریانس مثبت می شود.

(۴) مدل سهم ثابت بازار

با کمک این مدل می توان عملکرد و توان رقابت صادراتی یک کشور را در بازارهای جهانی سنجید . فرض اصلی این مدل این است که جهت حفظ توان رقابت صادراتی یک کشور بایستی سهم صادرات آن کشور در بازارهای هدف بدون تغییر باقی بماند (Pal, 1992) . کشور A را که صادرکننده ی یک کالا به بازارهای هدف جهانی است ، در نظر بگیرید . x صادرات یک کالای مورد نظر کشور A به بازارهای جهانی است. (تعداد بازارهای هدف کشور A در صادرات کالای مورد نظر : $i=1,2,\dots,n$ همچنین m درصد تغییر در صادرات این کالا در کشور A به بازارهای جهانی طی

یک دوره ی معین است . بنابراین تغییر کل صادرات کالا در کشور A به بازارهای هدف در طول دوره ی معین برابر است با :

$$\Delta x = mx = rx$$

رشد مطلوب صادرات

بنابراین $\Delta x - rx$ تفاوت بین رشد واقعی و مطلوب صادرات کشور است که می تواند از عامل های یاد شده نشأت گرفته باشد . ازسوی دیگر می توان تغییر در صادرات کالای مورد نظر در کشور A را در یک بازه ی معین زمانی (بین t_0 و t) به صورت زیر نوشت:

$$\Delta x = x_T - x_0 \quad (7)$$

حال می توان عبارت mx_0 ، rx_0 و $\sum m_i x_i$ را به ترتیب یکی پس از دیگری به سمت راست معادله اضافه و کسر نمود :

$$\Delta x = mx_0 + x_t - x_0 - mx_0 = rx_0 + (m - r)x_0 + x_t - x_0 - mx_0 = \quad (8)$$

$$= rx_0 + (m - r)x_0 + \left(\sum m_i x_{0i} - mx_0 \right) + \left(x_t - x_0 - \sum m_i x_{0i} \right)$$

r : تغییر در صادرات جهانی خاویار

m : تغییر در صادرات خاویار ایران

m_i : تغییر در صادرات خاویار ایران به بازارهای i ام

x_t : کل صادرات ایران در سال آخر دوره

x_0 : کل صادرات به وسیله کشور ایران در سال پایه

x_{0i} : صادرات خاویار ایران به بازارهای i ام

بدین ترتیب تغییر در صادرات یک کالا به بازارهای هدف ($i=1,2,\dots,n$) در یک دوره ی معین به چهار عامل تفکیک می شود:

الف) اثر تجارت جهانی¹ rx_0

بخشی از تغییر در صادرات را در بر می گیرد که به منظور سهم صادرات کشور در بازار جهانی یک کالا و یا به بیان دیگر حفظ توان رقابت صادراتی صورت می گیرد.

¹ Word Trade Effect

(ب) اثر ترکیب محصول^۱: $(m - r)x_0$

این جزء نشان دهنده ی اثر ترکیب سبد کالاهای صادراتی کشور به بازارهای هدف جهانی است. بدین ترتیب برای افزایش صادرات یک کالا در بازار جهانی، کشور باید توجه خود در ترکیب سبد کالاهای صادراتی را بر روی این کالا معطوف کند به گونه ای که $m > r$ و در نتیجه $(m - r)x_0 > 0$. بنابراین، اگر x_0 عدد قابل توجهی باشد، اثر ترکیب محصول سهم شایان توجهی از کل تغییرات صادراتی کالا را توضیح می دهد.

(ج) اثر توزیع بازار^۲: $\sum_{i=1}^n m_i x_{0i} - mx_0$

این جزء نشان دهنده ی تغییر در صادرات کالا است که از افزایش تقاضا در بازارهای هدف (i=1, ..., n) نشأت گرفته است. مسلماً هر قدر یک کشور بتواند توزیع صادراتی خود به بازارها و کشورهای هدفی که تقاضا برای آن کالا در حال افزایش است را بهبود بخشد، توان رقابتی خود را در بازارهای بین المللی افزایش داده است.

(د) اثر رقابتی^۳:

باقیمانده توضیح داده نشده طرف راست معادله ی شماره ی ۲ در واقع نشان دهنده ی اثر رقابتی تغییر صادرات است. هنگامی که یک کشور نمی تواند سهم خود در بازارهای هدف را افزایش دهد. اثر رقابتی منفی خواهد بود. $(x_t - x_0) < \sum_{i=1}^n m_i x_{0i}$ بدین معنی که در طول مورد مطالعه توان رقابتی صادراتی کشور در مقایسه با سایر کشورهای صادرکننده کالا کاهش یافته است و بالعکس.

