Saffron Agronomy & Technology
Homepage: http://saffron.torbath.ac.ir

Research Article
Vol. 10, No. 2, Summer 2022, p. 179-194

Investigating the Effect of Specialization of Saffron Importing Countries on Iran's Exports

Sara Baghban Haghighi[1], Alireza Sani Heidary[2], Hamed Rafiee[3]* and Milad Aminizadeh[4]

Submitted: 10 March 2022 Revised: 13 February 2022 Accepted: 21 September 2021 Available Online: 14 May 2022	**How to cite this article:** Baghban Haghighi5, S., Sani Heidary, A., Rafiee, H., and Aminizadeh, M. 2022. Investigating the Effect of Specialization of Saffron Importing Countries on Iran's Exports 10(2): 179-194. DOI: 10.22048/jsat.2022.305909.1439

Abstract

Agriculture plays a pivotal role in Iran's economy by increasing production, exports, and employment and supplying food needs. Therefore, according to the country's strategic goals to develop non-oil exports, saffron is one of the most important agricultural products due to its high income and currency earnings. However, the exports of this product to target markets have been reduced in recent years. On the other hand, the complexities of the global trade network have led the countries operating in this network to increase their specialization. Import specialization improves the supply chain to provide the food needs of importing countries, which play a key role in trade .Therefore, this study aims to evaluate the specialization pattern of saffron importing countries and analyze its impact on Iran's exports using the Poisson pseudo-maximum likelihood method from 2001-2017. According to the results, the coefficient of the variable relative import advantage (RMA), as a proxy of import specialization, is positive and significant, thus significantly affecting Iranian saffron exports. In addition, per capita GDP and population affect Iran's saffron exports positively and significantly, while the coefficients of geographical distance and food crisis are negative and statistically significant. Therefore, exporters should focus on close target markets with high per capita income and specialization due to the increasing specialization of saffron-importing countries and its significant effect on Iran's exports.

Keywords: Gravity model, Poisson pseudo maximum likelihood, Saffron export, Iran.

1 - Ph.D. of agricultural economics, Science and Research Branch, Islamic Azad university, Tehran, Iran.
2 - Ph.D. candidate of agricultural economics, Ferdowsi university of Mashhad, Mashhad, Iran
3 - Assistant Professor of agricultural economics, Department of agricultural economics and development, University of Tehran, Tehran, Iran
4 - Ph.D. candidate of agricultural economics, Ferdowsi university of Mashhad, Mashhad, Iran
5 - Ph.D. of agricultural economics, Science and Research Branch, Islamic Azad university, Tehran, Iran.
(*-Corresponding author: hamedrafiee@ut.ac.ir)

نشریه زراعت و فناوری زعفران
جلد ۱۰، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۱ ص. ۱۹۴-۱۷۹
Homepage: http://saffron.torbath.ac.ir

مقاله پژوهشی

بررسی اثر تخصصی شدن وارد کنندگان زعفران بر صادرات ایران

سارا باغبان حقیقی[۱]، علیرضا ثانی حیدری[۲]، حامد رفیعی[۳]* و میلاد امینی زاده[۴]

تاریخ دریافت: ۳۰ شهریور ۱۴۰۰
تاریخ بازنگری: ۲۴ بهمن ۱۴۰۰
تاریخ پذیرش: ۱۹ اسفند ۱۴۰۰

باغبان حقیقی، س.، ثانی حیدری، ع.، رفیعی، ح.، و امینی زاده، م. ۱۴۰۱. بررسی اثر تخصصی شدن وارد کنندگان زعفران بر صادرات ایران. زراعت و فناوری زعفران، ۱۰(۲): ۱۹۴-۱۷۹.

چکیده

کشاورزی نقش مهمی در اقتصاد کشور از طریق افزایش تولید، صادرات، اشتغال و تأمین نیازهای غذایی دارد. از این‌رو، با توجه به اهداف راهبردی کشور به منظور توسعه صادرات غیرنفتی، محصول زعفران یکی از محصولات مهم صادراتی بخشکشاورزی ایران به شمار می‌رود که در سال‌های اخیر با کاهش صادرات در بازارهای هدف رو به رو بوده است.از سوی دیگر پیچیدگی‌های شبکه جهانی تجارت موجب شده است که کشورهای فعال در این شبکه همواره به دنبال افزایش تخصصی شدن باشند. لذا تخصصی شدن واردات موجب ارتقای زنجیره عر ضه جهت تأمین نیازهای غذایی ک شورهای واردکننده می شود که نق شی ا سا سی در تجارت ک شورها دارد. لذا هدف این مطالعه ارزیابی روند تخصصی شدن کشورهای واردکننده زعفران و تحلیل اثرگذاری آن بر صادرات ایران است. به منظور دستیابی به این هدف، از روش درستنمایی شبه بیشینه پوآسن طی دوره ۲۰۱۷-۲۰۰۱ انجام شده است. بنابر نتایج، متغیر تخصصی شدن کشورهای واردکننده زعفران اثری فزاینده و معنی‌دار بر صادرات زعفران ایران داشته است. همچنین متغیرهای درآمد سرانه و جمعیت کشورهای واردکننده اثری مثبت و معنی‌دار درحالی‌که فاصله جغرافیایی و بحران غذا اثری منفی و معنی‌دار بر صادرات صادرات زعفران ایران دارد. لذابا توجه به افزایش تخصصی شدن بیشتر کشورهای واردکننده زعفران و اثر معنی‌دار آن بر صادرات ایران پیشنهاد می شود بازارهای هدف نزدیک و با درآمد سرانه بالا که دارای درجه بالای تخصصی شدن هستند مورد هدف صادرکنندگان قرار گیرند.

کلمات کلیدی: الگوی جاذبه، برآوردگر درستنمایی شبه بیشینه پوآسن، صادرات زعفران، ایران

۱ - دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران
۲ - دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
۳ - استادیار اقتصاد کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۴ - دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
(*- نویسنده مسئول: hamedrafiee@ut.ac.ir)

