

## بررسی تاثیر جوایز صادراتی بر توسعه صادرات در بخش کشاورزی در ایران

فاطمه پورابراهیم و عبدالکریم اسماعیلی\*

تاریخ دریافت: ۱۳۸۷/۹/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۸/۱۱

### چکیده

برای بررسی تاثیر جوایز صادراتی بر صادرات محصولات کشاورزی ایران، از الگوی جاذبه‌ی تعمیم‌یافته با به‌کارگیری روش داده‌های تلفیقی<sup>۸۹</sup> برای ۷۲ کشور در دوره‌ی ۱۳۸۴-۱۳۷۱ استفاده شد که از عمده‌ترین مقاصد صادراتی ایران به شمار می‌رود. نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد، فاکتورهای جاذبه (جمعیت، تولید ناخالص داخلی و مسافت) در هر دو گروه از کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته بر صادرات کشاورزی ایران تاثیر معنادار دارد. افزون بر این، اثر مثبت و معنادار جوایز صادراتی بر افزایش صادرات کشاورزی تایید و همچنین تاثیر این جوایز از طریق اثرگذاری بر روی فاکتورهای جاذبه، آشکار شد. با توجه به آن که ممکن است اثر عوامل موثر بر صادرات کشاورزی آنی و لحظه‌ای نباشد، پس الگوی پویای جاذبه برای تفکیک کشش‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت برآورد شد. نتایج به دست آمده از این الگو نشان داد جوایز صادراتی در هر دو دوره‌ی کوتاه‌مدت و بلندمدت تاثیرگذار است اما اثربخشی جوایز در بلندمدت بیش‌تر است. از این رو، لازم است برای سیاست‌گذاری‌های تشویقی با هدف‌های بلندمدت اقدام کرد.

### طبقه‌بندی JEL: F13, F16

واژه‌های کلیدی: جوایز صادراتی، صادرات کشاورزی، الگوی جاذبه‌ی تعمیم‌یافته، فاکتورهای جاذبه

### مقدمه

\* به ترتیب دانش‌آموخته‌ی کارشناسی ارشد و دانش‌یار بخش اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز

E-mail: esmaeili1968@yahoo.com  
89-Panel Data

رشد اقتصادی از ارکان مهم توسعه است که همواره مورد نظر کارشناسان بوده است. با توجه به وجود یک رابطه‌ی علی قوی بین رشد صادرات و رشد اقتصادی، بسیاری از کشورها در صدد افزایش حجم صادرات از طریق سیاست‌های تشویق صادرات برآمده‌اند. سیاست‌های تشویق صادرات در این کشورها شامل وام‌هایی با نرخ ترجیحی، تخفیف‌های مالیاتی حاصل از صادرات محصولات صنعتی و امکانات تشویقی صادراتی مانند بیمه، جوایز، ضمانت، اعتبار و یارانه است. این گونه سیاست‌های تشویق صادرات در سال‌های اخیر نقش بسیار مهمی در افزایش صادرات در کشورهای مختلف داشته است.

دولت‌ها به طور معمول برای توسعه‌ی صادرات از ابزارهای سیاستی متفاوتی با عنوان مشوق‌های صادراتی<sup>۹۰</sup> استفاده می‌کنند. در ادبیات اقتصادی به هر نوع جایزه، کمک و یا تسهیلاتی که در اختیار صادرکنندگان قرار داده شود " مشوق‌های صادراتی " گفته می‌شود. مهم‌ترین این مشوق‌ها به شرح زیر است: دادن جوایز نقدی به صادرکنندگان، پرداخت تسهیلات اعتباری برای تهیه یا تولید کالا یا تامین سرمایه‌ی در گردش صادرکنندگان با شرایط مناسب و سود کم، معاف کردن صادرکنندگان محصول از پرداخت مالیات، بازپرداخت حقوق گمرکی و سود بازرگانی مواد اولیه، قطعات یا تجهیزات وارداتی به کار رفته در تولید کالاهای صادراتی و تقبل بخشی از هزینه‌های بازاریابی (بخش صادرات). در بین انواع کمک‌ها، یارانه‌ها و مشوق‌های صادراتی، جوایز صادراتی اهمیت بیش‌تری دارد (علمی ۱۳۸۴).

افزایش حجم صادراتی یک کشور با وارد کردن منابع ارزی به آن کشور، بستر مناسبی را برای سرمایه‌گذاری‌های تولیدی فراهم می‌کند. از این رو، در پیش گرفتن سیاست‌هایی به منظور جذب بازار کشورهای مقصد صادراتی ضروری به نظر می‌رسد. در ایران این سیاست‌ها به صورت پرداخت جوایز صادراتی اعمال شده است. اما نداشتن آگاهی کافی از ساختار و الگوهای تجاری کشورهای مقصد و تخصیص ندادن بهینه‌ی جوایز، منجر به کاهش میزان اثربخشی این سیاست شده است. اثرات مثبت حاصل از به‌کارگیری این سیاست در افزایش صادرات، کم توجهی و انجام نشدن تحقیقات کافی در این زمینه، اهمیت تحقیق و تفحص در

این زمینه را آشکار می‌سازد. افزایش شکاف تراز بازرگانی کشور بویژه از سال ۱۳۸۰ به بعد دولت را ترغیب کرده است تا حمایت از بخش صادرات غیر نفتی را به نحو سازمان‌یافته‌ای در دستور کار خود قرار دهد. پس در این مطالعه تلاش شده است تا تاثیر جوایز صادراتی بر صادرات کشاورزی ایران با استفاده از روش داده‌های تلفیقی و به‌کارگیری الگوی جاذبه، بررسی شود. از این رو بر اساس شاخص توسعه‌یافتگی (تولید ناخالص داخلی سرانه) کشورهای مقصد صادراتی ایران به دو گروه در حال توسعه و توسعه‌یافته تقسیم شد، تا ضمن تعیین تاثیرپذیری صادرات، از متغیر جوایز صادراتی و فاکتورهای جاذبه (جمعیت، فاصله‌ی جغرافیایی، تولید ناخالص داخلی و تولید ناخالص داخلی سرانه) تفاوت حاصل از مقایسه‌ی این دو گروه آشکار شود.

برخلاف اهمیت بسیار سیاست‌های تشویقی صادرات، شوربختانه در ایران مطالعات چندانی صورت نگرفته است که این امر ضرورت تحقیق در این زمینه را آشکار می‌سازد. در این بخش به طور خلاصه به بررسی بعضی از مطالعات صورت گرفته، پرداخته می‌شود.