آمار و داده های مورد نیاز برای این مطالعه به صورت سری زمانی مربوط به مقدار صادرات خاویار، میزان تولید خاویار، ارزش صادرات خاویار، میانگین قیمت جهانی و نرخ ارز برای دوره ی زمانی ۸۵-۱۳۷۰ جمع آوری شده است.

¹ Commodity composition effect

² Market distribution effect

³ Competitiveness effect

نتایج و بحث:

جدول شماره ۲ نتایج حاصل از برآورد تابع عرضه صادرات را نشان می دهد .
 چنانچه در جدول ۲ مشاهده می شود میزان تولید خاویار ، قیمت جهانی و نرخ ارز به ترتیب در سطح ۱ درصد و ۵ درصد معنی دار هستند . انتظار می رود که بین میزان تولید ، قیمت جهانی و نرخ ارز با میزان صادرات یک رابطه ی مستقیم برقرار باشد . جدول ۱ همان گونه که انتظار می رود ، نشان می دهد که بین میزان تولید خاویار و همچنین نرخ ارز با میزان صادرات ، رابطه ای مثبت و مستقیم وجود دارد ، ولی برخلاف انتظار بین قیمت جهانی خاویار با میزان صادرات آن رابطه ای معکوس وجود دارد . علت این امر آن است که کشورهایی نظیر فرانسه و آلمان که درصد بالایی از خاویار ایران به این کشورها صادر می شد ، امروزه به دلیل تولید خاویار پرورشی و صادرات آن به بازارهای جهانی ، خود یکی از رقبای اصلی در صادرات خاویار برای ایران به شمار می آیند . به گونه ای که صادرات خاویار ایران در سال ۱۳۷۴ به فرانسه نزدیک به ۴۲ تن و به آلمان ۱۱ تن بوده که در سال ۱۳۸۵ کاهش یافته و به ترتیب به ۱،۷ و ۲،۲ تن رسیده است . نتایج بدست آمده از ضرایب تولید نشان می دهد که یک درصد افزایش در میزان تولید خاویار موجب افزایش ۰/۸۲ درصدی در میزان صادرات خاویار می گردد . همچنین یک درصد افزایش در نرخ ارز میزان صادرات خاویار را به اندازه ی ۰/۴۵ درصد افزایش می دهد.
 پس از تخمین تابع عرضه ی صادرات ، به بررسی وجود یا عدم وجود ناپایداری در درآمد بدست آمده از صادرات خاویار پرداخته شد . برای این منظور ابتدا یک تابع بین ارزش صادرات خاویار و زمان به صورت لگاریتمی برآورد شده و سپس با تخمین این تابع میزان ناپایداری در درآمد صادراتی بدست آمد :

$$Ln x_2 = 88 / 2 - 0 / 06t \quad (1)$$

با استفاده از فرمول های معرفی شده در بخش روش پژوهش ، میزان ناپایداری معادل ۹/۱۱ بدست آمده که نشان دهنده ی ناپایداری بالا در درآمد بدست آمده از صادرات خاویار می باشد.

جدول ۳ نتایج محاسبه ی نرخ های رشد مرکب متغیرهای تولید ، مقدار صادرات ، ارزش صادرات و میانگین قیمت جهانی خاویار را در طول سال های ۸۵-۱۳۷۰ نشان می دهد.

چنانچه در جدول مشاهده می شود ، نرخ رشد تولید ، مقدار و ارزش صادرات در طول دوره ی منفی نرخ رشد قیمت جهانی خاویار مثبت است .

جدول ۴ عامل های موثر بر نتایج بدست آمده از تفکیک تغییر صادرات خاویار به چهار عامل را در طول دوره نشان می دهد.

