Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies ***Vol. 13, No. 52, Winter 2026***

The Welfare Implications of Export Subsidy Policy for the Pistachio in Iran

Ali Akbar Baghestani
Assistant Professor (Research), Agricultural Planning, Economic and Rural Development Research Institute (APERDRI).Tehran.Iran (Corresponding author)
a.baghestany@agri-peri.ac.ir
Fateme Sakhi
PhD in Agricultural Economics, Faculty of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran. Karaj. Alborz.
fatemesakhi@yahoo.com
Manuchehr Shahmoradifard
Instructor (Research), Agricultural Planning, Economic and Rural Development Research Institute (APERDRI).Tehran.Iran
shahmoradifard@yahoo.com

Export subsidies are considered an important tool for promoting exports, influencing both export supply and stakeholders' welfare. This study analyzes the welfare effects of granting export subsidies to pistachios in Iran using a panel data approach over the period 2011–2021. The findings indicate that variables such as pistachio production, GDP of importing countries, their import levels (with a one-period lag), and the ratio of global to domestic pistachio production have a positive and significant impact on Iran's pistachio exports. In contrast, import and export unit prices have a negative and significant effect. On the supply side, domestic production, global exports, export prices, and lagged exports positively affect Iran's pistachio exports. The results also show that a 1% and 3% export subsidy increases exports by 6% and 8%, respectively. However, the policy mainly benefits foreign consumers and leads to higher domestic prices. Ultimately, the government's cost of implementing this policy exceeds the combined welfare gains of producers and consumers, suggesting that export subsidies are not an effective strategy for promoting pistachio exports.

JEL Classification: D69, F13, Q17, Q18.
Keywords: Pistachio, Trade, Global Market, Support Policy, Export Development.

Reccived: 2025/12/10 Accepted: 2026/02/25

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

نشریه علمی (فصلنامه) سیاست‌های مالی و اقتصادی
سال ۱۳، شماره ۵۲، زمستان ۱۴۰۴، صفحه ۱۰۳ - ۶۲

آثار رفاهی سیاست اعطای یارانه صادراتی به محصول پسته در ایران

علی اکبر باغستانی
استادیار پژوهشی، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصادکشاورزی و توسعه روستایی. تهران. ایران. (نویسنده مسئول)
a.baghestany@agri-peri.ac.ir
فاطمه سخی
دانش‌آموخته دکتری اقتصادکشاورزی، دانشکدگان کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران. کرج. البرز.
fatemesakhi@yahoo.com
منوچهر شاهمرادی‌فرد
عضو هیئت علمی، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصادکشاورزی و توسعه روستایی. تهران. ایران.
shahmoradifard@yahoo.com

یارانه‌های صادراتی یکی از ابزارهای مهم برای تشویق صادرات محسوب می‌شوند که می‌توانند بر عرضه صادراتی و رفاه ذی‌نفعان تأثیر بگذارند. این مطالعه با استفاده از روش داده‌های پانلی، اثرات رفاهی اعطای یارانه صادراتی به پسته در ایران را طی دوره ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ بررسی کرده است. نتایج نشان می‌دهد عواملی مانند میزان تولید پسته، تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده، میزان واردات آن‌ها (با یک وقفه زمانی) و نسبت تولید جهانی به داخلی پسته، تأثیر مثبت و معناداری بر واردات پسته ایران دارند. در مقابل، قیمت‌های واحد وارداتی و صادراتی پسته اثر منفی و معنادار دارند. در بخش عرضه صادرات، متغیرهایی مانند تولید داخلی، صادرات جهانی، قیمت صادراتی و صادرات با وقفه زمانی، اثر مثبت دارند. همچنین، اعطای یارانه ۱ و ۳ درصدی موجب افزایش صادرات به ترتیب ۶ و ۸ درصد می‌شود. با این حال، این سیاست بیش از همه به نفع مصرف‌کنندگان خارجی است و باعث افزایش قیمت داخلی پسته می‌شود. در نهایت، هزینه اجرای این سیاست برای دولت بیشتر از مجموع منافع تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان بوده و بنابراین، این سیاست گزینه مناسبی برای توسعه صادرات پسته ارزیابی نمی‌شود.