شarma<sup>۹۱</sup> و جایاسوریا (۲۰۰۱) با تحلیلی در باره‌ی اثرات آزادسازی و جوایز صادراتی بر روابط تجاری در نپال نشان دادند که مداخله نکردن دولت در روابط تجاری باعث افزایش واردات می‌شود. هم‌چنین سرمایه‌گذاری خارجی در صورتی که جهت‌گیری سیاست‌ها محدود باشد منجر به افزایش واردات می‌شود که مربوط به عواملی هم‌چون داشتن مرز مشترک با هندوستان است. بنابراین برای بهبود روابط تجاری، آزادسازی تجاری به همراه مشوق‌های تجاری پیشنهاد شد.

ماه<sup>۹۲</sup> (۲۰۰۶) با بررسی تاثیر یارانه‌ی بیمه‌ی صادراتی بر عرضه‌ی صادرات در ژاپن نشان داد، اگر چه این سیستم سهم به‌سزایی در افزایش سود تولیدکنندگان دارد، اما در افزایش عرضه‌ی صادرات نقش چندانی ندارد. در این مطالعه صادرات ژاپن تابعی از تولید ناخالص داخلی، قیمت صادراتی، یارانه‌ی بیمه‌ی صادراتی و نرخ بی‌کاری در نظر گرفته شد.

---

91-Sharma

92-Mah

تینبرگن و پویهونن در دهه‌ی ۱۹۶۰، جزو اولین کسانی بودند، که از الگوی جاذبه برای تحلیل جریان‌های تجاری جهانی استفاده کردند. از آن پس الگوی جاذبه به ابزاری عمومی در زمینه‌ی مطالعات اقتصاد جهانی تبدیل شد و حتا برای تحلیل جریان مهاجرت و جریان سرمایه‌های خارجی به کار برده شد (اکبری و معلمی ۱۳۸۴).

زیرساخت‌های ضعیف حمل‌ونقل و خدمات ناکارا در افزایش هزینه‌ها و زمان رسیدن به مقصد به طور مستقیم انعکاس می‌یابد. چنان‌چه مطالعات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد، افزایش ۱۰ درصدی در هزینه‌های حمل‌ونقل (به علت وجود زیرساخت‌های ضعیف) باعث کاهش ۲۰ درصدی جریان‌های تجاری شده است. هوشمند و هم‌کاران (۱۳۸۵) در یک بررسی به کمی کردن تاثیر زیرساخت‌های حمل‌ونقل منطقه‌ی اکو بر تجارت درون منطقه‌ای پرداختند. آن‌ها با به‌کارگیری داده‌های ترکیبی و الگوی جاذبه، فرض کاهش حجم تجاری با افزایش فاصله‌ی جغرافیایی و افزایش جریان‌های تجاری در اثر وجود زیرساخت‌های حمل‌ونقلی را تایید کردند.

نجم‌زاده و شقاقی شهری (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای برای بررسی تاثیر هم‌گرایی منطقه‌ای بر جذب سرمایه‌های خارجی (دو طرفه)، الگوی تعمیم‌یافته‌ی جاذبه را برای ۸ کشور عضو منا<sup>۹۳</sup> در دوره‌ی زمانی ۲۰۰۰-۱۹۹۵ برآورد کردند. نتایج حاصل از الگو نشان داد که هم‌گرایی منطقه‌ای بین کشورهای اسلامی منا، حجم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی متقابل بین کشورهای یاد شده را افزایش می‌دهد. این نکته می‌تواند دلیلی بر هم‌کاری‌های بیش‌تر بین کشورهای منطقه تلقی شود.

سولا<sup>۹۴</sup> (۲۰۰۲) با به‌کارگیری الگوی جاذبه و تاثیر فاکتورهای آن در جمهوری چک بیان کرد که این متغیرها تاثیر معناداری بر صادرات محصولات کشاورزی دارد. از تحلیل رگرسیون حاصل مشخص شد که هم‌بستگی مثبت بین صادرات و تولید ناخالص داخلی وجود دارد، در

۹۳- این کشورها شامل (مصر، ایران، اردن، عربستان سعودی، مراکش، تونس، ترکیه و یمن) هستند.

حالی که تولید ناخالص داخلی سرانه و فاصله‌ی جغرافیایی رابطه‌ی منفی با صادرات محصولات کشاورزی دارد.

لامرز<sup>۹۵</sup> (۲۰۰۲) با بررسی روابط تجاری بین کشورهای اطراف دریای بالتیک با استفاده از الگوی جاذبه و تحلیلی، چه‌گونه‌ی جذب جریان تجارت خارجی و بررسی نقش فاصله به عنوان شاخص هزینه‌ی حمل‌ونقل، وجود یک رابطه‌ی مثبت و معنادار را بین اندازه‌ی اقتصادی و فاصله‌ی جغرافیایی با تجارت تایید کرد؛ اما وجود این رابطه را با تولید ناخالص داخلی سرانه - که شاخص توسعه اقتصادی است - رد کرد.

پایوا<sup>۹۶</sup> (۲۰۰۵) با بررسی نقش سیاست‌های تشویق صادرات به کمک الگوی جاذبه و داده‌های پانل برای کشورهای مختلف نشان داد که مشوق‌های صادراتی سبب افزایش صادرات و کاهش واردات محصولات کشاورزی می‌شود. همچنین این بررسی روشن کرد که این سیاست‌ها در کشورهای صنعتی و توسعه‌یافته، نسبت به کشورهای در حال توسعه، تاثیر معنادارتری بر توسعه‌ی صادرات دارد.

پارجا<sup>۹۷</sup> و هم‌کاران (۲۰۰۶)، در اسپانیا با استفاده از الگوی جاذبه به بررسی اثرات مشوق‌های صادراتی بر میزان صادرات پرداختند. نتایج به دست آمده روشن کرد، این مشوق‌ها که توسط نمایندگی‌های تجاری پرداخت می‌شود، سبب افزایش صادرات شده؛ اما در بخش‌های مختلف اسپانیا به طور یک‌نواخت توزیع نمی‌شود.

ارزیابی مطالعات صورت گرفته نشان می‌دهد الگوی جاذبه در تمامی موارد، جریان‌های تجاری را به خوبی توضیح داده و نتایجی مورد انتظار و منطبق بر فرضیه‌های الگو ارایه می‌دهد. افزون بر این، نتایج نشان می‌دهد، کمک‌ها و مشوق‌های صادراتی عاملی موثر بر فرایند توسعه‌ی صادرات کشورها و رشد اقتصادی است.