همان گونه که در جدول ۴ ملاحظه می شود ، اثر تجارت جهانی ، اثر رقابتی منفی و دو اثر ترکیب محصول و توزیع بازار مثبت شده است و در نهایت باعث کاهش ۱۱۹ واحدی در صادرات خاویار ایران به بازارهای هدف در طول دوره مورد مطالعه شده است که رقم شایان توجهی به شمار می آید . منفی بودن اثر تجارت جهانی به روشنی نشان دهنده ی کاهش سهم کشور در صادرات جهانی خاویار و منفی بودن اثر رقابتی حاکی از کاهش توان رقابتی آن در بازار جهانی مبادله ی خاویار در طول دوره ی مورد مطالعه است . همان گونه که از جدول بالا پیداست اثر تجارت جهانی بیشترین سهم را در کاهش صادرات خاویار داشته است . دلیل این امر می تواند از آنجا ناشی شود که کشورهای زیادی در طول سال های اخیر به جرگه ی صادرات خاویار جهانی پیوسته اند در حالی که برخی از آنها پیش از این واردکننده ی خاویار ایرانی بوده اند . بنابراین بر اساس مدل سهم ثابت بازار ، ایران نتوانسته در طی سال های اخیر سهم خود را در بازار جهانی حفظ کند ، اما اثر ترکیب محصول مثبت شده است که نشان دهنده ی این است که خاویار توانسته در سبد ترکیب صادراتی کشور در طول دوره ، رتبه ی خود را بهبود بخشد ، اما همان گونه که نتایج نشان می دهد ، افزایش اثر ترکیب محصول الزاماً به معنی افزایش صادرات خاویار در طول دوره نیست زیرا این اثر موقعیت نسبی یک کالای صادراتی را نسبت به سایر کالاهای صادراتی کشور تعیین می کند . همچنین اثر توزیع بازاری مثبت شده است که نشان می دهد صادرات خاویار ایران به سمت بازارهایی که در حال رشد تقاضا بوده اند تغییر یافته و ایران در توزیع صادرات خود به سمت بازارهای در حال رشد موفق عمل کرده است . در نهایت اگر چه ایران بازارهایی با رشد سریع را انتخاب نموده است (مثبت بودن اثر توزیع بازار) و رتبه ی خاویار را در سبد کالاهای صادراتی خود بهبود بخشیده است (مثبت بودن اثر ترکیب محصول) ، اما به دلیل کاهش سهم صادراتی (اثر تجارت جهانی) و کاهش توان رقابت صادراتی (اثر رقابت) در بازارهای بین المللی شاهد کاهشی چشمگیر در صادرات خاویار ایران در طول سال های ۸۵-۱۳۷۰ بوده ایم .

نتیجه گیری

با توجه به اینکه خاویار در صنعت شیلات کشور کالایی مهم بوده و درآمد ناشی از فروش آن شایان توجه است ، در این پژوهش به بررسی عامل های موثر بر توسعه ی صادرات خاویار و میزان ناپایداری در درآمد صادراتی و مقایسه ی عملکرد صادرات خاویار ایران با میانگین جهانی آن پرداخته شد . نتایج بدست آمده بیانگر آن است که متغیرهای تولید داخلی و نرخ ارز رابطه ای مثبت ومعنی دار با میزان صادرات خاویار داشته ، ولی بین قیمت جهانی خاویار و میزان صادرات آن رابطه ای معکوس و معنی دار وجود دارد . نرخ رشد تولید و صادرات خاویار در طول دوره منفی بوده درحالی که نرخ رشد قیمت جهانی خاویار مثبت است . اثر تجارت جهانی نیز بیشترین سهم را در کاهش صادرات داشته است . میزان ناپایداری درآمد صادراتی خاویار در طول دوره نشان می دهد که علت اصلی ناپایداری زیاد در درآمد صادراتی مربوط به عرضه ی آن است . با توجه به نتایج بدست آمده از این پژوهش پیشنهاد می شود که با نظارت و کنترل ویژه بر زیستگاه این ماهیان با پدیده ی قاچاق که سهم زیادی در کاهش میزان تولید دارد ، مبارزه شود . همچنین بایستی با روی آوردن به پرورش ماهیان خاویاری و تقویت این بخش و صادر کردن خاویار پرورشی تا حدودی این کاهش در تولید ، صادرات و در پی آن کاهش درآمد ناشی از آنها را جبران کرد.

منابع

۱. بی ریا س . جبل عاملی ف. ۱۳۸۵. عوامل موثر بر صادرات پسته، خرما، زعفران در سبب کالاهای صادراتی غیر نفتی ایران. اقتصاد کشاورزی و توسعه. شماره ۵۴.
۲. ترکمانی ج . طرازکار م . ۱۳۸۴. اثر نرخ ارز بر قیمت صادراتی پسته . اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۴۹.
۳. صداقت ر. ۱۳۸۶. بررسی رشد و عوامل موثر بر توان رقابتی پسته ایران در بازار جهانی. ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران. جلد ۱: صص ۱۱۵-۱۲۵.
۴. عبد شاهی ع . ترکمانی ج. ۱۳۸۳. بررسی اقتصادی صادرات مرکبات ایران. سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، جلد دوم: ۴۶۱-۴۳۸.
۵. کیوان ا. ۱۳۸۲. ماهیان خاویاری ایران. انتشارات نقش مهر.
۶. محمودزاده م . زیبایی م. ۱۳۸۳. بررسی عوامل موثر بر صادرات پسته ایران. اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۴۶.