طبقه‌بندی JEL: D69,F13, Q17,Q18.
واژگان کلیدی: بازار جهانی، پسته، تجارت، توسعه صادرات، سیاست حمایتی.

❁ تاریخ دریافت: ۱۹ / ۹ / ۱۴۰۴ تاریخ پذیرش: ۶ / ۱۲ / ۱۴۰۴

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]
[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

۱. مقدمه[۱]

کشورهای جهان بسته به نوع استراتژی رشد و توسعه خود، سیاست‌ها و اقدامات راهبردی را برمی‌گزینند. یکی از انواع این سیاست‌ها، بهبود تراز تجاری و مثبت نمودن آن است. رشد درآمدهای ارزی یک کشور، ضمن بهبود درآمد ملی، به معنای ایفای نقش آن کشور در نظام تجارت و تقسیم‌کار بین‌المللی است. استراتژی توسعه صادرات و تحدید واردات و یا ترکیبی از آن‌ها، از شناخته‌شده‌ترین راهبردهای مبتنی بر تجارت در دستیابی به هدف رشد و توسعه اقتصادی است. کشورها تلاش می‌نمایند با حمایت از محصولات دارای مزیت نسبی صادراتی، سهم بیشتری از بازار جهانی را از آن خود نمایند. البته قوانین و مقررات تجارت جهانی و نوع ساختار بازار این کالا نقش مهمی در دستیابی کشورها به این هدف دارد. اهمیت صادرات سبب شده است تا دولت‌ها نسبت به حمایت از فعالیت‌های صادراتی شرکت‌ها با بکارگیری مشوق‌ها و برنامه‌های حمایتی که به برنامه‌های ارتقا یا تشویق صادرات شناخته می‌شوند، اقدام نمایند. هدف این خدمات و تلاش‌ها کمک به کسب و کارها برای شروع و یا تداوم فعالیت‌های بین‌المللی (صادرات) است (حسنقلی‌پور و همکاران[۲]، ۲۰۱۰، ۲۲). در شرایط بروز تلاطم‌های اقتصادی یا تشدید رقابت، تداوم صادرات و حفظ سهم از بازار جهانی از کشف بازارهای جدید دشوارتر می‌شود.

---

۱. این مقاله مستخرج از پروژه پژوهشی با عنوان «طراحی مدل رفاهی سیاستهای توسعه صادرات برای محصولات کشاورزی دارای مزیت صادراتی ایران» به کد IRP-1404-13 می باشد که در موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصادکشاورزی و توسعه روستایی انجام شده است.

2. Hasangolipoor et al.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

اگر چه اقتصاد ایران به بخش‌های کشاورزی، صنعت، خدمات و نفت قابل تفکیک است و درآمدهای نفتی نقش مهمی در درآمدهای ارزی کشور داشته است، اما بروز برخی تحریم‌ها سبب شده است تا اطمینان در خصوص تحقق درآمدهای نفتی کاهش یابد. در چنین شرایطی سیاست توسعه صادرات غیرنفتی اتخاذ می‌شود. یکی از بخش‌های اقتصادی به منظور دستیابی به هدف توسعه صادرات غیرنفتی و بهبود تراز تجاری بدون نفت، بخش کشاورزی می‌باشد. صادرات محصولات کشاورزی اگر چه به مقدار زیادی به کیفیت و استاندارد سلامت محصول تولیدی، ارزش غذایی، نشان تجاری، بسته‌بندی، وجود سیستم‌های رصد و رهگیری محصول پیش از تولید تا مصرف‌کننده، بازارپسندی و تبلیغات وابسته است، اما کاهش نسبی هزینه تولید و کاهش ریسک‌های صادراتی آن نیز اهمیت بالایی دارد. در این راستا سیاست‌های حمایتی تجاری مختلفی برای این محصولات قابل پیاده‌سازی و انتخاب است. بررسی رابطه بین ابعاد سیاست‌های حمایتی مانند یارانه صادراتی، بیمه صادراتی، نمایشگاه‌های صادراتی، مشوق‌های مالیاتی، معافیت گمرکی، واقعی‌سازی نرخ ارز، ارائه مطالعات در مورد بازار، تسهیلات وام بانکی، سیاست‌های اداری و تشکیلاتی و قوانین و مقررات با عملکرد صادرکنندگان در دو بعد عملکرد مالی و عملکرد استراتژیک، مورد توجه برخی مطالعات بوده است (ناظمی و خانی[1]، ۲۰۱۰، ۲۰۴؛ سلمانی و رضازاده[2]، ۲۰۱۱، ۳۸؛ حسینی و پرمه[3]، ۲۰۱۲، ۹؛ رحمانی یوشانلوئی و همکاران[4]، ۲۰۱۳، ۱۴۰؛ آذربایجانی و همکاران[5]، ۲۰۱۵، ۱۲۴). یکی از انواع سیاست‌های

