



## ارزیابی اثر عضویت ایران در موافقت‌نامه‌های تجاری بر صادرات زعفران

میلاد امینی زاده<sup>۱\*</sup>، علیرضا کرباسی<sup>۲</sup>، اندیشه ریاحی<sup>۳</sup> و محمدرضا رضانی<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۷ دی ۱۳۹۷

تاریخ دریافت: ۲۶ فروردین ۱۳۹۷

امینی زاده، م.، کرباسی، ع.، ریاحی، ا.، و رضانی، م. ر. ۱۳۹۸. ارزیابی اثر عضویت ایران در موافقت‌نامه‌های تجاری بر صادرات زعفران. زراعت و فناوری زعفران، ۷(۴): ۵۳۷-۵۴۹.

### چکیده

امروزه کشورهای در حال توسعه به منظور دستیابی به بازارهای هدف ایمن‌تر و کاهش موانع تجاری، سعی به حضور در توافق‌نامه‌های تجاری دارند. ایران نیز در موافقت‌نامه‌های تجاری سازمان همکاری‌های اقتصادی (ECO) و نظام جهانی ترجیحات تجاری (GSTP) حضور دارد. با وجود آن که به طور عمومی این باور وجود دارد که حضور در موافقت‌نامه‌های تجاری به طور کلی اثری مثبت بر جریان تجارت کشورها دارد، ولی هیچ تضمینی برای اثر مثبت آن بر تجارت همه کشورها و کالاها وجود ندارد. با توجه به اهمیت صادرات زعفران برای ایران، هدف پژوهش حاضر پاسخ به این پرسش است که آیا عضویت ایران در توافق‌نامه‌های تجاری موجب افزایش صادرات زعفران به کشورهای واردکننده عضو شده است؟ برای دستیابی به این هدف، از الگوی جاذبه و داده‌های صادرات زعفران در دوره زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۴ استفاده گردید. نتایج نشان داد که متغیرهای درآمد و جمعیت واردکنندگان زعفران اثری مثبت و معنی‌دار و متغیرهای فاصله جغرافیایی و بحران اقتصادی اثری منفی و معنی‌دار بر صادرات زعفران داشته است. براساس نتایج، عضویت ایران در موافقت‌نامه‌های تجاری اثری منفی و معنی‌دار (-۳/۴۷۵) بر صادرات زعفران ایران داشته است. به عبارتی عضویت در موافقت‌نامه‌های تجاری نتوانسته موجب افزایش صادرات زعفران ایران به شرکای تجاری عضو در موافقت‌نامه‌ها شود. این موضوع بیانگر این است که صادرکنندگان علی‌رغم وجود ظرفیت‌های مناسب نتوانسته‌اند که از آن بهره ببرند، لذا پیشنهاد می‌شود که شرکت‌های صادراتی زعفران، از بسترهای نهادی و قانونی ایجاد شده به واسطه حضور ایران در این موافقت‌نامه‌های تجاری جهت اتخاذ سیاست‌ها و استراتژی‌های مناسب بازاریابی بلندمدت جهت افزایش صادرات زعفران ایران به شرکای تجاری عضو توافق‌نامه و توسعه سید بازارهای صادراتی هدف بهره ببرند.

**کلمات کلیدی:** الگوی جاذبه، ایران، زعفران، موافقت‌نامه تجاری.

۱ - دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران  
۲ - استاد اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران  
۳ - کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران  
\* - نویسنده مسئول: milad.aminizadeh@mail.um.ac.ir

## مقدمه

تجارت بین‌الملل نقش کلیدی در فرآیند توسعه اقتصادی کشورها داشته و یک منبع مهم درآمد خارجی محسوب می‌شود، که ضمن رونق بخشیدن تولید داخلی، موجب ایجاد اشتغال برای افراد جامعه می‌شود (United Nations Conference on Trade and Development, 2017). افزون بر این، ارتباطات تجاری و اقتصادی کشورها موجب ایجاد منفی از قبیل کارایی بالاتر و صرفه‌های ناشی از مقیاس در فرآیند تولید، تخصصی شدن تولید کالاهای داخلی و افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌شود (Vanhnal et al., 2015). بنابراین تجارت به مفهوم عام از دیرباز به عنوان موتور رشد و توسعه اقتصادی مطرح بوده است. اهمیت تجارت بین‌الملل باعث شده تا سازمان تجارت جهانی<sup>۱</sup> آزدسازی تجاری چندجانبه را مورد تشویق قرار دهد که یکی از راه‌های دستیابی به آن موافقت‌نامه‌های تجاری است (Bagwell & Staiger, 2005). حضور در موافقت‌نامه‌های تجاری دلایل اقتصادی، سیاسی و اجتماعی دارد و کشورها با اهداف مختلفی تمایل به حضور در موافقت‌نامه‌های تجاری دارند. از منظر اقتصادی، کشورهای در حال توسعه حضور در موافقت‌نامه‌های تجاری را راهی برای دستیابی به بازارهای بزرگتر و ایمن‌تر می‌دانند (Pal, 2008). حضور در توافق‌نامه‌ها می‌تواند منجر به کاهش هزینه‌های تجارت همانند هزینه‌های مرتبط با قراردادهای دریافت اطلاعات شود. افزون بر کاهش هزینه، حضور در موافقت‌نامه‌های تجاری افزایش ایمنی در قراردادهای را به دنبال دارد. با توجه به دلایل سیاسی موجود در کنار دلایل اقتصادی بیان شده، تقریباً همه کشورها به دنبال حضور در موافقت‌نامه‌های تجاری و به تبع آن توسعه روابط با دیگر کشورها هستند (Whalley, 1998).