7. Manoharrao S. 1995. Economic analysis of export of onion from India. M.Sc. Thesis. University of Agricultural Sciences, Bangalore, India.
8. Murray D .1978. Export earning instability: Price, quantity, supply, demand. Economic Development and Cultural Change. 27(1):61-73.
9. Pal S. 1992. Agricultural export of India: Issues of growth instability. Indian Journal of Agricultural Economics. 47(2):183-194.
10. Tiwari R.S. 1999. Export competitiveness and trade cooperation among NICs. foreign Trade Review. 33(3&4):73-102.

پیوست ها

جدول ۱- تولید، صادرات و قیمت خاویار ایران (۱۳۷۰-۱۳۸۵)

سال	میزان تولید خاویار (تن)	مقدار صادرات خاویار (تن)	ارزش صادرات (میلیون یورو)	سهامیه های سایتس	میانگین قیمت (یورو/کیلو)	نرخ برابری ارز (ریال)
۱۳۷۰	۲۸۳	۲۲۵	۴۳,۳	۰	-	۱۴۲۰
۱۳۷۱	۲۶۱	۱۶۹	۳۵	۰	۲۱۵,۷	۱۴۹۸
۱۳۷۲	۱۹۳	۱۶۶	۲۵,۸	۰	۱۶۳,۶	۱۸۰۳
۱۳۷۳	۱۸۰	۱۵۵	۲۵,۷	۰	۱۶۲	۲۶۶۷
۱۳۷۴	۱۵۱	۱۴۶	۳۳,۳	۰	۲۰۹۳۶	۴۰۷۸
۱۳۷۵	۱۶۲	۹۹	۳۴,۵	۰	۳۱۹	۴۴۴۴
۱۳۷۶	۱۲۹	۱۰۱	۳۱	۰	۲۹۲,۴	۴۷۸۵
۱۳۷۷	۱۳۲	۱۴۲	۳۹,۹	۱۴۸	۲۷۶	۶۴۶۰
۱۳۷۸	۹۷	۸۹	۳۵,۹	۱۱۰	۳۷۷,۳	۸۶۳۲
۱۳۷۹	۹۲	۶۴	۴۴	۹۰	۶۸۸	۸۱۹۰
۱۳۸۰	۸۸	۷۱	۴۷,۶	۸۲,۸	۶۷۳,۸	۸۰۰۹
۱۳۸۱	۶۷	۴۶	۲۹,۲	۷۵,۷	۶۳۸	۸۰۱۹
۱۳۸۲	۵۱	۶۷	۳۵,۱	۷۸,۷	۵۴۹	۸۳۲۵
۱۳۸۳	۲۱	۲۴	۲۸	۶۶,۵	۸۹۲	۸۷۴۸
۱۳۸۴	۱۷,۷	۹	۱۴,۵	۶۰	۱۶۰۰	۹۰۴۲
۱۳۸۵	۱۴,۷	۹,۸	۱۶,۷	۴۴	۱۷۰۰,۳	۹۲۲۶

ماخذ: سازمان شیلات ایران

جدول ۲- نتایج حاصل از برآورد تابع عرضه صادرات خاویار

متغیرها	ضریب	انحراف معیار	آمار t
تولید	۰/۸۲۸۱ ***	۰/۰۰۰	۱۳/۶۳۳
قیمت جهانی	-۰/۵۵۳۶ ***	۰/۰۰۲	-۳/۹۳۲
نرخ ارز	۰/۴۵۶۳**	۰/۰۰۳	۶/۶۸۲

مأخذ: یافته های پژوهش

*, **, *** به ترتیب معنی دار بودن ضرایب را در سطح ۱۰٪، ۵٪ و ۱٪ نشان می دهند.

$$R^2 = 0/968, \bar{R}^2 = 0/962, Dw = 1/94$$

جدول ۳- نرخ رشد مرکب عامل های مؤثر در صادرات خاویار (۸۵-۱۳۷۰)

نرخ رشد	عامل ها
-۱۶,۸۲	تولید (تن)
-۱۶,۸۶	مقدار صادرات (تن)
-۳,۰۴	ارزش صادرات (میلیون یورو)
۱۷,۸۲	میانگین قیمت جهانی (یورو/کیلو)

مأخذ: یافته های پژوهش

جدول ۴- عامل های موثر بر میزان صادرات خاویار .

دوره (۸۵-۱۳۷۴)	عامل ها
-۵۵۳۷,۵۲	تجارت جهانی
۴۳۵۹,۶۸	ترکیب محصول
۲۴۵۱,۱۸	توزیع بازار
-۱۳۹۲,۳۴	رقابت
-۱۱۹	کل تغییر در صادرات

مأخذ : یافته های پژوهش