1. Nazemi & Khani
2. Salmani & Rezazadeh
3. Hosseini & Permeh
4. Rahmany Youshanlouei et al
5. Azarbayjani et al

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

حمایت از صادرات یا مشوق صادراتی، اعطای یارانه صادراتی است. یارانه صادراتی به هر نوع پرداخت مستقیم به صادرکننده به ازای هر واحد محصول صادراتی گفته می‌شود که این فرصت را در اختیار صادرکننده قرار می‌دهد تا از طریق کاهش قیمت صادراتی، میزان صادرات را افزایش داده و کسب منفعت نماید و یا به ازای هر واحد محصول صادراتی درآمد بیشتری داشته باشد. به طور کلی در مدل‌های مبتنی بر اقتصاد رقابتی اعطای یارانه صادراتی کارا نیست؛ زیرا مازاد رفاه ایجاد شده کمتر از مخارج دولت بوده و رفاه کل جامعه کاهش می‌یابد. اما ممکن است این سیاست اثر رفاهی مثبتی نیز داشته باشد. در مورد محصولات کشاورزی به دلایلی مانند بهبود تراز تجاری و افزایش درآمدهای ارزی و یا تقویت امنیت غذایی، اجرای این سیاست توجیه‌پذیر می‌شود. از این رو نیاز است تا پیش از توصیه به اجرای این سیاست اثرات آن کمی شود.

از آنجا که اعطای یارانه صادراتی محصولات کشاورزی بر تابع عرضه صادرات محصولات کشاورزی مؤثر است، اثرات رفاهی مختلفی را بر جای می‌گذارد. در چنین شرایطی، رفاه مصرف‌کننده و تولیدکننده متأثر شده و بر رفاه اجتماعی نیز مؤثر است. برای محصولات دارای مزیت صادراتی، در صورت وجود اثرات مثبت بر رفاه مصرف‌کننده، سهم از بازار تجارت حفظ شده و حمایت از تولیدکننده نیز گسترش صادرات و افزایش ارزآوری را به همراه خواهد داشت. نکته قابل تأمل این است که آیا اعطای یارانه صادراتی می‌تواند صادرات را تشویق و رفاه صادرکنندگان را بهبود بخشد و یا به دلیل این که مخارج یارانه‌ای بر دوش دولت‌ها قرار می‌دهد، سیاستی ناکارآمد ارزیابی می‌شود.

محصول پسته از دیرباز یکی از محصولات عمده صادراتی و ارزآور بخش کشاورزی ایران بوده است. ایالات متحده به عنوان یک رقیب مهم برای صادرات پسته ایران بوده و