عضویت در موافقت‌نامه‌های تجاری به خصوص برای کشورهای در حال توسعه اهمیت بالایی دارد زیرا موانع زیادی بر سر راه تجارت بین‌الملل اینگونه از کشورها وجود دارد، که می‌توان با حضور در توافق‌نامه‌ها آن‌ها را کاهش داد (Pal, 2008). به عبارتی، ایجاد موافقت‌نامه‌های تجاری می‌تواند گامی مؤثر در جهت کاهش موانع تجارت و در نتیجه توسعه جریان تجاری میان کشورهای در حال توسعه باشد (Sagheb & Ghanbari, 2006). با همه مزیت‌های بیان شده برای توافق‌نامه‌های تجاری، گزارش ارائه شده از سوی بانک جهانی (World Bank, 2005) بیانگر این است که حضور در یک موافقت‌نامه تجاری نمی‌تواند تضمینی برای موفقیت یک کشور در حوزه توسعه تجارت باشد و اثر منفی یا مثبت موافقت‌نامه‌ها بر تجارت کشورها براساس طراحی و اجرای آن است. با این وجود، دیدگاه کلی مبنی بر اثر مثبت عضویت در موافقت‌نامه‌های تجاری بر مولفه‌های تجارت کشورها وجود دارد. لذا بسیاری از کشورها اقدام به حضور در موافقت‌نامه‌های تجاری می‌کنند.

براساس آمار سازمان تجارت جهانی در سال ۲۰۱۸ است (World Trade Organization, 2018) کشورهای اتحادیه اروپا بیشترین میزان توافق‌نامه‌ها را به خود اختصاص داده‌اند. در حالی که، کمترین میزان حضور کشورها در توافق‌نامه‌های تجاری مربوط به کشورهای آفریقایی و منطقه خاورمیانه است. بر اساس اطلاعات سازمان تجارت جهانی، ایران در زمره کشورهایی با سطح پایین میزان توافق‌نامه‌های تجاری قرار دارد که در دو موافقت‌نامه تجاری سازمان همکاری‌های اقتصادی<sup>۲</sup> (ECO) و نظام جهانی ترجیحات تجاری<sup>۳</sup> (GSTP) قرار دارد. سازمان همکاری‌های اقتصادی در سال ۱۹۶۴ با مشارکت ایران،

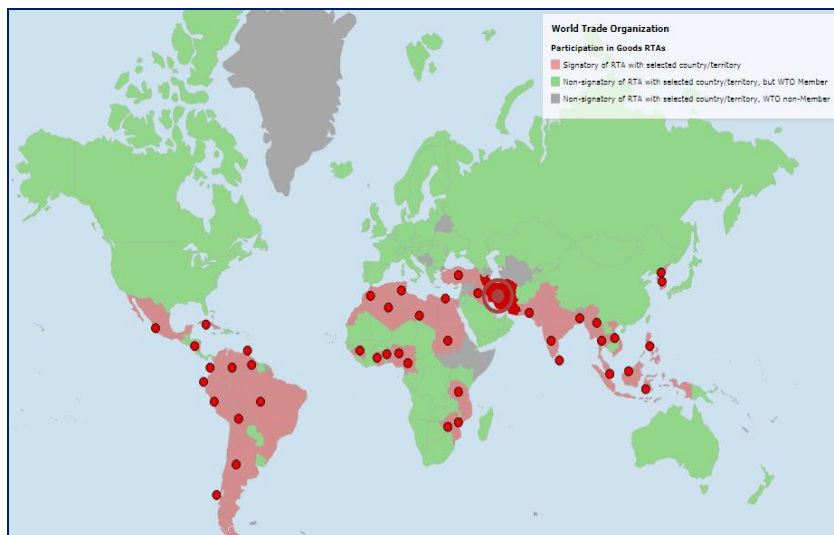
2- Economic Cooperation Organization (ECO)

3- Global System of Trade Preferences (GSTP)

1 - World Trade Organization (WTO)

تجارت در کشورهای در حال توسعه ایجاد شد. شکل ۱ نشان‌دهنده دیگر کشورهای عضو در موافقت‌نامه‌های تجاری ECO و GSTP است.

پاکستان و ترکیه پایه‌گذاری شد و هدف آن ایجاد توسعه اقتصادی پایدار در کشورهای عضو و رفع موانع تجاری به منظور افزایش تجارت در این کشورهاست. همچنین معاهده نظام جهانی ترجیحات تجاری در سال ۱۹۸۸ با هدف توسعه حجم



شکل ۱- موافقت‌نامه‌های تجاری میان ایران و کشورها (منبع: سازمان تجارت جهانی، ۲۰۱۸)  
Figure 1- Trade agreements between Iran and countries (Source: WTO, 2018).

گزارش سازمان توسعه صنعتی سازمان ملل متحد (United Nations Industrial Development Organization, 2014) ایران با تولید بیش از ۲۶۰ تن زعفران (بالغ بر ۹۰ درصد زعفران تولیدی دنیا) عمده‌ترین تولیدکننده این محصول در دنیا شناخته می‌شود. ولی با این وجود، بخش عمده واردکنندگان ایران را کشورهای آسیایی تشکیل داده‌اند و کشورهای پردرآمد اروپایی (به جز اسپانیا) بازار هدف اصلی ایران به شمار نمی‌روند. اسپانیا به عنوان رقیب اصلی ایران در بازار جهانی این محصول، بزرگ‌ترین واردکننده زعفران ایران است و با خرید آن بصورت فله، بسته‌بندی و سپس عرضه‌ی آن به بازارهای جهانی به ویژه بازارهای پردرآمد اروپایی همانند ایتالیا، سوئد، سوئیس و انگلستان توانسته ارزآوری بالایی داشته باشد (United Nations Industrial Development Organization, 2014). از این رو، امروزه تلاش در جهت معرفی کردن زعفران

با توجه به اهمیت توافق‌نامه‌های تجاری در کاهش موانع تجارت و افزایش جریان تجاری میان کشورها، این سوال مطرح است که آیا این توافق‌نامه‌ها برای همه کشورها و کالاها سودمند است؟ فولپونی و انگلر (Fulponi & Engler, 2013) معتقدند که علی‌رغم اینکه به طور کلی موافقت‌نامه‌های تجاری بر تجارت محصولات کشاورزی اثر فزاینده‌ای داشته است، ولی نیاز است که به منظور دستیابی به نتایج روشن و طراحی استراتژی‌های بازاریابی مؤثر، اثر آن به صورت خاص برای یک کشور یا یک محصول مورد ارزیابی قرار گیرد.