روش تحقیق

در این مطالعه تجزیه و تحلیل کلی بر اساس داده‌های مربوط به جریان‌های تجاری بین ایران و ۷۲ کشور که از مقاصد صادراتی ایران به شمار می‌روند، همراه با متغیرهای مستقل مربوط به فاکتورهای جاذبه (تولید ناخالص داخلی، مسافت و جمعیت)، انجام گرفت. داده‌های مربوط، از آمارهای جهانی سازمان ملل متحد در دوره‌ی زمانی ۱۳۷۱-۱۳۸۴ گردآوری شد. در این مطالعه با استفاده از داده‌های گفته شده، تاثیر جواز صادراتی بر صادرات کشاورزی ایران با استفاده از الگوی جاذبه بررسی شد. در این قسمت به معرفی و تشریح این الگو پرداخته شده است.

با شروع دهه‌ی ۱۸۶۰ که اچ کری<sup>۹۸</sup>، برای اولین بار فیزیک نیوتنی را برای مطالعه‌ی رفتار انسانی به کار برد، الگوی جاذبه به طور گسترده در علوم اجتماعی مورد استفاده قرار گرفت. سپس کاربردهای موفقی از آن در زمینه‌ی جریان‌های منطقه‌ای و جهانی شکل گرفت (وال<sup>۹۹</sup>، ۲۰۰۰). نام الگوی جاذبه از قانون جاذبه‌ی نیوتن گرفته شده است. این قانون که حرکت اجسام را در فضا توضیح می‌دهد، اولین بار در زمینه‌ی علوم اجتماعی برای توصیف حرکت افراد بین نواحی به کار گرفته شد. بعدها به تدریج از این الگو برای نمایش انواع دیگر روابط هم‌کنشی بین پدیده‌های فضایی استفاده شد. قانون نیوتن بیان می‌کند که نیروی جاذبه یا کشش  $F$ ، بین دو جسم به جرم‌های  $M_1$  و  $M_2$  که با فاصله‌ی  $d$  از یکدیگر قرار دارند برابر خواهد بود:

$$F = g \frac{M_1 M_2}{d^2} = g M_1 M_2 d^{-2} \quad (1)$$

که در آن  $g$  عددی ثابت است. به سخن دیگر، این معادله نشان می‌دهد مقدار نیروی هم‌کنشی که دو جسم فیزیکی بر روی یکدیگر ایجاد می‌کنند با جرم‌های آنها متناسب بوده و دارای نسبت معکوس با مربع فاصله‌ی آنهاست (اکبری و معلمی، ۱۳۸۴).

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

در این مطالعه نیروی جاذبه (F) در واقع روابط تجاری بین دو کشور، جرم‌های اجسام ( $M_1, M_2$ ) اندازه‌ی اقتصادی دو کشور (تولید ناخالص داخلی و جمعیت) و فاصله‌ی بین دو جسم (d) همان مسافت جغرافیایی بین دو کشور است.

این الگو یکی از مهم‌ترین ابزارهایی است که به طور گسترده در تجارت جهانی برای توضیح جریان‌های تجاری دو جانبه<sup>۱۰۰</sup> به کار می‌رود. افزون بر تحلیل‌های تجارت جهانی، این الگو در موارد دیگر نیز به کار می‌رود.

به طور معمول از الگوی جاذبه به عنوان چارچوب تحلیلی جریان‌های تجاری دوطرفه، در مطالعات تجربی استفاده می‌شود. در اساسی‌ترین شکل، الگوی جاذبه؛ سطح صادرات از کشور i به کشور j را به وسیله‌ی تولید ناخالص داخلی کشور صادرکننده و تولید ناخالص داخلی کشور واردکننده و فاصله‌ی بین آن‌ها توضیح می‌دهد. برای استفاده از روش داده‌های تلفیقی، انجام آزمون‌های گوناگون مانند آزمون قابلیت پانل<sup>۱۰۱</sup>، آزمون ریشه‌واحد<sup>۱۰۲</sup>، آزمون واریانس ناهمسانی<sup>۱۰۳</sup>، آزمون هم‌خطی<sup>۱۰۴</sup> و آزمون تعیین اثرات ثابت<sup>۱۰۵</sup> یا تصادفی<sup>۱۰۶</sup> مورد نیاز بوده که در این مطالعه تمامی آزمون‌های بالا انجام گرفته و از ارایه‌ی آن در این قسمت صرف‌نظر شده است.

در الگوی جاذبه، جریان تجاری به صورت تابعی از فاکتورهای الگو و متغیرهای دیگر بیان می‌شود. به این ترتیب شکل کلی الگو به صورت زیر است:

$$T_{ij} = f(Y_j, POP_j, D_{ij}) \quad (2)$$

که در آن:

$T_{ij}$ : جریان تجاری بین دو کشور i و j

- 100-Bilateral International Trade
- 101-Poolability Test
- 102-Unit Root Test
- 103-Heteroskedasticity Test
- 104-Collinearity Test
- 105-Fixed Effects
- 106-Random Effects

$Y_j$ : تولید ناخالص داخلی کشور  $j$

$POP_j$ : جمعیت کشور  $j$

$D_{ij}$ : مسافت بین دو کشور  $i$  و  $j$  است.

بر این اساس با استفاده از معادله (۲)، جای‌گزینی متغیر صادرات  $X_{ij}$  به جای متغیر تجارت  $T_{ij}$  و افزودن متغیر جوایز صادراتی  $S_i$  به الگو، نوعی از الگوی جاذبه‌ی تعمیم‌یافته به صورت زیر تصریح شد تا با استفاده از آن بتوان تاثیر جوایز صادراتی بر صادرات ایران را در روابط تجاریش با کشورهای مقصد صادراتی بررسی کند:

$$X_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 Y_j + \alpha_2 POP_j + \alpha_3 D_{ij} + \alpha_4 S_i + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

که در آن  $X_{ij}$  متغیر صادرات و  $\varepsilon_{ij}$  جزء اخلال معادله بوده و تمامی متغیرها به