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

به کمک تحریم‌ها و ایجاد موانع فنی و تجاری تلاش می‌نماید تا سهم خود را از تجارت جهانی پسته بیشتر نماید. وجود ارقام باکیفیت، دانش فنی بالا، شناخته شدن برندهای ایرانی، و شرایط اقلیمی مناسب از عواملی است که تولید این محصول را توجیه‌پذیر می‌نماید. بنابراین در این مطالعه تلاش می‌شود ضمن ارایه تصویر کلی از تولید و تجارت پسته ایران و جهان، اثرات احتمالی اعطای یارانه صادراتی به این محصول اندازه‌گیری شود. شناسایی تأثیر اعطای یارانه صادراتی بر افزایش حجم تجارت و اثرات آن بر رفاه تولیدکنندگان داخلی (صادرکنندگان)، مصرف‌کنندگان و رفاه اجتماعی، می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک نماید تا از میان بسته‌های سیاستی تشویق صادرات بتوانند سیاستی کارآمدتر را انتخاب نمایند. شناخت ناکافی از پیامد سیاست‌های تجاری سبب می‌شود تا به جای تشویق صادرات، سیاست‌های محدودکننده یا مختل‌کننده تجارت اتخاذ شود که پیامدهای منفی بر جای می‌گذارد.

۲. پیشینه تحقیق

در خصوص بررسی آثار رفاهی سیاست‌های دولت از بخش کشاورزی مطالعات متعددی در داخل کشور صورت گرفته است. در ادامه به اهم این مطالعات با تمرکز بر سیاست‌های صادراتی اعمال‌شده در بخش کشاورزی پرداخته شده است. برای نمونه عظیمی و یحیی‌زاده‌فر[1] (۲۰۱۳)، با بررسی تأثیر برنامه‌های تشویقی صادرات بر تجارت محصولات کشاورزی با نسبت‌های گوناگون جوایز صادراتی در دوره ۱۳۸۹-۱۳۷۶ دریافتند که بین گروه اول (جایزه پرداخت نمی‌شد) و دوم (پرداخت یارانه ۱/۵ درصد و کم‌تر) تفاوت

1. Azimi & Yahyazadehfar

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

معناداری وجود ندارد، اما بین گروه سوم (پرداخت بیش از ۱/۵ درصد یارانه) با گروه اول و دوم از نظر آماری اختلاف معناداری وجود دارد. به بیان دیگر، برای تأثیرگذاری جوایز و تشویق‌های صادراتی، لازم است مقدار جوایز از یک حد آستانه بالاتر باشد. آذربایجانی و همکاران (۲۰۱۵)، با بررسی تأثیر یارانه بیمه صادراتی بر صادرات غیرنفتی در دوره ۱۳۹۰-۱۳۷۰ با روش خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) دریافتند، یارانه بیمه صادراتی در بلندمدت و کوتاه‌مدت دارای اثر مثبت بر صادرات غیرنفتی است. خاتمی‌فیروزآبادی و همکاران (۲۰۱۶)، در مطالعه‌ای پس از شناسایی بازارهای بالقوه محصول پسته و در نظرگرفتن معیارهای مناسب، بازارهای هدف با مدل تصمیم‌گیری چند معیاره مورد ارزیابی و تحلیل قرار دادند. وزن‌دهی به معیارها، از روش آنتروپی شانون و برای اولویت‌بندی بازارها از رویکرد تاپسیس[1] فازی استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان داد کشورهای لوگزامبورگ، هنگ‌کنگ و روسیه به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم از بازارهای هدف محصول پسته استان یزد قرار دارند. اسماعیل‌پور و همکاران[2] (۲۰۱۷)، با بررسی تأثیر یارانه بیمه صادراتی بر صادرات غیرنفتی در دوره ۹۴-۱۳۷۴ با روش رگرسیون فازی دریافتند، یارانه بیمه صادراتی اثر مثبتی بر صادرات غیرنفتی ایران داشته است. سلیمانی و آزاد[3] (۲۰۱۸)، با هدف شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه صادرات پسته ایران با روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی[4] (AHP) با جامعه آماری اعضای اتحادیه صادرکنندگان خشکبار ایران دریافتند، عوامل «کیفیت محصول»، «نقش دولت» و «تبلیغات» با بیشترین

1. TOPSIS
2. Esmailpour et al
3. Solimani & Azad
4. Analytical Hierarchy Process (AHP)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