زعفران یکی از مهم‌ترین محصولات کشاورزی و صادراتی ایران است که می‌تواند در راستای تحقق برنامه‌های توسعه مبنی بر افزایش صادرات غیرنفتی به عنوان یکی از منابع مهم ارزآوری در کشور باشد (Mohammadzadeh et al., 2015). براساس

میانگین در دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۰۱، ۲۷ کشور بیش از ۹۸ صادرات زعفران ایران را به خود اختصاص داده‌اند که ۱۵ کشور از منطقه آسیا می‌باشند که سهم ۶۰ درصدی صادرات زعفران ایران را در دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۰۱ و ۷۲ درصدی در سال ۲۰۱۴ به خود اختصاص داده‌اند. از آنجا که ایران تنها با ۶ کشور از ۲۷ کشور نامبرده در موافقت‌نامه‌های تجاری حضور دارد و هر ۶ کشور، کشورهای آسیایی (هند، عراق، مالزی، فیلیپین، سنگاپور و ترکیه) می‌باشند، لذا در این پژوهش تصمیم گرفته شده است که نمونه مورد بررسی به منظور جلوگیری از عدم همگنی منطقه‌ای و جغرافیایی به کشورهای آسیایی محدود شود. میزان صادرات زعفران ایران و سهم کشورهای نمونه مورد بررسی از صادرات زعفران ایران در سال ۲۰۱۴ در جدول ۱ ارائه شده است.

ایرانی در سطح جهانی و توسعه صادرات این محصول از طریق رفع موانع تجاری ضروری به نظر می‌رسد. همان‌طور که بیان شد، یکی از راهکارهای بالقوه در راستای رفع موانع تجاری، حضور در موافقت‌نامه‌ها تجاری است به گونه‌ای که مطالعات داخلی صورت گرفته (Moghaddasi & Rahimi, 2012; Toossi et al., 2010) بر تأثیر مثبت موافقت‌نامه‌ها تجاری بر حجم تجارت محصولات کشاورزی ایران تأکید داشته‌اند. با این وجود، نیاز به بررسی این موضوع است که آیا توافق‌نامه‌های تجاری صورت گرفته اثری مثبت بر صادرات زعفران ایران به شرکای تجاری داشته است؟ بر این اساس، هدف پژوهش حاضر ارزیابی اثرگذاری موافقت‌نامه‌های تجاری بر صادرات زعفران ایران است. براساس آمار رسمی گمرک جمهوری اسلامی ایران، به طور

جدول ۱- کشورهای وارداتی عضو و غیر عضو در موافقت‌نامه‌های تجاری (ECO) و (GSTP)  
Table 1- Member and non-member importers in ECO and GSTP trade agreements

واردکننده‌های غیر عضو - سال ۲۰۱۴ Non-member Importers - 2014			واردکننده‌های عضو - سال ۲۰۱۴ Member Importers - 2014		
کشور Country	صادرات Export (1000 \$)	سهم Share (%)	کشور Country	صادرات Export (1000 \$)	سهم Share (%)
بحرین Bahrain	659380.5	0.30	هند India	6638012.65	3.04
چین China	14082542.02	6.45	عراق Iraq	125067.5	0.06
هنگ کنگ Hong Kong	6096627.3	2.79	مالزی Malaysia	61162.8	0.03
ژاپن Japan	763533.53	0.35	فیلیپین Philippine	34476	0.02
کویت Kuwait	1018079.32	0.47	سنگاپور Singapore	147227	0.07
عمان Oman	324079.36	0.15	ترکیه Turkey	309105.88	0.14
قطر Qatar	3174154.64	1.45			
عربستان سعودی Saudi Arabia	17564356.82	8.04			
امارات متحده عربی United Arab Emirates	105533286.6	48.32			

منبع: یافته‌های پژوهش.

Source: Research's findings.

مطالعات اندکی به ارزیابی این مولفه بر صادرات کل کشاورزی ایران پرداختند. نتایج دو مطالعه مقدسی و رحیمی (Moghaddasi & Rahimi, 2012) و طوسی و همکاران (Toossi et al., 2010) نشان داد که حضور در موافقت‌نامه‌های تجاری اثری مثبت و معنی‌دار بر صادرات کشاورزی ایران داشته است. این نکته شایان توجه است که با وجود انجام مطالعات مختلف در راستای ارزیابی اثر موافقت‌نامه‌های تجاری بر صادرات محصولات انفرادی، تاکنون مطالعه‌ای تجربی در ایران به ویژه برای محصول زعفران به عنوان یکی از مهمترین محصولات صادراتی بخش کشاورزی ایران صورت نگرفته است. از این‌رو، هدف پژوهش حاضر ارزیابی اثر موافقت‌نامه‌های تجاری بر صادرات زعفران ایران به شرکای تجاری آسیایی است.

### مواد و روش‌ها

الگوی تجربی مورد استفاده در مقاله پیش‌رو الگوی جاذبه<sup>۱</sup> است. الگوی جاذبه نخستین بار توسط تینبرگن (Tinbergen, 1962) و براساس قانون جاذبه نیوتون برای تحلیل جریان‌های تجاری بین‌المللی به کار برده شد. این الگو با توجه به توانمندی بالا در بررسی و ارزیابی مؤلفه‌های اثرگذار بر جریان تجاری کشورها به ابزاری مهم برای محققین تبدیل شد. ارزیابی اثرگذاری موافقت‌نامه‌های تجاری یکی از موضوعات مهم در حوزه تجارت است که محققین بسیاری همانند انوار و انگوین (Anwar & Nguyen, 2011)، شفرد و ویلسون (Shepherd & Wilson, 2013)، فراساسو (Fracasso, 2014)، ماژکیو و همکاران (Mazhikeyev et al., 2015)، پادل و بورک (Paudel & Burke, 2015) با استفاده از این الگو به بررسی اثر موافقت‌نامه‌های تجاری بر تجارت میان کشورها پرداختند.