صورت لگاریتمی وارد الگو شده است. برای تحلیل رگرسیون بالا، شرکای تجاری ایران به دو گروه عمده‌ی کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه‌یافته تفکیک شد. این تقسیم‌بندی امکان بررسی تاثیر فاکتورهای جاذبه و متغیر جوایز صادراتی را در هر گروه از کشورها به طور جداگانه فراهم می‌کند و مقایسه‌ی این دو گروه می‌تواند راه‌کاری عملی در تخصیص و اعمال جوایز - بسته به میزان تاثیرگذاری آن بر صادرات هر دو گروه از کشورها - ارایه می‌کند. به این منظور تخمین رگرسیون با استفاده از روش پانل دیتا، برای ۵۱ کشور در حال توسعه و ۲۱ کشور توسعه‌یافته انجام شد. جوایز صادراتی نه تنها صادرات را تحت تاثیر قرار می‌دهد بلکه حساسیت صادرات نسبت به تغییرات فاکتورهای جاذبه نیز تغییر می‌کند. به سخن دیگر، فاکتورهای جاذبه (جمعیت، تولید ناخالص داخلی و مسافت بین دو کشور) می‌تواند میزان تاثیرپذیری صادرات از جوایز صادراتی را تحت تاثیر قرار دهد. یک چنین اثرات تعاملی<sup>۱۰۷</sup> را می‌توان به وسیله‌ی حاصل ضرب متغیر جوایز صادراتی در هر یک از فاکتورهای جاذبه، تبیین کرد. از این رو می‌توان الگوی بالا را به صورت زیر بازنویسی کرد:



$$x_{ij} = \beta_0 + \beta_1 y_j + \beta_2 \text{pop}_j + \beta_3 d_{ij} + \beta_4 (s_i \times y_j) + \beta_5 (s_i \times \text{pop}_j) + \beta_6 (s_i \times d_{ij}) + \varepsilon_{ij} \quad (4)$$

در این مطالعه، نخست با استفاده از معادله‌ی (۳) اثرات هر یک از فاکتورهای جاذبه و جوايز صادراتی بر صادرات بررسی و سپس با استفاده از معادله‌ی (۴) نقش هر یک از این فاکتورها در میزان اثربخشی جوايز صادراتی تعیین شود.

### الگوی پویا<sup>۱۰۸</sup>

برای برآورد الگوی پویا، الگوی جاذبه با این فرض مشخص شد که هر کشور تلاش می‌کند واردات خود را در یک حد مطلوب حفظ کند. در این صورت، وقفه‌ی متغیر وابسته، یعنی صادرات به صورت متغیر مستقل در طرف راست ظاهر شد. به این ترتیب امکان پارامتربندی دوباره‌ی الگو به روش الگوی داده‌های پانل پویا، فراهم شد. در این الگو نخست با استفاده از یک رگرسیون که در آن وقفه‌ی متغیر وابسته وارد الگو شده، کشش‌های کوتاه‌مدت حاصل شده و سپس با استفاده از آن، کشش‌های بلندمدت محاسبه و با کشش‌های کوتاه‌مدت مقایسه شد. هنگامی که در الگوی داده‌های تلفیقی، متغیر وابسته به صورت وقفه در طرف راست ظاهر شود، دیگر برآوردهای روش حداقل (کمینه) مربعات معمولی<sup>۱۰۹</sup> سازگار نیست (بالتاجی<sup>۱۱۰</sup>، ۱۹۹۵) و باید به روش‌های برآورد حداقل (کمینه) مربعات دومرحله‌ای<sup>۱۱۱</sup> یا روش گشتاورهای تعمیم‌یافته<sup>۱۱۲</sup>، متوسل شد.

روش برآورد دومرحله‌ای ممکن است به دلیل انتخاب ابزارها، برای ضرایب، واریانس‌های بزرگ به دست دهد و برآوردها از لحاظ آماری معنادار نباشد. بنابراین روش گشتاورهای تعمیم‌یافته برای حل این مشکل پیشنهاد شده است. در یک رگرسیون پویای معمولی، برآوردگر حاصل از T مشاهده هر چند اریب‌دار است، اما سازگار محسوب می‌شود

108-Dynamic Model

109-Ordinary Least Square

110-Baltagi

111-Two Stage Least Square

112-Generalized Method of Moments

(ماتياس<sup>۱۳</sup>، ۱۹۹۸). در رویکرد متغیر ابزاری برای روش گشتاورهای تعمیم یافته از محدودیت گشتاوری خطی برای حصول تخمین‌های سازگار استفاده می‌شود. به این ترتیب دیگر به فرض برونزای اکید ابزارها برای شناسایی نیازی نیست. با در نظر گرفتن برخی مفروضات اضافی شامل نبود هم‌بستگی جمله‌ی خطا با متغیرهای توضیحی و هم‌چنین خودهم‌بستگی در خطاها، بردار ضرایب را می‌توان با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته که یک برآوردگر متغیر ابزاری است، برآورد کرد (گرین<sup>۱۴</sup>، ۱۹۹۷).

استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته مشکل واریانس ناهمسانی و درون‌زایی متغیرهای توضیحی الگو را رفع کرده و امکان برآورد پویای الگو را فراهم می‌کند. برای ادامه‌ی کار دو تعدیل برای الگوی پایه‌ای در نظر گرفته شد. نخست فرض شده که تعدیل صادرات نسبت به تغییرات فاکتورهای جاذبه و جوایز، آنی و لحظه‌ای نبوده به طوری که می‌توان برای تصریح کردن پویایی صادرات و شرایط تعادلی آن از فرایند تعدیل جزئی در الگو استفاده کرد. پس با اضافه کردن وقفه‌ی متغیر وابسته  $x_{ijt}$  به طرف راست رابطه‌ی (۳) خواهیم داشت:

$$x_{ijt} = \gamma_0 + \gamma_1 x_{ij,t-1} + \gamma_2 y_{jt} + \gamma_3 \text{pop}_{jt} + \gamma_4 d_{ijt} + \gamma_5 s_{it} + \mu_t \quad (5)$$

به طوری که  $x_{ij,t-1}$  صادرات با یک وقفه و  $\mu_t$  جمله‌ی خطای الگو است. این نوع تصریح از الگو، امکان تمایز بین کشش‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت را فراهم می‌سازد. با توجه به معادله‌ی بالا، کشش‌های بلندمدت متغیر تولید ناخالص داخلی، جمعیت، مسافت و جوایز به ترتیب  $\frac{\gamma_2}{1-\gamma_1}$ ،  $\frac{\gamma_3}{1-\gamma_1}$ ،  $\frac{\gamma_4}{1-\gamma_1}$  و  $\frac{\gamma_5}{1-\gamma_1}$  است. دومین تعدیل در الگوی پایه، تعیین میزان اثربخشی جوایز صادراتی بر صادرات با توجه به تاثیر فاکتورهای جاذبه است. این امر اثرات مشترک حذف انحرافات صادراتی را روی کشش‌ها، اندازه‌گیری می‌کند. بنابراین، می‌توان الگو را به صورت زیر بازنویسی کرد:

$$x_{ijt} = \delta_0 + \delta_1 x_{ij,t-1} + \delta_2 y_{jt} + \delta_3 \text{pop}_{jt} + \delta_4 d_{ijt} + \delta_5 (s_{it} \times y_{jt}) + \delta_6 (s_{it} \times \text{pop}_{jt}) + \delta_7 (s_{it} \times d_{ijt}) + \mu_t \quad (6)$$

که  $\delta_5$ ،  $\delta_6$  و  $\delta_7$  همان اثرات تعاملی ناشی از اعمال جوایز صادراتی است. در این مطالعه، پس از برآورد پویای الگو، نتایج حاصل از این روش با نتایج الگوی جاذبه‌ی ایستا<sup>۱۱۵</sup> مقایسه و تفاوت‌های ناشی از آن بررسی شد.