وزن به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم مهمترین معیارهای عوامل مؤثر بر توسعه صادرات پسته ایران هستند. همچنین شاخص‌های «رعایت نمودن استانداردهای معمول بین‌المللی و کنترل‌های کیفی دقیق»، «حمایت دولت از سرمایه‌گذاری‌های خارجی در بخش‌های مختلف صنعت در صادرات جهت توسعه» و «سیاست‌های تشویقی صادرات در زمینه صادرات پسته» با بیشترین وزن به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم مهمترین شاخص‌های عوامل مؤثر بر توسعه صادرات پسته ایران هستند. مهدی‌زاده‌راینی و همکاران[1] (۲۰۲۲)، با بررسی آثار رفاهی افزایش رقابت در بازار محصول صادراتی پسته در دوره ۱۳۹۹-۱۳۵۹ با برآورد توابع عرضه و تقاضای داخلی و عرضه صادرات پسته دریافتند، با کاهش قیمت صادراتی، تولیدکنندگان و صادرکنندگان با زیان رفاهی مواجه می‌شوند اما رفاه مصرف‌کنندگان داخلی افزایش می‌یابد که البته این افزایش به مراتب کمتر از کاهش رفاه دو گروه دیگر است. سیف‌الهی و محمد خانی[2] (۲۰۲۳)، با هدف شناسایی عوامل اثرگذار بر توسعه صادرات محصولات کشاورزی به منطقه قفقاز جنوبی، دریافتند که مدیران برای توسعه صادرات محصولات کشاورزی به عوامل محرک مانند قیمت محصولات، فاصله جغرافیایی، فرصت کسب سود در بازار هدف و ... توجه کرده و با اتخاذ راهبردهایی چون ارتقا قابلیت تولید، بهبود زیرساخت و نوآوری و خلاقیت در روش‌های انجام صادرات و با در نظر گرفتن عوامل فرهنگی، محیطی، سلیقه و ترجیحات مصرف‌کنندگان جهت دستیابی به نتایجی مانند سودآوری، رشد اقتصادی، ارزآوری و افزایش رقابت‌پذیری محصولات کمک کنند. وصال و کیانی[3] (۲۰۲۴)، با بررسی اثر یارانه صادراتی بر حجم و

1. Mehdizadehrayeni et al
2. Seifollahi and Mohammad khani
3. Vesal & Kiani

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

قیمت صادرات چند محصول کشاورزی با استفاده از ریزداده‌های فصلی وزن و ارزش صادراتی برای کالای مختلف در دوره ۱۳۹۹-۱۳۸۳ و مقایسه تغییرات صادرات کالاهای مشمول یارانه با کالاهای غیرمشمول در یک مدل تفاضل در تفاضل اثرات علّی یارانه مذکور دریافتند، میزان وزن صادراتی سیب‌زمینی در اثر یارانه افزایش یافته است. همچنین اثراتی از کاهش رشد قیمت صادراتی مشاهده شده است و نمی‌توان اصابت بخشی از یارانه به طرف خارجی را انکار کرد. در مورد صادرات محصولات لبنی، شیر خشک اثر قابل ملاحظه‌ای پذیرفته و سایر گروه‌های لبنیات چندان متأثر نشده‌اند. کاهش رشد قیمت صادراتی نیز تنها در مورد شیر خشک دیده می‌شود. مجموعاً در وزن و قیمت سبد صادراتی محصولات لبنی اثر معنی‌داری مشاهده نمی‌شود. همچنین زمان‌بندی صادرات سیب‌زمینی و محصولات لبنی با انگیزه دریافت یارانه تغییر کرده و بخشی از افزایش صادرات در بازه مورد مطالعه با کاهش صادرات در دوره قبل و بعد جبران شده است. مطالعات دیگری نیز در سطح بین‌المللی انجام شده است. کوره‌پزان و همکاران[1] (۲۰۲۵)، با بررسی اثر سیاست یارانه صادراتی بر صادرات پسته و گردو در ایران در دوره ۱۴۰۱-۱۳۸۰ با الگوی جاذبه دریافتند، یارانه صادراتی، تولید ناخالص داخلی، جمعیت کشورهای واردکننده و نرخ ارز، اثری مثبت و معنی‌دار و فاصله جغرافیایی، تعرفه و تحریم، اثری منفی بر صادرات دو محصول داشته است. اقبال صفت و همکاران[2] (۲۰۲۴)، با بررسی اثر مداخلات سیاستی بر روی کارایی و پتانسیل صادرات پسته و زعفران ایران از ۳۳ کشور اصلی واردکننده در دوره ۲۰۲۰-۲۰۰۱ با دو روش الگوی جاذبه مرزی تصادفی اصلاح‌شده همراه با منطق فازی