همان‌طور که بیان شد یکی از مؤلفه‌های اثرگذار بر تجارت موافقت‌نامه‌های تجاری میان کشورها است. از این‌رو، در مطالعات مختلف به ارزیابی اثر این متغیر بر صادرات کشورها به ویژه صادرات محصولات کشاورزی پرداختند که خلاصه آن در جدول ۲ ارائه شده است. بنابر مطالعات صورت گرفته، این متغیر اثرات مختلفی بر تجارت میان کشورها دارد. مطالعاتی که به صورت محصولی در بخش کشاورزی صورت گرفته است بیانگر این حقیقت است که این متغیر اثرات مختلفی بر صادرات محصولات دارد. ویلسون و اوتسوک (Wilson & Otsuki, 2004) در مطالعه خود به ارزیابی عوامل مؤثر بر صادرات موز پرداختند. نتایج که با استفاده از الگوی جاذبه و داده‌های ۲۱ کشور صادرکننده و ۱۱ کشور واردکننده موز محاسبه شد، نشان داد که حضور کشورهای صادرکننده و واردکننده در یک موافقت‌نامه تجاری اثری مثبت و معنی‌دار بر تجارت میان کشورها دارد. شفرد و ویلسون (Shepherd & Wilson, 2013) در مطالعه خود به ارزیابی عوامل مؤثر بر صادرات ۱۷ گروه محصول کشاورزی پرداختند که نتایج این مطالعه که با استفاده از الگوی جاذبه محاسبه شد بیانگر این بود که حضور صادرکنندگان و واردکنندگان در یک توافق‌نامه تجاری اثری مثبت و معنی‌دار بر صادرات ۶ گروه کالایی داشته است. در حالی که، این متغیر اثری منفی و معنی‌دار بر صادرات ۲ گروه کالایی دارد. همچنین اثر این متغیر برای ۹ گروه کالایی معنی‌دار نبوده است. تران و همکاران (Tran et al., 2014) در مطالعه‌ای با استفاده از الگوی جاذبه به ارزیابی عوامل مؤثر بر صادرات ۷ گروه محصولات دامی پرداختند. نتایج نشان داد که موافقت‌نامه‌های تجاری اثرات مختلفی بر هر گروه درآمدی داشته است. به عبارتی، حضور در یک موافقت‌نامه تجاری، نمی‌تواند تضمین‌کننده افزایش صادرات برای همه محصولات باشد.

جدول ۲- خلاصه‌ای از مطالعات تجربی  
Table 2- Summary of empirical studies

مطالعه Study	صادرات کشاورزی Agricultural export	اثر Impact
(Wilson & Otsuki, 2004)	موز Banana	مثبت و معنی‌دار Positive and significant
(Shepherd & Wilson, 2013)	۱۷ گروه محصولی 17 groups	مثبت/منفی و معنی‌دار/غیر معنی‌دار Positive/Negative and Significant/insignificant
(Tran et al., 2014)	محصولات دامی Animal products	مثبت/منفی و معنی‌دار/غیر معنی‌دار Positive/Negative and Significant/insignificant
(Natale et al., 2015)	غذاهای دریایی Seafood	مثبت و معنی‌دار/غیر معنی‌دار Positive and significant/insignificant
(Kareem, 2016)	ماهی Fish	مثبت و غیر معنی‌دار، منفی و معنی‌دار/غیر معنی‌دار Positive and insignificant, negative and significant/insignificant
(Toossi et al., 2010)	کل صادرات کشاورزی Total agricultural exports	مثبت و معنی‌دار Positive and significant
Moghaddasi & Rahimi, 2012)	کل صادرات کشاورزی Total agricultural exports	مثبت و معنی‌دار Positive and significant

منبع: پیشینه پژوهش

Source: Literature review

ترتیب معرف درآمد سرانه و جمعیت کشورهای واردکننده زعفران ایران است. متغیر Distance بیانگر فاصله جغرافیایی میان ایران و شرکای تجاری است. متغیر IncomeDifference بیانگر تفاوت اقتصادی بین دو کشور است. تفاوت اقتصادی در پژوهش حاضر، از تفاوت درآمد سرانه دو کشور بدست آمده است (Caporale et al., 2015). متغیر RTA معرف عضویت در توافق‌نامه‌های تجاری است. این متغیر به صورت مجازی وارد شده است که بر این اساس اگر ایران و شریک تجاری به طور همزمان در یک موافقت‌نامه تجاری حضور داشته باشند، عدد یک و اگر در یک موافقت‌نامه حضور نداشته باشند، عدد صفر را به خود می‌گیرد. متغیر Crisis معرف بحران جهانی است که به صورت مجازی در الگو وارد شده است. با توجه به اینکه یک توافق کلی بر زمان اثرگذاری بحران جهانی بر کشورهای Kahouli & Maktouf, ( سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۹ وجود دارد )، بر این اساس برای سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۹ عدد یک و

لذا، در پژوهش حاضر به منظور ارزیابی اثر موافقت‌نامه‌های تجاری بر صادرات زعفران از این الگو استفاده شده است. الگوی پایه جاذبه معرفی شده توسط تینبرگن به صورت رابطه ۱ تعریف می‌شود:

$$T_{ij} = \alpha_0 Y_i^{\alpha_1} Y_j^{\alpha_2} D_{ij}^{\alpha_3} \quad (1)$$

که در آن،  $T_{ij}$  سطح تجارت بین دو کشور  $i$  و  $j$ ،  $Y_i$  تولید ناخالص داخلی کشور  $i$ ،  $Y_j$  تولید ناخالص داخلی کشور  $j$  و  $D_{ij}$  فاصله بین دو کشور است. شایان ذکر است که الگوی پایه همواره براساس اهداف مطالعات با تغییراتی روبه‌رو شده است. الگوی تجربی پژوهش حاضر در رابطه ۲ ارائه شده است:

$$(2)$$

$$Export = C + \beta_1 \ln(Income) + \beta_2 \ln(Population) + \beta_3 \ln(Distance) + \beta_4 \ln(Income) + D_1 RTA + D_2 Crisis + \varepsilon_{ij}$$

که در آن، Export معرف صادرات زعفران ایران به شرکای تجاری آسیایی است. متغیرهای Income و Population به