## نتایج و بحث

در این بخش، با توجه به معادلات و روابط یاد شده، نتایج حاصل از محاسبات و رگرسیون الگو ارایه، نتایج حاصل از هر روش در هر دو گروه از کشورها مقایسه، تفاوت‌های ناشی از آن بررسی شده و سرانجام با توجه به نتایج به دست آمده از هر بخش، تحلیل و تفسیر نهایی صورت گرفته است.

### نتایج حاصل از تخمین الگوی جاذبه‌ی تعمیم‌یافته (ایستا)

براساس معادله‌ی (۳)، دو رگرسیون الگوی ایستا مربوط به دو گروه کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه‌یافته صورت گرفته که نتایج به دست آمده در جدول‌های (۱) و (۲) نشان داده شده است.

با توجه به این که توابع به صورت لگاریتم بیان شده است، پس ضرایب متغیرها بیانگر کشش است. ستون (۲) جدول (۱) نتایج حاصل از رگرسیون الگوی جاذبه را برای کشورهای در حال توسعه با استفاده از رابطه‌ی (۳) نشان می‌دهد. همان گونه که دیده می‌شود، کشش جوایز صادراتی مقدار مثبت و معناداری را نشان می‌دهد، تاییدکننده‌ی تاثیر مثبت سیاست‌های تشویق صادرات در سال‌های اخیر است. یک درصد افزایش در میزان جوایز صادراتی سبب افزایش ۰/۹۶ درصدی ارزش صادرات کشاورزی می‌شود. ضریب جمعیت نشان می‌دهد، کاهش یک درصدی جمعیت، ۰/۱۱ درصد صادرات را افزایش می‌دهد. در این ستون چنان که دیده می‌شود، کشش‌های مسافت و تولید ناخالص داخلی معنادار نیست. به منظور بررسی تاثیر فاکتورهای جاذبه بر میزان اثربخشی جوایز بر مقدار صادرات کشاورزی، متغیرهای تعاملی که

اثر متقابل این فاکتورها و جوایز بر صادرات را نشان می دهد، به الگو اضافه شد. هم چنین

جدول (۱). نتایج رگرسیون الگوی ایستا (کشورهای در حال توسعه)

متغیرهای توضیحی	اثرات ثابت (روش پانل)	اثرات ثابت (روش پانل)
s	۰/۹۶*** (۳۴/۶)	۰/۶۷** (۱/۹۹)
pop	-۰/۱۱*** (-۲/۶۱)	۰/۰۷ (۰/۲۷)
d	۰/۰۱ (۰/۱۴)	-۱/۱۳* (-۱/۷۵)
y	۰/۰۹ (۱/۵۶)	۰/۵۹* (۱/۷۹)
s×pop		-۰/۰۱ (-۰/۶۶)
s×d		۰/۰۸* (۱/۷۸)
s×y		-۰/۰۴ (-۱/۵۱)
ضریب تعیین R <sup>2</sup>	۰/۹۹	۰/۹۹
آزمون F	۱۵۰۳۶/۵۴	۶۴/۷۸

ماخذ: یافته‌های تحقیق

اعداد داخل پرانتز آماره‌ی t ضرایب هستند. هم چنین \*\*\* معناداری در سطح ۱ درصد، \*\* معناداری در سطح ۵ درصد و \* معناداری در سطح ۱۰ درصد را نشان می دهد. ستون (۳) جدول (۱) نتایج حاصل از رگرسیون این اثرات تعاملی را نشان می دهد. همان طور که دیده می شود، در این ستون نیز ضریب جوایز مثبت و معنادار است. افزون بر این کشش مسافت منفی و معنادار بوده که فرض الگوی جاذبه را تایید می کند. به این معنا که در کشورهای در حال توسعه با کاهش یک درصدی مسافت این کشورها با ایران، صادرات ۱/۱۳ درصد افزایش می یابد؛ که به دلیل سهولت حمل و نقل محصول و کاهش هزینه های ناشی از آن منطقی به نظر می رسد. چنان که گفته شد، برای کشورهای در حال توسعه، مسافت دارای اثری

منفی و معنادار بر ارزش صادرات ایران است به طوری که در این کشورها با افزایش مسافت، صادرات این گروه از محصولات کشاورزی ایران کاهش می‌یابد که نتیجه‌ی بالا را تایید می‌کند. همان طور که دیده شد، کشش متغیر تولید ناخالص داخلی مثبت و معنادار است که تاییدکننده‌ی فروض الگوی جاذبه بوده و نشان‌دهنده‌ی آن است که با افزایش اندازه‌ی اقتصادی یک کشور، صادرات کشاورزی ایران به آن کشور افزایش می‌یابد. هم‌چنین اثر تعاملی مسافت و جوایز مثبت و معنادار است که بیانگر آن است که در این گونه کشورها با افزایش مسافت، به اثربخشی جوایز بر توسعه‌ی صادرات افزوده می‌شود. جدول (۲) نتایج رگرسیون ایستای الگو را برای کشورهای توسعه‌یافته نشان می‌دهد. با مقایسه‌ی ضریب مربوط به جوایز صادراتی در این جدول و مقایسه‌ی آن با جدول (۱) می‌توان دریافت که جوایز صادراتی در این گروه از کشورها نیز دارای تاثیر مثبت و معنادار بوده اما نسبت به کشورهای در حال توسعه، تاثیر نسبتاً کم‌تری بر افزایش صادرات دارد. البته این تفاوت در میزان اثربخشی جوایز بر افزایش صادرات به این دو گروه از کشورها چندان محسوس نیست.