10.22048/jsat.2022.305909.1439

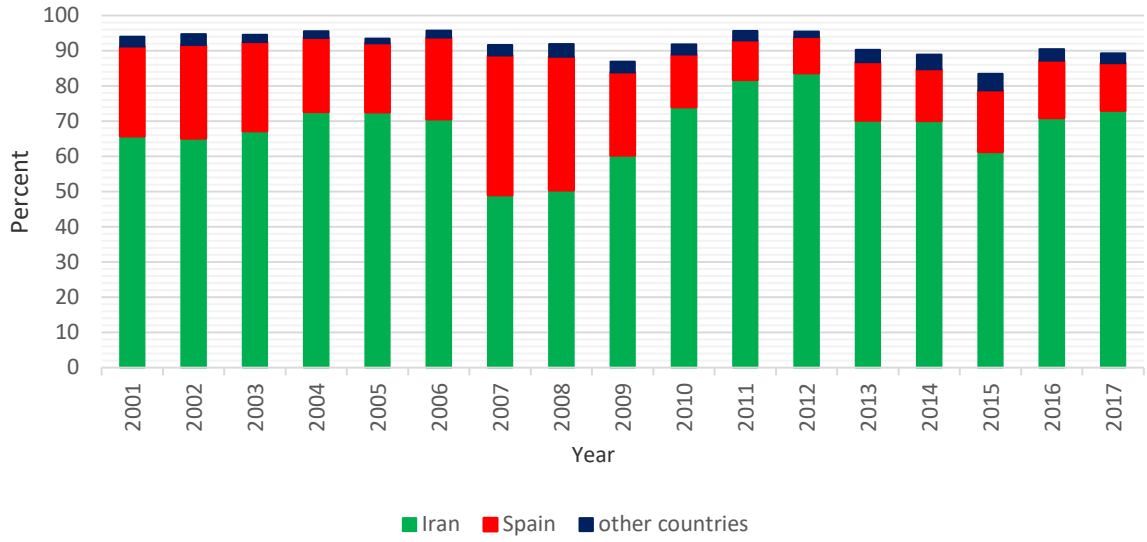
مقدمه

اقتصـاد دانان کلاسـیک و نئوکلاسـیک تجارت خارجی را موتور رشد اقتصادی کشورها می‌دانند (Atif et al., 2017) چرا که صادرات در رشد و توسعه اقتصادی کشورها نقشی تعیین‌کننده دارد (Giles & Williams, 2000a, 2000b; Singh, 2010; Kea et al., 2019). بنابراین توسعه صادرات یکی از مهم‌ترین و ضروری‌ترین اهداف کشورهای در حال توسعه است که منجربه ایجاد درآمد ارزی در جهت سـرمایه‌گذاری بر روی فناوری‌های جدید و افزایش توان تولیدی کشـورها می‌گردد (Asiabani et al., 2020).

بخش کشـاورزی یکی از مهم‌ترین محورهای پیشـرفت و توسـعه در بسـیاری از کشـورهای جهان به شـمار می‌رود (Aminizadeh et al., 2020). در ایران نیز به دلیل قابلیت‌ها، ظرفیت‌ها، مزیت‌ها و مشـخصـه‌هایی مهم همچون تنوع آب و هوایی، تنوع زمین ونیروی‌کار ارزان می‌تواند به عنوان یک بخش اقتصادی، نقش مهمی در توسعه صادرات و حضور در بازارهای جهانی ایفا کند (Salari Bardsir et al., 2017). تجارب چند سـال اخیر ایران نشـان می‌دهد که تکیه اقتصـاد به درآمدهای حاصـل از فروش نفت خام، بی‌ثباتی درآمد صـادراتی را به دنبال دارد (Rajabi & Moghaddasi, 2013). بنـابراین بـه منظور کاهش وابستگی اقتصاد ایران به صادرات نفت خام و همچنین با توجه به برنامه‌های توسـعه اقتصـادی کشـور، جهت‌گیری سیاست‌های صادراتی باید به سمت صادرات کالاهای غیرنفتی از جمله محصولات کشاورزی تغییر یابد (Aminizadeh et al., 2019). با توجه به اهداف راهبردی کشـور به منظور توسـعه صادرات غیرنفتی، محصول زعفران به دلیل ارزآوری بالا یکی از محصولات صادراتی مهم ایران به شمار می‌رود به طوری که در دو دهه گذشـته، ایران در تولید و تجارت این محصـول سـهمی بیش از ۹۰ و ۷۰ درصد از بازار جهانی داشته است (Ghodoosi et al., 2016). به دلیل وجود گسـتردگی و توانایی بالای تولید این محصـول که در سـال ۲۰۱۷ با سـطح زیرکشـت ۱۰۸۰۸۴ هکتـار و تولیـد ۳۷۶ تن (Statistics of the Ministry of Jihad Agriculture, 2017) و همچنین براسـاس ثبـت نظام‌های کشـاورزی مهم جهان به عنوان میراث جهانی[1] در سـازمان خواروبار کشـاورزی ملل متحد، ایران بزرگترین تولید کننده زعفران در جهان است و استان خراسان رضوی با تولید حدود ۷۸ درصـد، بزرگترین تولیدکننده این محصـول به شـمار می‌آید (Ministry of Industry, Mines and Trade, 2020). لذا ایران پیشـروترین صـادرکننده زعفران با ارزش ۷۲ درصـد از صادرات جهان در سال ۲۰۱۷ است (Ministry of Industry, Mines & Trade, 2020)، بنابراین با توجه به جایگاه صادراتی ایران در بازار جهانی اهمیت توجه به این محصـول را بیش از بیش نمایان می‌سازد (Chizari et al., 2014).

نمودار ۱ درصد سهم صادرات صادرکنندگان عمده زعفران را نشـان می‌دهد. ایران درمیان صـادرکنندگان دیگر دارای روند نوسـان بالایی بوده، به طوری که بین سـالهای ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۹ دارای کاهش چشمگیری بوده است. در سال ۲۰۰۱ سهم ایران ۶۵ درصد بوده است که رتبه نخست کشور صادر کننده را به خود اختصاص داده است در حالی که در سال ۲۰۰۷ سهم ایران به ۴۸ درصد تنزل کرده و در سال ۲۰۱۷افزایشیافته و به ۷۲ درصد رسیده است. همان طور که ملاحظه می‌گردد سهم اسپانیا در سـال ۲۰۱۲، تنها ۱۰ درصـد بوده که این میزان در سـال ۲۰۱۷ افزایش یافته و به ۱۳ درصد رسیده است.

۱- Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS)



شکل ۱- درصد سهم صادرات صادرکنندگان برتر زعفران در بازار جهانی (منبع: ITC, ۲۰۲۰)

Figure 1- Percentage share of exports of top saffron exporters in the world market (Source: 2020, ITC).

بررسی میانگین صادرات ایران به بازارهای هدف در سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۰۱ در جدول ۱ نشان می‌دهد که در این سال‌ها امارات به عنوان رتبه نخست را در بین کشورهای مورد بررسی داشته است. آمریکا و انگلستان، دو کشور مورد بررسی در این مقایسه کمترین میزان میانگین صادرات زعفران ایران را در مقایسه با دیگر کشورها داشته‌اند.

از سوی دیگر، با توجه به اینکه ایران در سالیان اخیر با تحریم‌هایی روبرو بوده، لذا باید بازارهای هدف ایران متناسب با قابلیت‌های صادراتی کشور به منظور برنامه‌ریزی‌های بلندمدت شناسایی و در راستای دستیابی به آن، برنامه‌های راهبردی تدوین و اجرا گردد.

پیچیدگی‌های شبکه جهانی تجارت موجب شده است که کشورهای فعال در این شبکه همواره به دنبال افزایش تخصصی شدن باشند. از بعد تولیدی و صادراتی، تخصصی شدن موجب افزایش کارایی حلقه‌های زنجیره عرضه می شود و نقش مؤثری در ارتقای روش های تولید، افزایش ارزش افزوده و ارزآوری مستمر برای تولیدکنندگان و صادرکنندگان می شود. در حالی‌که از بعد وارداتی، تخصصی شدن نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. به گونه‌ای که تغییر در روند واردات، صنایع پسین در کشورهای واردکننده را با چالش جدی در جهت تأمین نیازهای مصرف‌کنندگان روبه‌رو می‌سازد. تغییر شریک تجاری نیازمند فرایندهای لازم پیش از اجرای قرارداد است که هزینه‌های زیادی برای صادرکنندگان و واردکنندگان به همراه دارد و از اینرو کشورها به دنبال تخصصی شدن هستند (Ghorbani & Aminizadeh, 2020).

پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد مؤلفه‌هایی همانند درآمد سرانه شرکای تجاری (Koochakzadeh & Koochakzadeh, 2013; Asiabani et al., 2020)، تولید ناخالص داخلی ایران و کشورهای واردکننده (Koochakzadeh & Karbasi, 2015; Kohansal & Tohidi, 2015; Mousavi et al., 2013; Dourandish et al., 2019; Aminizadeh et al., 2020)، جهانی شدن (Rezapoor & Mortazavi, 2011)، میزان تولید زعفران (Koochakzadeh & Koochakzadeh, 2013)، نرخ

ارز (Kohansal & Tohidi, 2015; Koochakzadeh & Karbasi, 2015) و رقابتی شدن ساختار بازار هدف (Asiabani et al., 2020) اثری مثبت و معنی‌دار در حالی که مولفه‌هایی نظیر فاصله بین ایرانو شرکای تجاری (Koochakzadeh & Karbasi, 2015; Asiabani et al., 2020; Dourandish et al., 2019; Aminizadeh et al., 2020)، تفاوت اقتصادی (Dourandish et al., 2019)، تحریم‌های اقتصـــادی (Dourandish et al., 2019)،جنگ تحمیلی (Pasban, 2007)، بحران اقتصـــادی جهانی (Asiabani et al., 2020; Aminizadeh et al., 2020) و قیمـت زعفران ایران (Rezapoor & Mortazavi, 2011; Mohammadi & Mousavi, 2011; Pasban, 2007) اثـر منفی و معنی‌داری بر صادرات زعفران دارد.

جدول ۱- میانگین صادرات زعفران ایران به بازارهای

Table 1- Average of Iranian saffron exports to target markets (thousand US dollars)

کشور Country	2001-2005	2006-2009	2010-2013	2014-2017	میانگین Average
آرژانتین Argentina	488	395	1333	6	690
چین China	353	2203	15029	14214	7077
فرانسه France	2259	1089	3135	3209	2675
آلمان Germany	602	79	5636	2058	2244
هنگ‌کنگ Hong Kong	34	3257	10870	42189	12513
هند India	1089	7538	13702	1885	4754
ایتالیا Italy	3131	1648	14054	5232	7232
ژاپن Japan	326	565	1332	734	970
کویت Kuwait	901	5781	1162	1550	1036
عربستان سعودی Saudi Arabia	1934	36913	30415	6838	8342
اسپانیا Spain	22167	2510	98738	55657	8342
سوئد Sweden	1468	1114	4575	2844	2768
سوئیس Switzerland	1661	35055	1244	781	1227
امارات متحده عربی UAE	32390	460	127034	88967	68598
انگلستان United Kingdom	214	298	1080	797	613
ایالات متحده آمریکا USA	349	99888	178	354	298

منبع: مرکز تجارت بین‌المللی.

Source: International trade center.

با وجود انجام مطالعات مختلف و بررسی آثار مؤلفه‌های متعدد بر صادرات زعفران ایران، تاکنون در پژوهشی اثر تخصصی شدن واردات کشورهای واردکننده بر صادرات زعفران ایران بررسی نشده است. تحلیل اثر تخصصی شدن بر صادرات زعفران ایران این امکان را در اختیار سیاست‌گذران قرار می‌دهد تا با برنامه‌ریزی مناسب بتوان حضور مداوم و تأثیرگذارتری را در بازارهای بین‌المللی داشت.

تخصصی شدن صادرات و واردات در مطالعات مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است (Mehrparvar Hosseini et al., 2013; Aminizadeh et al., 2014; Chizari et al., 2014) ولی بررسی آثار آن بر صادرات کمتر مورد توجه محققان بوده است. قربانی و امینی‌زاده (Ghorbani & Aminizadeh., 2020) در پژوهش خود نشان دادند که افزایش تخصصی شدن اثری مثبت و معنی‌دار بر صادرات خرمای ایران به کشورهای اتحادیه اروپا داشته است. به عبارتی هرچه مزیت واردات خرما در کشورهای اتحادیه اروپا افزایش یافته است موجب ارتقای صادرات خرمای ایران شده است. در مطالعات بین‌المللی نیز به بررسی اثر تخصصی شدن بر سطح تجارت پرداختند. برای مثال شنگ و سانگ (Sheng & Song, 2008) به بررسی تجارت استرالیا و چین پرداختند. نتایج نشان داد تخصصی شدن صادرات استرالیا اثری مثبت بر سطح تجارت با چین داد ولی این اثر برای چین منفی و بی‌معنی بوده است. همچنین باراتیری (Barattieri, 2014) در مطالعه خود به بررسی اثر تخصصی شدن بر تجارت خدمات پرداختند که نتایج بیانگر اثر منفی و معنی‌دار آن بوده است.

از اینرو، با توجه به اهمیت بررسی روند تخصصی شدن کشورهای واردکننده زعفران که پیشتر مطرح شد، دو هدف برای این پژوهش قابل تعریف است. نخستین هدف بررسی روند تخصصی شدن شرکای تجاری ایران است.هدف دوم این پژوهش ارزیابی اثر متغیر تخصصی شدن کشورهای واردکننده زعفران بر صادرات زعفران ایران است. بنابراین با بررسی پژوهش‌های پیشین مشاهده شد که این پژوهش اولین مطالعه تجربی برایبررسی روند تخصصی شدن کشورهای واردکننده زعفران و تحلیل اثرگذاری آن بر صادرات ایران است.

مواد و روش‌ها

همان‌طور که اشاره شد، هدف از این مقاله، بررسی روند تخصصی شدن کشورهای وارد کننده زعفران و تحلیل اثرگذاری آن بر صادرات ایرانبا شرکای تجاری است.لذارویکرد مورد استفاده برای دستیابی به این اهداف الگوی جاذبه است که برای اولین بار توسط تینبرگن (Tinbergen, 1962) ارائه گردید که از مدل جاذبه نیوتن الهام گرفته شده استو برای تحلیل جریان‌های تجاری بین‌المللی به کار می‌رودکه به صورت رابطه ۱ تعریف می‌گردد:

$$\mathrm{Trade}_{odt} = \alpha_0 \mathrm{GDP}_{ot}^{\alpha_1} \mathrm{GDP}_{dt}^{\alpha_2} \mathrm{DIS}_{od}^{\alpha_3} \quad (۱)$$