تنها کشورهای آسیایی مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه مورد مطالعه در پژوهش حاضر ۱۵ کشور آسیایی واردکننده (امارات متحده عربی، بحرین، ترکیه، چین، ژاپن، سنگاپور، عراق، عربستان سعودی، عمان، فیلیپین، قطر، کویت، مالزی، هند و هنگ کنگ) است که براساس آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران، در دوره زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۴ به طور میانگین ۶۰ درصد از صادرات ایران را به خود اختصاص داده‌اند. این آمار در سال ۲۰۱۴ به ۷۲ درصد از صادرات زعفران ایران می‌رسد (The Islamic Republic of Iran Customs Administration, 2018). از این رو، با توجه به اهمیت شرکای تجاری آسیایی، بررسی اثر موافقت‌نامه‌های تجاری می‌تواند سیاست‌گذاران را در اتخاذ سیاست‌ها و استراتژی‌های بازاریابی مناسب در سطح بین‌الملل یاری دهد. برای برآورد نتایج از بسته نرم‌افزاری Stata14 استفاده شده است.

### نتایج و بحث

پیش از برآورد نتایج در مرحله نخست، نیاز است مانایی یا همان ساکن‌پذیری متغیرها برای دستیابی به ضرایب قابل اعتماد و اجتناب از برآورد رگرسیون کاذب بررسی شود. مانایی متغیرها با استفاده از آزمون لوین، لین و چو (Levin et al., 2002) مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است. نتایج بیانگر این موضوع است که کلیه متغیرها در سطح ایستا هستند. در مرحله دوم، پس از بررسی مانایی متغیرها، آزمون‌های چاو (لیمر) و هاسمن به منظور تشخیص نوع الگو انجام پذیرفت که نتایج آن بیانگر این است که برآورد الگو به صورت روش اثرات ثابت کارایی بالاتری دارد (جدول ۵).

نتایج الگوی جاذبه در جدول ۵ ارائه شده است. ضریب تعیین برابر با ۰/۸۵۶ است که بیانگر این است مدل از قدرت توضیح‌دهندگی بالایی برخوردار است. نتایج بیانگر این است که درآمد شرکای تجاری آسیایی اثری مثبت و معنی‌دار بر صادرات

برای دیگر سال‌ها عدد صفر قرار داده شده است.

روش برآورد در پژوهش حاضر، به صورت درست‌نمایی شبه بیشینه پواسن است.<sup>۱</sup> سیلوا و تنریرو (Silva & Tenreiro, 2006) در سال ۲۰۰۶ با ارائه مقاله‌ای در دانشگاه MIT آمریکا به بیان این موضوع پرداختند که روش‌های برآوردی پیشین که مبتنی بر توزیع نرمال بوده و متغیر وابسته به صورت لگاریتمی تعریف می‌شود، نادرست است. از این رو، آن‌ها روش درست‌نمایی شبه بیشینه پواسن را معرفی کردند که در پژوهش حاضر از آن بهره گرفته شده است. روش برآوردی ارائه شده در مقایسه با روش‌های پیشین دارای تفاوت‌ها و مزیت‌هایی است. در این روش، متغیر وابسته به صورت عادی در الگو وارد می‌شود و از آن لگاریتم گرفته نمی‌شود. با توجه به اینکه ممکن است در سال‌هایی به دلایل مختلف تجارت، صادرات یا واردات بین دو کشوری صورت نگیرد و متغیر وابسته عدد صفر به خود بگیرد، لذا نمی‌توان از آن لگاریتم گرفت. از این رو، در این روش به جای توزیع نرمال از توزیع پواسن که دربرگیرنده داده‌های صفر نیز است، استفاده شده است. لذا متغیر وابسته به صورت بدون لگاریتم در الگو وارد می‌شود و محققان از بررسی آزمون نرمال بودن جزء خطا بی‌نیاز هستند. دیگر مزیت روش فوق این است که آن‌ها در این مقاله نشان دادند که برآورد با این روش هرگز دچار پدیده ناهمسانی واریانس نمی‌شود، بنابراین با توجه به کارایی به مراتب بالاتر این روش، در این پژوهش از برآوردگر درست‌نمایی شبه بیشینه پواسن استفاده شده است.

همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، با توجه به اینکه از میان واردکنندگان عمده زعفران ایران تنها کشورهای آسیایی با ایران موافقت‌نامه تجاری دارند، لذا به منظور همگنی منطقه‌ای در ارزیابی اثر موافقت‌نامه‌های تجاری بر صادرات زعفران ایران،

۱ برای مطالعه بیشتر روش برآوردی Poisson Pseudo Maximum Likelihood که به اختصار (PPML) نامیده می‌شود، به پژوهش سیلوا و تنریرو (Silva & Tenreiro, 2006) مراجعه شود.

2 Massachusetts Institute of Technology (MIT)

زعفران ایران دارد. به عبارتی افزایش درآمد کشورهای واردکننده موجب افزایش تقاضا و واردات زعفران این گروه کشورها شده است. نتیجه به دست آمده، همسو با نتیجه پژوهش رضاپور و مرتضوی (Rezapoort & Mortazavi, 2011) و کوچک زاده و کوچک زاده (Koochakzadeh & Koochakzadeh, )

است (2013) است که تأکید داشتند، درآمد کشورهای واردکننده نقش مهمی در افزایش صادرات زعفران ایران دارد. براساس نتایج، جمعیت کشورهای واردکننده نیز اثری مثبت و معنی دار بر صادرات زعفران ایران دارد.