بررسی کشش‌های جمعیت و مسافت نشان می‌دهد این متغیرها از نظر آماری معنادار نیست. کشش متغیر تولید ناخالص داخلی مثبت و معنادار است و بیانگر آن است که افزایش یک درصدی تولید ناخالص داخلی، ۰/۲۷ درصد صادرات را افزایش می‌دهد. در ستون (۳) جدول (۲) اثرات تعاملی متغیرها به الگو افزوده شد. چنان که دیده می‌شود در این ستون نیز تاثیر مثبت و معنادار تولید ناخالص داخلی بر صادرات تایید شده و افزون بر این، ضریب مربوط به اثر متقابل این متغیر با جوایز نشان می‌دهد که در این گونه کشورها افزایش اندازه‌ی اقتصادی از اثربخشی جوایز صادراتی می‌کاهد. بالا بودن مقدار ضریب تعیین الگو در هر دو گروه از کشورها نشان داد که متغیرهای مستقل به میزان قابل توجهی اثرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. بنابراین اعتبار الگوی جاذبه در توضیح روابط تجاری ایران با این کشورها تایید شد.

جدول (۲). نتایج رگرسیون الگوی ایستا (کشورهای توسعه یافته)

متغیرهای توضیحی	اثرات ثابت (روش پانل)	اثرات ثابت (روش پانل)
s	۰/۹۲*** (۱۴/۶۸)	۱/۷۴ (۰/۸۶)
pop	-۰/۰۴ (-۰/۳۹)	-۰/۸۷ (-۰/۶۶)
d	-۰/۱۱ (-۰/۳۸)	۰/۲۹ (۰/۰۸)
y	۰/۲۷* (۱/۷۶)	۳/۵۴** (۲/۲۲)
s×pop		۰/۰۶ (۰/۶۳)
s×d		-۰/۰۴ (-۰/۱۵)
s×y		-۰/۲۴** (-۲/۱)
ضریب تعیین R <sup>2</sup>	۰/۹۷	۰/۹۶
آزمون F	۴۷۴۹/۵۰۵	۳۲/۸۱

ماخذ: یافته‌های تحقیق

اعداد داخل پرانتز آماره‌ی t ضرایب هستند. هم‌چنین \*\*\* معناداری در سطح ۱ درصد، \*\* معناداری در سطح ۵ درصد و \* معناداری در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهد.

### نتایج به دست آمده از تخمین الگوی جاذبه‌ی تعمیم‌یافته (پویا)

با توجه به این که اثرات متغیرهای مستقل الگو بر متغیر وابسته، آنی و لحظه‌ای نبوده و این اثرات می‌تواند در بلندمدت نیز تاثیرگذار باشد، پس با تعیین کشش‌های بلندمدت متغیرها، مقایسه‌ی آن با کشش‌های کوتاه‌مدت و بررسی میزان اثربخشی این متغیرها در بلندمدت

ضروری به نظر می‌رسد. با استفاده از رابطه‌ی (۵) الگوی پویای جاذبه تصریح شد که نتایج به دست آمده، کشش‌های کوتاه‌مدت را نشان می‌دهد. با استفاده از کشش‌های کوتاه‌مدت به دست آمده از رابطه‌ی (۵) و روابط مربوط به کشش‌های بلندمدت متغیرهای تولید ناخالص داخلی، جمعیت، مسافت و جوایز که به ترتیب  $\frac{\gamma_2}{1-\gamma_1}$ ،  $\frac{\gamma_3}{1-\gamma_1}$ ،  $\frac{\gamma_4}{1-\gamma_1}$  و  $\frac{\gamma_5}{1-\gamma_1}$  است، کشش‌های بلندمدت محاسبه شد. نتایج به دست آمده از تصریح پویای الگوی جاذبه که بیانگر کشش‌های کوتاه‌مدت است در جدول (۳) برای کشورهای در حال توسعه آمده است.

جدول (۳). نتایج رگرسیون الگوی پویا با وارد کردن متغیر جوایز صادراتی (کشورهای در حال توسعه)

متغیرهای توضیحی	الگوی پویا در کوتاه‌مدت	الگوی پویا در کوتاه‌مدت (با اثرات تعاملی)	الگوی پویا در بلندمدت	الگوی پویا در بلندمدت (با اثرات تعاملی)
x(-1)	۰/۲۸*** (۴/۲۵)	۰/۴۷ (۱/۱۱)		
s	۰/۸۹*** (۹/۷۲)	۰/۷۳ (۱/۳۱)	۱/۲۴***	۱/۳۸
pop	۰/۰۰۵ (۰/۰۷)	-۲/۴۸ (-۱/۰۸)	۰/۰۰۷	-۴/۶۸
d	۰/۰۶ (۰/۳۹)	۴/۷۴ (۱/۰۱)	۰/۰۸	۸/۹۴
y	-۰/۰۷ (-۱/۵)	-۰/۹۷ (-۱/۳۹)	-۰/۱	-۱/۸۳
s×pop		۰/۱۸ (۱/۰۸)		۰/۳۴
s×d		-۰/۳۴ (-۱/۰۲)		-۰/۶۴
s×y		۰/۰۶ (۱/۲۷)		۰/۱۱

ماخذ: یافته‌های تحقیق مال جامع علوم انسانی پژوهشگاه علوم انسانی  
 اعداد داخل پرانتز آماره‌ی t ضرایب هستند. هم‌چنین \*\*\* معناداری در سطح ۱ درصد، \*\* معناداری در سطح ۵ درصد و \* معناداری در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهد.

با بررسی جدول (۳)، نتایج زیر به دست می‌آید:

ضریب متغیر وابسته با وقفه معنادار است که اعتبار الگوی پویا را تایید می‌کند. هر چه مقدار این ضریب کوچک‌تر باشد، تفاوت کشش‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت کم‌تر می‌شود. ضریب جوایز صادراتی هم در بلندمدت و هم در کوتاه‌مدت عدد مثبت و معناداری را نشان می‌دهد. ضریب مثبت حاکی از آن است که جوایز در هر دو حالت تاثیرگذار است. اما با مقایسه‌ی ضرایب می‌توان دریافت که میزان اثربخشی جوایز در بلندمدت بیش‌تر است؛ به طوری که در بلندمدت با افزایش یک درصدی جوایز، صادرات کشاورزی ۱/۲۴ درصد افزایش می‌یابد که در مقایسه با کشش کوتاه‌مدت آن، افزایش نسبی را نشان می‌دهد. در ستون (۳) جدول (۳)، براساس رابطه‌ی (۶) اثرات تعاملی فاکتورهای جاذبه و جوایز به الگو افزوده شد. این معادله بیش‌تر بر اثرات تعاملی الگو ابرام دارد. در رگرسیون مربوط به این معادله، هیچ کدام از کشش‌ها از لحاظ آماری معنادار نیست و به تبع آن کشش‌های بلندمدت نیز قابل تفسیر نیست. جدول (۴) این نتایج را برای کشورهای توسعه‌یافته نشان می‌دهد.