که در آن، o، d، t به ترتیب معرف کشور صادرکننده، کشور واردکننده و سال هستند. Trade_{odt} سطح تجارت بین دو کشور را در سال t نشان می‌دهد. GDP تولید ناخالص داخلی است که معرف اندازه اقتصاد است.DIS فاصله جغرافیایی بین دو کشورکه معرف هزینه‌های تجارت است.اگرچه پیش از سال ۲۰۰۶ پژوهش‌های انجام شده در حوزه تجارت کالایی، از روش‌های برآوردی همانند حداقل مربعات معمولی استفاده کردند اما این روش‌های سنتیدارای معایبی است به خصوص در شرایطی که متغیر وابسته در الگوبه صورت لگاریتمی وارد شود، نمی‌توان مقدار صفر به آن داد (Aminizadeh et al., 2019). در این

شرایط، گروهی از محققین با دادن مقدار کمی سعی در برطرف سازی این مشکل داشته‌اند که این مسئله منجر به اریب در نتایج می‌شود. لذا روش مورد استفاده در این پژوهش روش درستنمایی شبه بیشینه پوآسن است که توسط سیلوا و تنریور (Silva & Tenreyro, 2006) ارائه شده است. این روش ایرادهای برآوردی روش حداقل مربعات معمولی را نداشته و نتایج سازگاری را به دنبال خواهد داشت. بنابراین این روش با استفاده از توزیع پوآسن که در برگیرنده داده‌های صفر است، شرایطی را فراهم می‌آورد که محقق بتواند از مشاهدات خود به طور کامل استفاده کند. الگوی تجربی با توجه به هدف پژوهش در رابطه ۲ ارائه شده است:

$$\mathrm{Export_{odt}} = \alpha_0 + \alpha_1 \mathrm{Ln}\,(\mathrm{PCGDP_{dt}}) + \alpha_2 \mathrm{Ln}(\mathrm{Pop_{dt}}) + \alpha_3 \mathrm{Ln}(\mathrm{Distance_{od}}) + \alpha_4 \mathrm{Ln}(\mathrm{RMA_{dt}}) + \mathrm{D_1 Crisis_{dt}} + \mathrm{D_2 Sanction_{dt}} + \varepsilon_{od} \quad (۲)$$

که در آن، $\mathrm{Export_{odt}}$ صادرات زعفران ایران را به شرکای تجاری نشان می‌دهد. $\mathrm{PCGDP_{dt}}$ بیانگر درآمد سرانه کشورهای واردکننده استکه شاخصی از بزرگی اقتصادی و $\mathrm{Pop_{dt}}$ معرف جمعیت کشورهای واردکننده است که شاخصی از بزرگی فیزیکی این کشورها می‌باشد. $\mathrm{Distance}_{od}$ فاصله جغرافیایی بین ایران و شرکای تجاری است که شاخصی از هزینه تجارت است به این دلیل که هرچه فاصله جغرافیایی بین دو کشور افزایش یابد، حجم روابط تجاریبه دلیل افزایش هزینه‌ها و زمان نقل و انتقال کالا، کاهش می‌یابد. متغیر RMA_{dt} بیانگر مزیت نسبی وارداتی است که معرفی از تخصصی شدن کشور در واردات است. این متغیر براساس رابطه ۳ محاسبه شده است (Ghorbani & Aminizadeh, 2020):

$$\mathrm{RMA} = \frac{\mathrm{M_{sdt}}/\mathrm{M_{adt}}}{\mathrm{M_{swt}}/\mathrm{M_{awt}}} \quad (۳)$$

متغیر RMA بیانگر مزیت نسبی واردات است. نماد M معرف واردات زعفران است. نمادهای s، a، d، w و t به ترتیب معرف زعفران، بخش کشاورزی، شریک تجاری، جهان و سال است. مزیت نسبی واردات به صورت سهم واردات زعفران از بخش کشاورزی کشور واردکننده نسبت به سهم واردات زعفران از کل واردات جهانی کشاورزی است. اگر مقدار این شاخص بیش از ۱ باشد یعنی مزیت نسبی واردات وجود دارد که بیانگر تخصصی شدن است. در صورتی که مقدار عدد کمتر از ۱ شود یعنی کشور موردنظر فاقد مزیت واردات و عدم وجود تخصصی شدن است. متغیر $\mathrm{Crisis_{dt}}$ نیز معرف بحران جهانی اقتصادی است که به صورت مجازی در الگو وارد شده است. تعدادی از محققین با توجه به اثرات منفی بحران اقتصادی در تأمین غذای کشورها این بحران را تحت عنوان بحران غذا دانسته‌اند که از آن جمله می‌توان به مطالعه کاهولی و مکتوف (Kahouli & Maktouf, 2015) اشاره کرد که برای سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۷ عدد یک و برای دیگر سال‌ها عدد صفر قرار داده شده است. متغیر $\mathrm{Sanction_{dt}}$ معرف تحریم های بین‌المللی است که بر اساس مطالعه سامور (Samore, 2015) برای سال‌های تحریم ۲۰۱۰-۲۰۱۵ عدد یک و برای دیگر سال‌ها عدد صفر قرار داده شده است. در جدول ۲ علامت‌های مورد انتظار و منابع اطلاعاتی برای متغیرهای توضیحی ارائه شده است. به منظور دستیابی به اهداف تحقیق، ۱۶ کشور واردکننده زعفران که حدود ۸۰ در صد صادرات ایران در این محصول را به خود اختصاص داده‌اند، در دوره زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۱ مورد ارزیابی قرارگرفتند. جهت برآورد الگوی جاذبه از بسته نرم افزاری STATA 16 استفاده شده است.

جدول ۲- علامت مورد انتظار و منابع گردآوری اطلاعات

Table 2- Expected sign and sources of data collection

متغیر Variable		مطالعات پیشین Previous studies	علامت مورد انتظار Expected sign	منبع دریافت اطلاعات Source of data collection
متغیر وابسته Dependent variable	**صادرات زعفران ایران Iran's saffron exports**			**مرکز تجارت بین‌المللی International trade center**
متغیرهای توضیحی پیوسته Continuous explanatory variables	درآمد سرانه کشورهای وارد کننده Importer's GDP per capita	Szerb, (2017): (+) & Fertő Koochakzadeh & Koochakzadeh, (2013): (+) Asiabani et al. (2020): (+) Aminizadehet al. (2020): (+)	+/-	بانک جهانی World bank
	جمعیت کشورهای واردکننده Importer's population	Hendizadeh et al. (2019): (+) Toossi et al. (2010): (+) Asiabani et al. (2020): (+)	+	بانک جهانی World bank
	فاصله جغرافیایی Geographical distance	Shepherd & Wilson (2013): (+/-) Sawyer et al. (2010): (-/+) (2019): (-).Mohammadi et al Asiabani et al. (2020): (-) Aminizadehet al. (2020): (-)	-	مرکز مطالعات و داده‌های بین‌المللی Centre d'etudes prospective et d'informations internationals (CEPII)
	مزیت نسبی وارداتی Relative import advantage	Ghorbani & Aminizadeh (2020): (+)	+	محاسبات محققین Authors' calculation
متغیرهای توضیحی مجازی Dummy explanatory variables	بحران غذا Food crisis (2007-2009)	Ferto & Szerb (2017): (-) Aminizadeh et al. (2019): (-) Asiabani et al. (2020): (-)	+/-	کاهولی و مکتوف Kahouli & Maktouf (2015)
	تحریم اقتصادی Economic sanction	Yang et al. (2009): (-) Hufbauer et al. (2012): (-) Asiabani et al. (2020): (+) Dourandish et al. (2019): (-)	+/-	سامور Samore (2015)