جدول ۳- معرفی متغیرهای وابسته و توضیحی

Table 3- Description of dependent and independent variables

متغیر Variable	علامت موردانتظار Expected sign	منابع اطلاعاتی Source
متغیر وابسته Dependent variable	صادرات زعفران Saffron exports	گمرک جمهوری اسلامی ایران IRICA
متغیرهای توضیحی Explanatory variables	درآمد واردکننده Importer's income	بانک جهانی World bank
	جمعیت واردکننده Importer's population	بانک جهانی World bank
	فاصله Distance	مرکز مطالعات و داده های بین المللی CEPII
	تفاوت درآمد سرانه Income difference	محاسبات محققین Author's calculation
	موافقت نامه تجاری Regional trade agreement	سازمان تجارت جهانی World trade organization
	بحران اقتصادی (۲۰۰۷-۲۰۰۹) Economic crisis (2007-2009)	کاهولی و مکتوف (۲۰۱۵) (Kahouli & Maktouf, 2015)

جدول ۴- اطلاعات آماری و آزمون مانایی متغیرها با استفاده از آزمون لوین، لین و چو

Table 4- Statistics and unit root tests of variables using Levin, Lin & Chu test

متغیر Variable	آزمون مانایی متغیرها Unit root tests		اطلاعات آماری Statistics			
	آماره Statistic	سطح معنی داری Probability	بیشینه Max.	کمینه Min.	میانگین Mean	انحراف معیار S.D.
صادرات زعفران Saffron exports (\$)	-3.408	0.000	152025989.2	0.0	6245651.0	20497966.7
درآمد کشور واردکننده Importer's income (\$)	-3.456	0.000	74632.2	622.4	19619.0	21131.5
جمعیت کشور واردکننده Importer's population (People)	-1.860	0.031	1364270000.0	613720.0	193502344.0	419394052.1
تفاوت درآمد سرانه Income difference (\$)	-2.275	0.011	68695.7	96.1	17134.2	18708.3
فاصله Distance (Kilometer)	-	-	7523.9	686.8	3261.5	2572.7
موافقت نامه تجاری Regional trade agreement	-	-	1	0	0.4	0.5
بحران اقتصادی Economic crisis (2007-2009)	-	-	1	0	0.2	0.4

منبع: یافته‌های پژوهش.

Source: Research's findings.



اتفاق افتاده در سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۷ که در مرحله نخست اقتصادهای پیشرفته و در مرحله دوم دیگر کشورها را تحت تأثیر قرار داده، اثری منفی بر صادرات زعفران ایران داشته است. مهمترین دلیل اصلی نتیجه به دست آمده اثرگذاری بحران بر سطح درآمد کشورها بوده که با توجه به ماهیت غیرضروری بودن زعفران، نقش قابل توجهی در کاهش صادرات زعفران ایران داشته است. به عبارتی، با توجه به کاهش درآمد کشورها و تغییر الگوی تجاری آن‌ها، تقاضا و واردات این محصول از سوی کشورهای واردکننده کاهش یافته که به تبع آن صادرات ایران به عنوان اصلی‌ترین صادرکننده زعفران کاهش یافته است.

افزایش جمعیت کشورهای آسیایی موجب افزایش تقاضا برای محصول زعفران شده که نتیجه آن افزایش واردات زعفران است. نتیجه بدست آمده همسو با نتایج کوچک زاده و کرباسی (Koochakzadeh & Karbasi, 2015) است که بیان داشتند جمعیت کشورهای واردکننده نقش مهمی در افزایش صادرات زعفران ایران دارد. نتایج گویای این است که فاصله جغرافیایی بین ایران و شرکای تجاری آسیایی مطابق تئوری الگوی جاذبه یکی از موانع صادرات زعفران است؛ زیرا فاصله بیشتر منجر به هزینه‌های حمل و نقل بیشتری می‌شود و بازارهای دوردست جذابیت کمتری برای صادرات محصول دارند و در صورت برابری شرایط، کشورهای نزدیکتر ارجحیت بالاتری دارند. براساس نتایج، بحران جهانی اثری منفی و معنی‌دار بر صادرات زعفران ایران داشته است. به عبارتی بحران جهانی

جدول ۵- نتایج الگوی جاذبه

Table 5- The results of gravity model

متغیر Variable	ضریب Coefficient	انحراف معیار Standard error	آماره t t-Statistics
درآمد سرانه واردکننده Importers' income	2.268***	0.501	4.53
جمعیت واردکننده Importers' population	2.937***	0.393	7.48
فاصله جغرافیایی Geographical distance	-6.376***	0.977	-6.53
موافقت‌نامه تجاری Regional Trade Agreement (RTA)	-3.475***	1.174	-2.96
تفاوت درآمد سرانه Income difference	-0.044	0.088	-0.50
بحران جهانی Economic crisis (2007-2009)	-0.801***	0.240	-3.34
جزء ثابت Constant	-7.347	5.083	-1.45
ضریب تعیین R-squared		0.856	
آزمون چاو Chaw test		29.94 (0.000)	
آزمون هاسمن Hausman test		43.77 (0.000)	

منبع: یافته‌های تحقیق (\*\*\* معنی‌داری در سطح ۱ درصد).

Source: Research's findings (\*\*\*) significance at 1 percent level).

همان طور که بیان شد هدف اصلی پژوهش حاضر ارزیابی اثر موافقت‌نامه‌های تجاری بر صادرات زعفران ایران به شرکای تجاری است. بر پایه نتایج بدست آمده، موافقت‌نامه‌های تجاری برخلاف انتظار اثری منفی و معنی‌دار بر صادرات زعفران ایران داشته است. به عبارتی، عضویت ایران و شرکای تجاری واردکننده زعفران در یک توافق‌نامه تجاری نه تنها موجب افزایش صادرات زعفران ایران به شرکای تجاری ایران نشده که اثری منفی بر صادرات زعفران داشته است. در حالی که، میزان صادرات ایران به کشورهای غیرعضو افزایش یافته است. از این‌رو، می‌توان بیان داشت که ایران از حضور در این توافق‌نامه‌های تجاری که هدف اصلی آن کاهش موانع تجاری میان کشورهای عضو آن و افزایش تجارت کالاهای مختلف است، بهره‌ای در افزایش صادرات زعفران نبرده است و عضویت در این موافقت‌نامه‌ها برای افزایش و توسعه صادرات زعفران اثرگذار نبوده است. در نتیجه می‌توان بیان داشت که نتایج ارزیابی صورت گرفته در این پژوهش که مبتنی بر صادرات تک محصولی بود، متفاوت از نتایج مطالعات مقدسی و رحیمی (Moghaddasi & Rahimi, 2012) و طوسی و همکاران (Toossi et al., 2010) است که نشان دادند حضور در موافقت‌نامه‌های تجاری اثری مثبت و معنی‌دار بر صادرات کل محصولات کشاورزی ایران داشته است.