با بررسی جدول، نتایج زیر به دست می‌آید: در کشورهای توسعه‌یافته نیز ضریب متغیر وابسته با وقفه معنادار است که صحت تصریح الگوی پویا را تایید می‌کند. ضریب جوایز صادراتی نیز مانند کشورهای در حال توسعه هم در بلندمدت و هم در کوتاه‌مدت مثبت و معنادار بوده و نشان‌دهنده‌ی آن است که جوایز در هر دو حالت دارای تاثیر مثبت است. در این حالت نیز مقایسه‌ی ضرایب نشان می‌دهد که میزان اثربخشی جوایز در بلندمدت بیش‌تر است. چنان که در بلندمدت با افزایش یک درصدی جوایز صادرات کشاورزی ۱/۲۱ درصد افزایش می‌یابد که در مقایسه با کشش کوتاه‌مدت آن (۰/۹۱) افزایش نسبی یافته است. در ستون (۳) جدول (۴)، براساس رابطه‌ی (۶) اثرات تعاملی فاکتورهای جاذبه و جوایز به الگو اضافه شد. در این رگرسیون مانند کشورهای در حال توسعه، هیچ کدام از کشش‌ها از لحاظ آماری معنادار نیست.



جدول (۴). نتایج رگرسیون الگوی پویا با وارد کردن متغیر جوایز صادراتی (کشورهای توسعه یافته)

متغیرهای توضیحی	الگوی پویا در کوتاه مدت	الگوی پویا در کوتاه مدت (با اثرات تعاملی)	الگوی پویا در بلندمدت	الگوی پویا در بلندمدت (با اثرات تعاملی)
x(-1)	۰/۲۵** (۲/۰۶)	۰/۶۸ (۱/۲۳)		
s	۰/۹۱*** (۶/۷۷)	۰/۱۸ (۰/۱۹)	۱/۲۱***	۰/۵۶
pop	۰/۱۸ (۱/۵۳)	-۰/۱۴ (-۰/۱۲)	۰/۲۴	-۰/۴۴
d	۰/۱ (۰/۳۱)	-۲/۵۷ (-۱/۳۶)	۰/۱۳	-۸/۰۳
y	-۰/۶۲ (-۱/۵۹)	۲/۵۶ (۰/۵۸)	-۰/۸۲	۸/۰۰
s×pop		۰/۰۱ (۰/۱۸)		۰/۰۳
s×d		۰/۲۱ (۱/۳۶)		۰/۶۶
s×y		-۰/۱۹ (-۰/۶۷)		-۰/۵۹

ماخذ: یافته‌های تحقیق

اعداد داخل پرانتز آماره‌ی t ضرایب هستند. هم‌چنین \*\*\* معناداری در سطح ۱ درصد، \*\* معناداری در سطح ۵ درصد و \* معناداری در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهد.

بنابراین نمی‌توان کشش‌های بلندمدت را تحلیل کرد. به طور کلی، براساس نتایج جدول‌های بالا می‌توان چنین استنباط کرد که در هر دو گروه از کشورها، فاکتورهای جاذبه و متغیر جوایز بر صادرات کشاورزی ایران تاثیر معناداری دارد. افزون بر این، جوایز صادراتی می‌تواند از طریق تاثیرگذاری بر این فاکتورها به طور غیرمستقیم صادرات کشاورزی ایران را تحت تاثیر قرار دهد که این اثرات متقابل در مورد کشورهای در حال توسعه از طریق مسافت و در کشورهای توسعه یافته از طریق تولید ناخالص داخلی اعمال می‌شود. بررسی نتایج الگوی

جاذبه پویا نشان داد در هر دو گروه از کشورها، میزان اثربخشی جوایز صادراتی بر صادرات کشاورزی در بلندمدت بیش تر است. اما جهت تاثیرگذاری آن در هر دو حالت کوتاه مدت و بلندمدت یکسان است. بر این اساس با استفاده از نتایج الگوی بالا می توان با توجه به میزان جمعیت، اندازه ی اقتصادی و مسافت کشورهای واردکننده و جهت اثربخشی جوایز صادراتی بر فاکتورهای جاذبه، صادرات بهینه به هر یک از کشورها و چه گونه ی تخصیص، چه گونه ی اعمال و میزان مناسب پرداخت جوایز صادراتی را تعیین کرد که این موضوع می تواند موجب تقویت روابط تجاری ایران، کشف به ترین مقاصد صادراتی، تعیین به ترین مسیر تجاری و تخصیص بهینه ی بودجه ی دولت در زمینه ی سیاست های تشویق صادرات شود.

### نتیجه گیری و پیشنهادات

در این مطالعه برای تحلیل روابط تجاری ایران با کشورهای مقصد صادراتی از الگوی جاذبه استفاده شد. برای تعیین مسیر بهینه ی صادرات و برآورد دقیق تر الگو، کشورهای واردکننده ی محصولات کشاورزی ایران، به دو گروه کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته دسته بندی شد.

با توجه به تاثیر جوایز صادراتی بر کشش فاکتورهای جاذبه، پس از برآورد الگوی جاذبه ی تعمیم یافته، اثرات تعاملی این متغیرها وارد الگو و نتایج به دست آمده از این رگرسیون در هر دو گروه مقایسه شد.

نتایج به دست آمده از برآورد الگوی جاذبه نشان داد که فاکتورهای جاذبه و جوایز بر صادرات محصولات کشاورزی ایران در هر دو گروه از کشورها تاثیر معناداری دارد. براساس الگوی جاذبه، همان گونه که انتظار می رود، تولید ناخالص داخلی در هر دو گروه از کشورها دارای تاثیر مثبت و معناداری است. بنابراین، افزایش تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده در هر دو گروه موجب افزایش صادرات محصولات کشاورزی ایران می شود. جمعیت در کشورهای در حال توسعه دارای تاثیر منفی و معنادار است که می تواند ناشی از آن باشد که کشورهای کم جمعیت به دلیل کم بودن نیروی انسانی، تمایل بیشتری به واردات

محصول دارند. بنابراین افزایش جمعیت الزاما بیانگر افزایش تمایل به واردات نیست؛ بلکه در بسیاری مواقع افزایش جمعیت سبب افزایش نیروی کار و در نتیجه افزایش سطح تولید شده و تمایل به واردات محصول کاهش می‌یابد. این امکان وجود دارد که با کاهش جمعیت، نیروی کار کشورها از بخش کشاورزی به بخش‌های خدمات و صنعت منتقل شده و در نتیجه واردات محصولات کشاورزی افزایش یابد.