نتایج و بحث

هدف اصلی پژوهش حاضر پاسخ به این سوال است که تخصصی شدن شرکای تجاری ایران چه آثاری بر صادرات زعفران خواهد داشت؟ لذا برای پاسخ به این سوال از اطلاعات ۱۶ کشور وارد کننده زعفران که در صد بالای از صادرات ایران در این محصول را داشته، در دوره زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۱ استفاده شده است. نتایج روند تخصصی شدن این کشورها در جدول ۳ بیانگر آنست که تمام کشورها (به جز کشور امارات متحده) در فرآیند تخصصی شدن در واردات زعفران دارای روند افزایشی هستند. در بین این کشورها در دوره ۲۰۱۷- ۲۰۱۴، بیشترین سطح فرآیند تخصصی شدن واردات زعفران مربوط به کشور آرژانتین برابر با ۰/۹۰۷ در حالی‌که کشور چین پایین‌ترین میزان برابر با ۰/۶۴۹- را به خود اختصاص داده است. همچنین، کشورهای هند، هنگ کنگ و فرانسه به ترتیب جزء کشورهایی هستند که فرآیند تخصصی شدن در واردات زعفران را با سرعت بالایی طی نموده‌اند. به عبارتی این کشورها با سرعت بالایی از

سطح نامناسب تخصصی شدن در دوره ۲۰۰۵-۲۰۰۱ به سطح مناسب و مساعد تخصصی شدن در دروره ۲۰۱۷-۲۰۱۴ در واردات زعفران رسیده‌اند.

جدول ۳- روند تخصصی شدن کشورهای وارد کننده زعفران

Table 3 -The Trend of specialization of saffron importing countries

کشور Country	2001-2005	2006-2009	2010-2013	2014-2017	تخصصی شدن Specialization
آرژانتین Argentina	0.822	0.875	0.894	0.907	روند افزایشی Increasing trend
چین China	-0.858	-0.982	-0.931	-0.649	روند افزایشی Increasing trend
فرانسه France	-0.232	-0.044	0.009	0.146	روند افزایشی Increasing trend
آلمان Germany	-0.751	-0.608	-0.496	-0.515	روند افزایشی Increasing trend
هنگ‌کنگ Hong Kong	-0.486	-0.455	-0.179	0.108	روند افزایشی Increasing trend
هند India	-0.416	0.382	0.399	0.587	روند افزایشی Increasing trend
ایتالیا Italy	0.300	0.453	0.427	0.393	روند افزایشی Increasing trend
ژاپن Japan	-0.560	-0.358	-0.545	-0.527	روند افزایشی Increasing trend
کویت Kuwait	0.495	0.279	0.467	0.651	روند افزایشی Increasing trend
عربستان سعودی Saudi Arabia	0.459	0.090	0.302	0.561	روند افزایشی Increasing trend
اسپانیا Spain	0.701	0.755	0.734	0.792	روند افزایشی Increasing trend
سوئد Sweden	0.463	0.578	0.456	0.557	روند افزایشی Increasing trend
سوئیس Switzerland	0.419	0.574	0.508	0.438	روند افزایشی Increasing trend
امارات متحده عربی UAE	0.916	0.788	0.837	0.788	روند کاهشی Decreasing trend
انگلستان United Kingdom	-0.644	-0.416	-0.351	-0.176	روند افزایشی Increasing trend
ایالات متحده آمریکا USA	-0.220	-0.174	-0.193	-0.197	روند افزایشی Increasing trend
نمونه Sample	0.026	0.109	0.146	0.241	روند افزایشی Increasing trend

منبع: یافته‌های تحقیق.

Source: Research findings.

پیش از برآورد الگو لازم است که ایستایی متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گیرد. لذا، به منظور ایستایی متغیرها، از دو آزمون فیشر (Fisher) و لین لوین و چو (LLC) بهره گرفته که نتایج آن در جدول ۴ بیانگر این است که تمامی متغیرهای وابسته و مستقل پیوسته فاقد ریشه واحد و در سطح ایستا هستند.

نتایج هم‌خطی که با استفاده از آزمون عامل تورم واریانس[۱]

۱- Variance Inflation Factor

(VIF) مورد بررسی قرار گرفته در جدول ۴ ارائه شده و مقدار میانگین آن کمتر از ۵ بوده که حاکی از نبود همخطی میان متغیرهای توضیحی مورد استفاده در الگو است. در این پژوهش دو الگو برآورد گردید که نتایج الگوی جاذبه در تعیین اثرگذاری تخصصی شدن کشورهای واردکننده بر صادرات زعفران ایران در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ٤- نتایج آزمون‌های همخطی و ایستایی

Table 4- The results of collinearity and unit root tests

متغیر Variable	آزمون همخطی Collinearity test	آزمون ایستایی Unit root test	
	VIF	LLC	Fisher
صادرات زعفران ایران Iran's saffron export	-----	-3.316 (0.000)	8.718 (0.006)
درآمد سرانه کشورهای واردکننده Importers' GDP per capita	2.20	-5.204 (0.000)	4.428 (0.000)
جمعیت کشورهای واردکننده Importers' population	3.14	-5.835 (0.000)	18.814 (0.000)
فاصله جغرافیایی Geographical distance	1.36	-----	-----
تخصصی شدن کشورهای واردکننده Importers' specialization	1.52	-3.136 (0.001)	8.569 (0.000)
بحران غذا Food crisis (2007-2009)	1.16	-----	-----
تحریم های اقتصادی Economic sanction (2010-2015)	1.23	-----	-----
میانگین Mean	1.77	-----	-----

منبع: یافته‌های تحقیق.

Source: Research findings.

در الگوی نخست تنها متغیرهای ساختار الگوی جاذبه چون درآمد سرانه، جمعیت و فاصله جغرافیایی و همچنین متغیر تخصصی شدن کشورهای وارد کننده زغفران به عنوان متغیر اصلی مورد بررسی قرار گرفت. براساس نتایج، متغیرهای درآمد سرانه، جمعیت اثر مثبت و متغیر فاصله جغرافیایی اثر منفی بر صادرات زعفران ایران داشته است. علامت این متغیرها متناسب با تئوری الگوی جاذبه بوده است، یعنی افزایش در درآمد سرانه و جمعیت کشورهای وارد کننده منجر به افزایش صادرات زعفران و افزایش فاصله جغرافیایی منجر به کاهش صادرات زعفران ایران می‌شود. همچنین متغیر تخصصی شدن کشورهای وارد کننده زعفران در سطح ۱۰ درصد اثر مثبت و معنی‌دار بر صادرات زعفران ایران داشته است. به عبارتی، هرچه سطح تخصصی شدن کشورهای وارد کننده ارتقاء پیدا کنند یعنی سهم واردات زعفران از کل بازار زعفران افزایش یابد، حاکی از افزایش تقاضا برای زعفران بوده و با توجه به اینکه کشورهای مورد مطالعه، کشورهایی هستند که ۸۰ درصد زعفران ایران به این کشورها صادرات می‌شود، افزایش تقاضای زعفران در این کشورها نشان دهنده‌ی افزایش صادرات زعفران ایران است. بنابراین افزایش تخصصی شدن کشورهای وارد کننده منجر به افزایش صادرات زعفران ایران می‌شود.