### نتیجه‌گیری

کشورهای در حال توسعه امروزه به منظور دستیابی به بازارهای هدف بزرگتر و ایمن‌تر و همچنین کاهش موانع تجاری همانند هزینه‌های مبادله سعی در حضور در توافق‌نامه‌های تجاری دارند. ایران نیز در موافقت‌نامه‌های تجاری سازمان همکاری‌های اقتصادی (ECO) و نظام جهانی ترجیحات تجاری (GSTP) حضور دارد. با وجود آن که به طور عمومی این باور

وجود دارد که حضور در موافقت‌نامه‌های تجاری به طور کلی اثری مثبت بر جریان تجارت کشورها دارد ولی تحقیقات صورت گرفته بیانگر این است که هیچ تضمینی برای اثر مثبت توافق‌نامه‌های تجاری بر همه ابعاد تجارت وجود ندارد. بر این اساس نیاز است که تحلیل کشوری و محصولی مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد. لذا با توجه به اهمیت صادرات زعفران برای ایران، هدف پژوهش حاضر پاسخ به این پرسش است که آیا عضویت ایران در توافق‌نامه‌های تجاری (ECO) و (GSTP) موجب افزایش صادرات زعفران به کشورهای واردکننده عضو شده است؟ برای دستیابی به هدف، از داده‌های صادرات زعفران ایران به ۱۵ کشور آسیایی که ۶ کشور آن عضو توافق‌نامه‌های تجاری نامبرده بوده در دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۰۱ استفاده شده است.

نتایج که با استفاده از الگوی جاذبه محاسبه شد بیانگر این است که متغیرهای درآمد و جمعیت واردکنندگان زعفران اثری مثبت و معنی‌دار بر صادرات زعفران ایران دارد. از سویی دیگر، متغیرهای فاصله جغرافیایی، بحران اقتصادی و تفاوت اقتصادی اثری منفی بر صادرات زعفران داشته است که این اثر برای متغیرهای فاصله جغرافیایی و بحران اقتصادی معنی‌دار است. براساس نتایج، علی‌رغم اثر مثبت عضویت ایران در موافقت‌نامه‌های تجاری بر صادرات کل ایران در مطالعات پیشین، این متغیر اثری منفی و معنی‌دار بر صادرات زعفران ایران داشته است. به عبارتی عضویت ایران در موافقت‌نامه‌های تجاری (ECO) و (GSTP) نتوانسته توفیقی جهت افزایش صادرات زعفران ایران به شرکای تجاری عضو در موافقت‌نامه‌ها بدست آورد. به بیانی دیگر، صادرکنندگان از تسهیلات، امکانات، شرایط و ظرفیت‌های موجود در این توافق‌نامه‌ها برای دستیابی به بازارهای جدید و توسعه صادرات در بازارهای موجود بهره نبرده و کشورهایی که از دیرباز مورد هدف صادرات بوده‌اند را در

در کوتاه‌مدت می‌تواند در شرایط کنونی هزینه‌های بیشتری در مقابل منافع آن برای صادرکنندگان ایجاد کند. چرا که صادرکنندگان بر روند و مسیر صادراتی به بازارهای سنتی تبحر داشته و صادرات به کشورهای جدید از ریسک عملیاتی به نسبت بالایی برخوردار است. همچنین پیشنهاد می‌شود اثر متغیرهای نهادی بر صادرات زعفران و دیگر محصولات صادراتی به تفکیک بازارهای هدف صادراتی عضو و غیرعضو در توافق‌نامه‌ها به منظور تعیین میزان اثرگذاری مورد بررسی قرار گیرد. در نهایت توصیه می‌شود به دلیل نبود مطالعات لازم در این حوزه، مطالعات مشابهی در خصوص دیگر محصولات صادراتی برتر ایران به ویژه در حوزه کشاورزی همانند پسته، خرما، کشمش، مرکبات و سیب به منظور برنامه‌ریزی مناسب در جهت بهره‌برداری از توافق‌نامه‌ها و قراردادهای تجاری صورت گیرد.

وهله اول صادرات قرار دادند. در حالی که می‌توانستند با افزایش تنوع به سبب صادراتی، شوک‌های وارد شده به بازار را که عمدتاً مبتنی بر شرایط قراردادی است کنترل کرده و اثرات منفی آن را کاهش دهند. چرا که اولین ظرفیت‌های ایجاد شده در توافق‌نامه‌های تجاری تسهیل روند قراردادی و بروکراسی است. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود که شرکت‌های صادراتی زعفران ایران، از فرصت‌های موجود به واسطه حضور در این موافقت‌نامه‌های تجاری جهت اتخاذ و اعمال سیاست‌ها و استراتژی‌های مناسب بازاریابی به منظور افزایش صادرات زعفران ایران به شرکای تجاری عضو توافق‌نامه بهره ببرند. لذا تغییر جهت سرمایه‌گذاری در بلندمدت در جهت دستیابی به بازارهای کشورهای عضو در توافق‌نامه‌های تجاری می‌تواند از طریق بسترهای آماده هزینه کمتری را در روند صادرات ایجاد نماید. البته باید به این نکته توجه داشت که تغییر بازارهای هدف

## منابع

- Anwar, S., and Nguyen, L.P. 2011. Foreign direct investment and trade: The case of Vietnam. *Research in International Business and Finance* 25 (1): 39-52.
- Bagwell, K., and Staiger, R.W. 2005. Multilateral trade negotiations, bilateral opportunism and the rules of GATT/WTO. *Journal of International Economics* 63 (1): 1-29.
- Caporale, G.M., Sova, A., and Sova, R. 2015. Trade flows and trade specialization: The case of China. *China Economic Review* 34: 261-273.
- CEPII. Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales. 2018. CEPII Database. Available at Web site <http://www.cepii.fr/> (Verified 15 March 2018).
- Fracasso, A. 2014. A gravity model of virtual water trade. *Ecological Economics* 108: 215-228.
- Fulponi, L., and Engler, A. 2013. The impact of regional trade agreements on Chilean fruit exports. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers* 64: 1-44. Available at Web site <http://www.oecd-ilibrary.org> (Verified 17 March 2018).
- Islamic Republic of Iran Customers Administration. 2018. IRICA Database. Available at Web site <http://www.irica.gov.ir/Portal/Home/> (Verified 15 March 2018).
- 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.
- Kareem, O.I. 2016. Food safety regulations and fish trade: Evidence from European Union-