در کشورهای در حال توسعه، مسافت دارای تاثیر منفی و معنادار بوده که بر فروض الگوی جاذبه منطبق است. به سخن دیگر، کاهش مسافت بین ایران و کشور واردکننده‌ی محصول در میان کشورهای در حال توسعه، باعث افزایش صادرات کشاورزی ایران می‌شود. جوایز صادراتی نیز باعث تقویت بنیه‌ی صادراتی کشور در هر دو گروه از کشورها می‌شود. این جوایز هم به طور مستقیم و هم از طریق تاثیرگذاری بر فاکتورهای جاذبه، صادرات کشاورزی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. افزون بر این، میزان اثربخشی جوایز بر صادرات کشاورزی در کشورهای در حال توسعه بیش‌تر از کشورهای توسعه‌یافته است. برای تعیین روابط پویای الگو با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، کشش‌های بلندمدت الگو محاسبه و با کشش‌های کوتاه‌مدت مقایسه شد. مقایسه‌ی این کشش‌ها نشان داد که جوایز صادراتی در هر دو گروه از کشورها در بلندمدت تاثیر بیش‌تری بر صادرات کشاورزی دارد که می‌تواند در سیاست‌گذاری‌هایی با هدف‌های بلندمدت مفید باشد. از آن‌جا که پرداخت این جوایز به طور معمول با تاخیر همراه است، در نتیجه اثربخشی آن کاهش می‌یابد. بر این اساس تغییر در سیاست‌ها مانند اختصاص سهام عدالت به جای جوایز و یا تغییرات پی‌درپی در زمان و چه‌گونگی پرداخت، از اثربخشی جوایز صادراتی می‌کاهد.

براساس نتایج این مطالعه می‌توان گفت، به‌کارگیری سیاست‌های تشویق صادرات در سال‌های اخیر در به‌بود روابط تجاری ایران با شرکای تجاریش، موفق بوده است. اما تعیین میزان، جهت و زمان مناسب برای اعمال این نوع سیاست‌ها، نیازمند آگاهی کافی از شرایط موجود و برنامه‌ریزی‌های مناسب است. در این صورت می‌توان از این سیاست‌ها به‌عنوان

ابزاری مناسب برای تعدیل تراز بازرگانی و نوسانات تجاری و به‌بود موقعیت صادرات ایران بویژه در بخش کشاورزی استفاده کرد.

با استفاده از نتایج الگوی جاذبه و بررسی عمل‌کرد جوایز صادراتی و نقش آن بر گسترش روابط تجاری ایران، سیاست‌های زیر براساس نتایج به دست آمده از داده‌ها و تحلیل آن‌ها به شرح زیر ارایه می‌شود:

- با توجه به اثرات مثبت تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده، بر صادرات کشاورزی در هر دو گروه از کشورها، می‌توان پس از شناخت ساختار تجارتی این کشورها، با اعمال سیاست‌های تشویقی مناسب در جهت جذب بازار کشورهایی با تولید ناخالص داخلی بالا (مانند چین، ژاپن، آلمان، انگلستان، ایالات متحده، ایتالیا و فرانسه) اقدام کرد.

- با توجه به اثر منفی مسافت بر صادرات کشاورزی در مورد کشورهای در حال توسعه، می‌توان دریافت که صادرات کشاورزی ایران به کشورهای نزدیک‌تر بیش‌تر است. در بین کشورهای در حال توسعه، کشورهایی که دارای مرز جغرافیایی مشترک با ایران هستند و یا نزدیک‌ترین فاصله را با ایران دارند (مانند آذربایجان، گرجستان، ارمنستان، ترکمنستان، عراق و کویت)، بیش‌ترین درصد واردات از ایران را نشان می‌دهند. این موضوع تاثیر منفی مسافت بر صادرات کشاورزی ایران در این کشورها را تایید می‌کند. پس لازم است در جهت تقویت صادرات این مسیر و رفع موانع موجود بر صادرات به کشورهایی با مسافت بیش‌تر، کوشش کرد.

## منابع

اکبری، ن. و معلمی، م. (۱۳۸۴). یک پارچگی اقتصادی در کشورهای حوزه‌ی خلیج فارس: استفاده از یک روش اقتصادسنجی فضایی. فصل‌نامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۵: ۱۰۹-۱۲۶.

دستورالعمل پرداخت جوایز صادراتی. (۱۳۸۴). وزارت بازرگانی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.

علمی، م. (۱۳۸۴). جوایز و کمک‌های صادراتی. نشر قانون، تهران.

نजारزاده، ر. و شقاقی شهری. (۱۳۸۵). هم‌گرایی منطقه‌ای و تاثیر آن بر سرمایه‌گذاری مستقیم

خارجی: مطالعه‌ی موردی کشورهای اسلامی عضو منا. *مجله‌ی تحقیقات اقتصادی*، ۷۲:

۳۳۷-۳۶۲

هوشمند، م.، مهدوی عادل، م. و الاهی، ح. (۱۳۸۵). تاثیر زیرساخت‌های حمل‌ونقل زمینی بر

حجم تجارت بین‌المناطق ایران با کشورهای ا.ک.و. *فصل‌نامه‌ی پژوهش‌نامه‌ی بازرگانی*، ۴۱:

۱۲۵-۱۵۲

Baltagi, B. H. (2002). *Econometrics*. Third Editin, New York.

Green, W. H. (2000) *Econometric Analysis*. Fourth Edition, New York: Prentice Hall International, Inc.

Mah, J. S. (2006). The Effect of Export Insurance Subsidy on Export Supply: The experience of Japan. *Journal of Asian Economics*, 17: 646-652.

Matyas, L. and Harris, M. N. (1998). The Econometrics of Gravity Model, Melbourne Institute Working Paper, No. 5.

Paiva, C. (2005). Assessing Protectionism and Subsidies in Agriculture, IMF Working Paper, International Monetary Fund, No. 5.

Pareja, S. G., Vivero, R. L. and Serrano, A. M. (2003). Measuring the Impact of Regional Export Promotion: The Spanish Case, Working Paper, No. 6.

Sevela, M. (2002). Gravity-type Model of Czech Agricultural Export. *Journal of Agricultural Economics*, 48(10): 463-466.

Sharma, K. and Jayasuriya, S. (2001). Liberalization, Export Incentives and Trade Intensity: New Evidence Nepalese Manufacturing industries. *Journal of Asian Economics*, 12: 123-135.

Wall, H. J. (2002). Has Japan Been Left Out in the Cold by Regional Integrating? *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 84: 25-36.