نتایج الگو دوم که در برگیرنده دو متغیر تحریم‌های اقتصادی و بحران غذا ستند شان داد، متغیرهای درآمد سرانه و

جمعیت کشـــورهای وارد کننده به عنوان مؤلفه های بزرگی اقتصـادی و فیزیکی کشـورهای واردکننده اثر مثبت و شـایان توجهی بر صادرات زعفران ایران دارد که این آثار در سطح یک درصـد معنی‌دار اسـت. افزایش یک درصـدی درآمد سـرانه و جمعیت به ترتیب موجب افزایش ۱/۲۳ و ۱/۱۳ درصـــدی صادرات زعفران می‌گردد که به معنای افزایش تقاضای وارداتی این کشورها از محصول زعفران است. زیرا افزایش جمعیت با ایجاد نیاز تأمین غذا و بهبود درآمد با افزایش قدرت خرید، کشورها را به یک بازار صادراتی بالقوه تبدیل می‌کند. از آنجایی که بخش عمدهٔ محصـــولات صـــادراتی کشـــاورزی ایران را محصولات لوکس نظیر زعفرانکه دارای خاصیت دارویی زیادی بوده، تشـکیل می‌دهد که با افزایش درآمد وارد سـبد مصـرف کشـــورها می‌شـــود. این یافته با نتایج هندی‌زاده و همکاران (Hendizadeh et al., 2019)، آقـاپور صـــبـاغی (Aghapour Sabbaghi,. 2019)، امینی‌زاده و همکـاران (Aminizadeh et al., 2020) و آســیابانی و همکاران (Asiabani et al., 2020) همســو بوده اسـت که نشـان دادند، درآمد و جمعیت شـرکای وارداتی اثری مثبت و معنی‌دار بر صادرات زعفران داشته است. براساس نتایج، فاصله ایران و شرکای تجاری مطابق با انتظار و تئوری الگوی جاذبه یکی از موانع صـــادرات زعفران اسـت، به گونه‌ای که افزایش یک درصـــدی فاصـــله جغرافیایی، موجب کاهش صـادرات به میزان ۰/۷۶ درصـد می‌شـود. این موضـوع نشان می‌دهد، ایران برای صادرات به دلیل شرایط حمل و نقل، آشنایی با بازارها و در نتیجه هزینه پایین‌تر کشورهای نزدیک‌تر را انتخاب می‌کند. از این رو، نتیجه بدست آمده همسو با نتایج آســیابانی و همکاران (Asiabani et al., 2020) و امینی‌زاده و همکاران (Aminizadeh et al., 2020) که نشـان دادند، فاصـله شرکای تجاری اثری منفی و معنی‌دار بر صادرات زعفران داشته اسـت. نتایج بیانگر اثر منفی و معنی‌دار بحران غذا بر صـادرات زعفران ایران اســت که دلیل آن را می‌توان ماهیت محصـــول زعفران دانست. زیرا این محصول با وجود اهمیت غذایی بالا از بعد دارویی بعنوان محصـول ضـروری کشـورها نبوده و بیشـتر شرکای تجاری ایران کشورهای با درآمد بالا بوده‌اند، لذا بحران اقتصـــادی (کاهش ســطح درآمد و افزایش بیکاری و در نتیجه کاهش قدرت خرید) موجب شـد که دولت‌های متعددی به ویژه کشورهای توسعه یافته اروپایی ریاضت اقتصادی را در دستور کار خود قرار دهند که این مسئله منجر گردید در بخش واردات محصـــولات غـذایی، اقـدامـات خـاصـــی را در نظر گیرنـد (UNCTAD, 2010). لذا می‌توان بیان کرد که محصـــولات غیرضـروری نظیر زعفران از سـبد وارداتی بسـیاری از مردم در کشورهایی که با بحران اقتصادی رو به رو بوده اند، خارج شده است. بنابراین در بسیاری از کشورها، منجر به کاهش تقاضا برای زعفران شـــده و لذا صـــادرات زعفران ایران در این دوره کاهش یافته اســـت. این یافته با نتایج مطالعه فرتو و زرب (Ferto & Szerb, 2017) همخوانی دارد که نشان دادند بحران اقتصادی اثر منفی بر صادرات ذرت مجارستان داشته است. در پژوهش‌هـای داخلی نیز دوراندیش و همکـاران، امینی‌زاده و همکاران (Aminizadeh et al., 2020) و آســیابانی و همکاران (Asiabani et al., 2020) نشـان دادند که بحران اقتصـادی اثر منفی و معنی‌دار بر صادرات زعفران ایران داشته است. در نهایت نتایج جدول ۵ نشان داد متغیر تحریم‌های اقتصادی اثری مثبت و معنی‌دار در سـطح ۱ درصـد بر زعفران ایران داشـته اسـت.با توجه به این که ایران به قطب تولید محصـــول زعفران در بازارهای هدف تبدیل شـده اسـت، بنابراین در طول سـال‌های متمادی وفاداری به زعفران ایرانی ایجاد شـــده و این ســـاختار انحصـاری امکان جایگزینی زعفران ایران را با محصـولات رقبا نمی‌دهد. این یافته با نتایج آسیابانی و همکاران (Asiabani et al., 2020) که نشان دادند که تحریم‌های بین‌المللی اثری مثبت بر صادرات زعفران ایران داشته است سازگار است.در حالی که با نتایج دوراندیش و همکاران (Dourandish et al., 2019)

ناهمســو اســت. علت این ناهمســویی می‌تواند تفاوت در دوره زمانی و تعداد شرکای تجاری باشد.

جدول ۵- نتایج برآورد الگوی جاذبه در تعیین اثرگذاری تخصصی شدن کشورهای وارد کننده زعفران بر صادرات ایران

Table 5-Results of gravity model estimation in determining the impact of specialization of saffron importing countries on Iran's exports

کشور Country	الگوی ۱ Model 1			الگوی ۲ Model 2		
	ضریب Coefficient	انحراف معیار Std. err.	سطح معنی‌داری p-Value	ضریب Coefficient	انحراف معیار Std. err.	سطح معنی‌داری p-Value
درآمد سرانه کشورهای واردکننده Importers' GDP per capita	1.225	0.506	0.015	1.237	0.464	0.008
جمعیت کشورهای واردکننده Importers' population	1.603	0.174	0.000	1.139	0.258	0.000
فاصله جغرافیایی Geographical distance	-1.163	0.423	0.006	-0.765	0.449	0.088
تخصصی شدن کشورهای واردکننده Importers' specialization	1.642	0.972	0.091	1.644	0.989	0.097
بحران غذا Food crisis (2007-2009)	-	-	-	-0.379	0.101	0.000
تحریم های اقتصادی Economic sanction (2010-2015)	-	-	-	0.363	0.104	0.001
ضریب ثابت Constant	-23.113	5.747	0.000	-19.068	4.942	0.000
ضریب تعیین R-squared		0.78			0.83	

منبع: یافته‌های تحقیق.