- Africa trade relations. *Journal of Commodity Markets* 2 (1): 18-25.
- 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 Auto Regressive Distributed Lag. In *National Conference on the Latest Scientific Achievements of Saffron*. Iran. 30 October 2013. (In Persian).
- Levin, A., Lin, C.F., and Chu, C.S.J. 2002. Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics* 108 (1): 1-24.
- Moghaddasi, R., and Rahimi, R. 2012. The effects of free trade agreements on agricultural bilateral trade in ECO countries. *Journal of Financial Economics* 5 (4): 9-22. (In Persian with English Summary).
- Mazhikeyev, A., Edwards, T.H., and Rizov, M. 2015. Openness and isolation: The trade performance of the former Soviet Central Asian countries. *International Business Review* 24 (6): 935-947.
- Mohammadzadeh, S.H., Karbasi, A., and Kashefi, M. 2015. The shock effect of oil revenues on the export of Iran saffron. In *Forth National Conference of Saffron, Qaen, South Khorasan Province of Iran*, 4-5 November 2015, p. 1-9.
- Natale, F., Borrello, A., and Motova, A. 2015. Analysis of the determinants of international seafood trade using a gravity model. *Marine Policy* 60: 98-106.
- Pal, P. 2008. Regional trade agreements and improved market access in developed countries: the evidence. *Economic and Political Weekly* 43 (48): 83-92.
- Paudel, C.R., and Burke, P.J. 2015. Exchange rate policy and export performance in a landlocked developing country: The case of Nepal. *Journal of Asian Economics* 38: 55-63.
- 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).
- Sagheb, H., and Ghanbari, M. 2006. The effects of establishing preferential tariffs among the members of D8 group on Iranian agricultural trade. *Agricultural Economics and Development* 55 (1): 91-120. (In Persian).
- Silva, S.J.M.C., and Tenreyro, S. 2006. The log of gravity. *Review of Economics and Statistics* 88 (4): 641-658.
- Shepherd, B., and Wilson, N.L. 2013. Product standards and developing country agricultural exports: The case of the European Union. *Food Policy* 42: 1-10.
- 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).
- Tran, N., Nguyen, A., and Wilson, N.L. 2014. The differential effects of food safety regulations on animal products trade: The case of crustacean product trade. *Agribusiness* 30 (1): 31-45.
- United Nations Conference on Trade and Development. 2017. *Trade and development report 2017; beyond austerity: towards a global new deal*. Available at Web site [http://www.unctad.org/en/PublicationsLibrary/tr2017\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/PublicationsLibrary/tr2017_en.pdf) (Verified 2 October 2018).
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). 2014. Available at

- Web site <http://www.unido.org> (Verified 2 April 2018).
- Vanhnalat, B., Phonvisay, A., and Sengsourivong, B. 2015. Assessment the effect of free trade agreements on exports of Lao PDR. *International Journal of Economics and Financial* 5 (2): 365-376.
- Whalley, J. 1998. Why Do Countries Seek Regional Trade Agreements?. In *The Regionalization of the World Economy*. University of Chicago Press. p. 63-90.
- Wilson, J.S., and Otsuki, T. 2004. To spray or not to spray: pesticides, banana exports, and food safety. *Food Policy* 29 (2): 131-146.
- World Bank. 2005. *Global Economic Prospects: Trade, Regionalism, and Development*. The International Bank for Reconstruction and Development.
- World Bank. 2018. World Bank Database. <https://data.worldbank.org/> (Verified 20 March 2018).
- World Trade Organization (WTO). 2018. Available at Web site <http://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx> (Verified 1 April 2018).

## Assessing the Effect of Iran's Membership in Trade Agreements on Saffron Exports

*Milad Aminizadeh<sup>1\*</sup>, Alireza Karbasi<sup>2</sup>, Andisheh Riahi<sup>3</sup> and Mohammadreza Ramezani<sup>1</sup>*

**Submitted:** 15 April 2018

**Accepted:** 7 January 2019

Aminizadeh, M., Karbasi, A., Riahi, A., Ramezani, M. R. 2020. Assessing the Effect of Iran's Membership in Trade Agreements on Saffron Exports. *Saffron Agronomy & Technology*, 7(4): 537-549.

### Abstract

Developing countries try to participate in trade agreements to achieve safer target markets and reduce trade barriers. Iran is also in trade agreements such as Economic Cooperation organization (ECO) and Global System of Trade Preferences (GSTP). While it is generally believed that presence in trade agreements generally has positive effects on countries trade flows, there is no guarantee for positive effects on all countries and products. Therefore, the aim of this paper is to answer whether or not Iran's membership in trade agreements has led to increase in saffron exports to member importing countries due to the importance of saffron exports for Iran. For this purpose, the gravity model and saffron exports data in the period of 2001-2014 were used. The results showed that income and population of saffron importers has positive and significant effects, while geographical distance and economic crisis has negative and significant effects on saffron exports. Based on the results, Iran's membership in trade agreements has a significantly negative effect (-3.475) on Iran's saffron exports. In other words, membership in trade agreements cannot lead to increase Iran's saffron exports to member trading countries in agreements. It seems that exporters have not been able to take advantage of membership in trade agreements despite adequate capacities. Therefore, it is suggested that the exporting companies of saffron use the institutional and legal framework provided by participating in these trade agreements to undertake long-term marketing strategies and increase Iran's saffron export to its trading partners and develop the basket of destination export markets.

**Keywords:** Trade Agreement, Saffron, Gravity Model, Iran.

---

1 - PhD Student of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

2 - Professor of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

3 - Master of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Tehran, Iran

(\* - Corresponding author. Email: milad.aminizadeh@mail.um.ac.ir)

DOI: 10.22048/jsat.2019.127121.1292