Source: Research findings.

نتیجه‌گیری

امروزه تجارت خارجی نقش کلیدی در فرآیند توسعه اقتصادی کشورها داشته و یک منبع مهم درآمد خارجی محسوب می‌شود. لذا توسعه صادرات می‌تواند به رشد سریع اقتصادی به ویژه در کشورهای در حال توسعه منجر شود. از اینرو بررسی بازارهای خارجی و ویژگی‌های مختلف آن، جهت انتخاب بهترین راهبردهای بازاریابی در دستور کار سیاستمداران قرار گرفته است. بنابراین، با توجه به اهمیت اقتصادی صادرات زعفران در اقتصاد ملی و با عنایت به رقابت‌های جهانی در زمینه بازار این محصول و پتانسیل بالای این محصول برای صادرات، هدف اصلی این پژوهش بررسی نقش تخصصی شدن کشورهای وارد کننده زعفران بر صادرات ایران است. در ادامه جهت ارزیابی اثر این متغیر بر صادرات زعفران ایران از الگوی جاذبه و روش برآوردی در ست‌نمایی شبه بیشینه پوآسن در دوره زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۱ استفاده شده است. نتایج نشان داد، روند تخصصی شدن برای تمام کشورها (به جز کشور امارات متحده) افزایشی بوده و در کشورهای هند، هنگ کنگ و فرانسه، روند افزایش تخصصی شدن به ترتیب بیشترین مقدار را به خود اختصاص داده است. همچنین نتایج الگوی جاذبه نشان داد که اثر متغیر تخصصی شدن کشورهای وارد کننده زعفران بر صادرات ایران مثبت و شایان توجه بوده است. بررسی متغیرهای دیگر بیانگر این است که بحران غذا و فاصله بین ایران و شرکای تجاری اثر منفی بر صادرات زعفران ایران داشته است. در حالی که مؤلفه‌های بزرگی اقتصادی و فیزیکی شرکای تجاری و تحریم‌های اقتصادی اثر

مثبت و معنی‌داری بر صـادرات زعفران ایران داشـته اسـت. بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهادهای زیر مطرح می‌گردد.

برا ساس نتایج پیـ شنهاد می شود که کـ شورهایی که واردات زعفران آن‌ها در مسیر تخصصی شدن قرار دارند با توجه به دیگر مؤلفه های اثر گذار بر صـادرات زعفران ایران مورد تو جه قرار گیرند. چرا که با توجه به نبود تولید زعفران در این کشـورها، زنجیره تأمین آنها براساس واردات این محصول برنامه‌ریزی شده است. با این وجود توجه به دیگر مؤلفه‌های اثرگذار همانند فاصله جغرافیایی که بیانگر هزینه نقل و انتقالات اسـت و درامد سـرانه در جهت بهینه سـازی صـادرات ایران به منظور دسـتیابی به درآمدهای ارزی پایدار از این محصول ضروری است.

همچنین با توجه به پیش‌بینی‌ناپذیر بودن روند تحریم‌های ایران در جهان، پیشـنهاد می‌شـود که کشـورهایی که در شـبکه جهانی تجارت در سال‌های تحریم روند وارداتشان کاهشی نبوده است و در مسیر تخصصی شدن قرار دارند مورد توجه قرار گیرند.

همچنین پیشنهاد می‌شود که در سیاست‌گذاری‌ها مؤلفه‌های متعددی مورد توجه قرار گیرد. برای مثال سیا ست انتخابی برای کشـورهایی همانند امارات متحده عربی و کویت با فاصـله جغرافیایی یکـ سان و درآمد سرانه مـ شابه نمی‌تواند مـ شابه با شد. چرا که کویت در مـ سیر تخـ صـ صی شدن قرار دا شته و این روند برای امارات کاهشـی بوده اسـت در حالی‌که سـهم امارات از زعفران ایران بیش از ۵۰ برابر کویت اسـت. لذا توجه به این مولفه‌ها می‌تواند سـیاسـت‌گذار را به این جمع‌بندی برسـاند که امارات بازاری بالفعل با قابلیت‌های صادراتی بالا برای ایران بوده و باید سـیاسـت‌های فعالی در حال حاضـر جهت تثبیت زعفران ایران در این بازار مورد توجه قرار گیرد در حالی‌که کویت در زمره کشورهایی بوده است که با توجه به روند تخصصی شدن در جزء بازارهای بالقوه برای برنامه‌ریزی تجاری قرار می‌گیرد.

منابع

Aghapour Sabbaghi, M. 2019. Investigating the factors affecting the export of Iranian saffron to BRICS countries (Panel data approach). Journal of Saffron Agronomy and Technology 7 (3): 411-420. (In Persian with English Summary).

Aminizadeh, M., Rafiee, H., Riahi. A., and Mehrparvar Hosseini, E. 2014. Pattern of competitiveness of the world premiere pistachio exporters in Iran's importing market. Journal of Agricultural Economics and Development Research 8 (2): 41-68. (In Persian with English Summary).

Aminizadeh, M., Mohammadi, H., Karbasi, A., and Rafiee, H. 2019. Assessing the effect of Iran’s membership in trade agreements on fishery exports : Poisson pseudo maximum likelihood approach. Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research 51 (4); 645-660. (In Persian with English Summary).

Aminizadeh, M., Rafiee, H., Zare, S.A., Kaboudtabar, M., and Kazempoor, A. 2020. Investigating the effect of Iran’s membership in trade agreements on Iranian pistachio exports. Agricultural Economics and Development 110: 205-225. (In Persian with English Summary).

Aminizadeh, M., Karbasi, A., Riahi, A., and Ramezani, M. 2020. Assessing the effect of Iran’s membership in trade agreements on saffron exports. Journal of Saffron Agronomy and Technology 7 (4): 537-549. (In Persian with English Summary).

Asiabani, N., Rafiee, H., Aminizadeh, M., and Mehrparvar Hosseini, E. 2020. Determining the structure of saffron target markets and analyzing its impact on Iranian exports. Journal of Saffron Agronomy and Technology 8 (3): 421-426. (In Persian with English Summary).

Atif, R.M., Haiyun, L., and Mahmood, H. 2017. Pakistan’s agricultural exports, determinants, and it's potential: an application of stochastic

frontier gravity model. Journal of International Trade and Economic Development 26 (3): 257-276.

Barattieri, A. 2014. Comparative advantage, service trade, and global imbalances. Journal of International Economics 92 (1): 1-13.

Centre for Prospective Studies and International Information. 2018. CEPII Database. http://www.cepii.fr/.

Chizari, A.H, Riahi, A., and Aminizadeh, M. 2014. Prioritization of target markets of major global raisin exporters with the approach of identifying Iran's competitive potential in these markets. Journal of Agricultural Economics 8 (4): 59-88. (In Persian with English Summary).

Dourandish, A., Aminizadeh, M., Riahi, A., and Mehrparvar Hosseini, E. 2019. Assessing the role of trade sanctions and global economic crisis on Iran’s saffron exports. Journal of Saffron Agronomy and Technology 6 (4): 499-511. (In Persian with English Summary).

Ferto, I., and Szerb, A.B. 2017. The role of food crisis and trade costs in the Hungarian maize exports. Problems of Agricultural Economics 353 (4): 110-124.

Ghodoosi, M., Mohtashami, T., MotavalliHabibi, M., and Sheddati, S. 2016. Identification and prioritization of marketing mix elements affecting the export of saffron from the perspective of exports. Journal of Saffron Agronomy and Technology 3 (4): 285-296. (In Persian with English Summary).

Ghorbani, M., and Aminizadeh, M. 2020. Investigating the effective factors on Iranian date exports to European Union. Iranian Journal of Agricultural Economics 14 (2): 131-153. (In Persian with English Summary).

Giles, J.A., and Williams, C.L. 2000a. Export-led growth: A survey of the empirical literature and some non-causality results. Part 1. The Journal of International Trade and Economic Development 9 (4): 261-337.

Giles, J.A., and Williams, C.L. 2000b. Export-led growth: A survey of the empirical literature and some non-causality results. Part 2. The Journal of International Trade and Economic Development 9 (4): 445-470.

Hendizadeh, H., Karbasi, A., Mohtashami, T., and Sahabi, H. 2019. Ranking of socio-economic variables affecting the bilateral trade of saffron in Iran and business partners. Journal of Saffron Research 7 (1): 55-67. (In Persian with English Summary).

Hufbauer, G., Schott, J., Elliott, K., Muir, J., and Cosic, M. 2012. Case studies in economic sanctions and terrorism: Case 2006-1 UN, US (EU) v. Iran. Peterson Institute for International Economics, pp.1-109.

International Trade Centre (ITC). 2019. Available at https:// www.intracen.org (visited 20 July 2019).

Kahouli, B., and Maktouf, S. 2015. The determinants of FDI and the impact of the economic crisis on the implementation of RTAs: A static and dynamic gravity model. International Business Review 24 (3): 518-529.

Kea, S., Li, H., Shahriar, S., Abdullahi, N.M., Phoak, S., and Touch, T. 2019. Factors influencing Cambodian rice exports: An application of the dynamic panel gravity model. Emerging Markets Finance and Trade *55* (15): 3631-3652.

Kohansal, M., and Tohidi, A. 2015. Experimental study of the impact of foreign exchange rate fluctuation on Iran's saffron export demand: A dynamic pooled mean group (PMG) approach. Journal of Saffron Agronomy and Technology 3 (1): 34-42. (In Persian with English Summary).

Koochakzadeh, S., and Karbasi, A. 2015. Study of the effective factors on the commerce of Iranian saffron. Journal of Saffron Agronomy and Technology 3 (3): 217-227. (In Persian with English Summary).

Koochakzadeh, A., and Koochakzadeh, S. 2013.

Effect of exchange rate uncertainty on exports saffron; Application autoregressive distributed lag. National Conference on the Latest Scientific Achievements of Saffron, Iran, 30 October 2013. (In Persian with English Summary).

Mehrparvar Hosseini, E., Aminizadeh, M., Rafiee, H., Riahi, A., and Bastani, M. 2013. Designing of Iranian dates trade model. Iranian Journal of Agricultural Economics 7 (2): 19-46. (In Persian with English Summary).

Ministry of Industry, Mines and Trade. 2020. National Export Strategy of Iran: Strategy of Medicinal Plants.

Mohammadi, H., and Mousavi, S.N. 2011. Impact of financial crisis in global economy on pistachio and saffron export. Journal of Agricultural Economic and Development 19 (75): 135-162.

Mohhamadi, H., Aminizadeh, M., and Aghasafari, H. 2019. Measuring the export efficiency of Iran's Pistachio using stochastic frontier gravity model. Journal of Agricultural Economics and Development 34 (1): 29-45. (In Persian with English Summary).

Mousavi, S.N., Jowkar, M., and Farajzadeh Z. 2013. Iranian market power in saffron world market. Journal of Agricultural Economic and Development 21 (83): 129-149. (In Persian with English Summary).

Pasban. F. 2007. Study of effective factors on the export of saffron. Economic Research Journal 6 (12): 1-15. (In Persian with English Summary).

Rajabi, M., and Moghaddasi, R. 2013. Comparison of combined and conventional models in forecasting prices of Wheat, Corn, and Sugar. Journal of Agricultural Economics Research 12 (3): 1-22. (In Persian with English Summary).

Rezapoor, S., and Mortazavi, S.A. 2011. Effects of globalization on supply and demand export saffron. Iranian Journal of Agricultural Economics 4 (3): 153-169. (In Persian with English Summary).

Salari Bardsir, M., Khalilian, S., and Mousavi, H.A. 2017. Factors affecting trade of agricultural products with emphasis on oil revenues. Journal of Agricultural Economics Researches 9 (3): 33-56. (In Persian with English Summary).

Samore, G. 2015. Sanctions against Iran: a guide to targets, terms, and timetables. Belfer Center for Science and International Affairs, pp. 28-29.

Sawyer, W.C., Sprinkle, R.L., and Tochkov, K. 2010. Patterns and determinants of intra-industry trade in Asia. Journal of Asian Economics 21v. (5): 485-493.

Sheng, Y., and Song, L. 2008. Comparative advantage and Australia-China bilateral trade. Economic Papers: A Journal of Applied Economics and Policy 27 (1): 41-56.

Shepherd, B., and Wilson, N.L.W. 2013. Product standards and developing country agricultural exports: The case of the European Union. Food Policy 42: 1–10.

Silva, S.J.M.C., and Tenreyro, S. 2006. The log of gravity. Review of Economics and Statistics 88 (4): 641–658.

Singh, T. 2010. Does international trade cause economic growth? A survey. The World Economy 33: 1517–1564.

Statistics of the Ministry of Jihad Agriculture of Iran. 2017. Available at https:// www.maj.ir (visited 20 July 2020).

Tinbergen, J. 1962. Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy. New York, NY: Twentieth Century Fund.

Toossi, M., Moghadasi, R., Yazdani, S., and Ahmadian, M. 2010. Regionalism and Iran's agricultural trade promotion in Economic Cooperation Organization (ECO). Agricultural Economics 4 (4): 131-157. (In Persian with English Summary).

UNCTAD. 2010. International Trade after the Economic Crisis: Challenges and New Opportunities. United Nations Publication.

World Bank. 2018. World Bank Database. Available at https://databank.worldbank.org (visited 20 July 2019).

Yang, J., Askari, H., Forrer, J., and Zhu, L. 2009. How do US economic sanctions affect EU's trade with target countries? The World Economy 32 (8): 1223-1244.