1. Koorehpazan et al
2. Eghbalsefat et al

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

(A) و مدل جاذبه معمولی (B) دریافتند، در میان‌مدت (۲۰۱۶-۲۰۲۰) کارایی صادراتی زعفران و پسته در هر دو روش به ترتیب حدود ۳۹ و ۲۹ درصد بود. بیشترین پتانسیل زعفران در الگوی A مربوط به کشورهای امارات، اسپانیا، هنگ‌کنگ، چین و افغانستان می‌باشد. در حالی‌که با حذف متغیرهای سیاستی و مداخله‌گرانه (الگوی B) در اغلب کشورها مانند چین، پتانسیل کمتر و در شماری مانند ژاپن، پتانسیل صادراتی بیشتری برآورد می‌شود. میانگین پتانسیل پسته در بازه اخیر در الگوی A، ۵۶/۴ میلیون دلار و در الگوی B، ۵۳/۵ میلیون دلار بوده است. به این ترتیب تأثیر اصلاح الگوی جاذبه و افزودن متغیرهای سیاستی در پسته بیشتر از زعفران است. مقایسه نتایج الگوی A و B نشان داد که در بیشتر بازه‌های زمانی، تأثیر مداخله‌های سیاسی سبب کاهش پتانسیل صادراتی در کشورهایی که فاقد رابطه‌های سیاسی دوستانه با ایران می‌باشند، مانند آمریکا و ژاپن شده است.

ماه[1] (۲۰۰۶)، تأثیر یارانه بیمه صادراتی بر عرضه صادرات ژاپن را با بکارگیری آزمون‌های انگل-گرنجر و یوهانسن بررسی و دریافت که سیاست بیمه صادراتی موجب افزایش صادرات ژاپن نشده و تأثیری بر افزایش صادرات این کشور نداشته است.

رینسترا-مونیشا (۲۰۱۳)، با تحلیل اثرات رفاهی بیمه و ضمانت اعتبار صادراتی بر کشورهای صادرکننده و واردکننده دریافتند، با اجرای این سیاست، منحنی عرضه کشور صادرکننده از منحنی عرضه اولیه خود منحرف می‌شود. این انحراف به این معنی است که خروجی کمتری تولید و زیان رفاه افزایش می‌یابد. هنگامی که سیاست اعطای اعتبار صادراتی اجرا می‌شود، زیان رفاه جبران می‌شود. جبران این رفاه، بواسطه هزینه‌ای یارانه‌ای است که به زیان مالیات‌دهندگان کشور صادرکننده است. با این حال، هزینه یارانه‌ای اعطای

1. Mah

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

اعتبار صادراتی کمتر از هزینه استفاده از یارانه صادرات مستقیم است. همچنین، استفاده از اعطای اعتبار صادراتی، رفاه خالص کشورهای صادرکننده و واردکننده را بهبود می‌بخشد در حالی‌که استفاده از یارانه صادراتی مستقیم باعث کاهش رفاه خالص آنها می‌شود. پولوت و یشیلیاپرک[1] (۲۰۱۷)، با بررسی بیمه اعتبار صادراتی ترکیه، ترک اگزیم بانک[2] در دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۰ با الگوی جاذبه دریافتند، تغییر در بیمه اعتبار صادراتی با فرض ثابت نگه داشتن سایر متغیرهای مستقل بر صادرات ترکیه تأثیر مثبت دارد. چوی و کیم[3] (۲۰۲۱)، با بررسی تأثیر بیمه اعتبار صادراتی بر عملکرد صادرات در کره‌جنوبی دریافتند، بیمه اعتبار صادراتی کوتاه‌مدت با کاهش محدودیت‌های مالی شرکت‌های صادرکننده، صادرات را افزایش داده است. همچنین در کوتاه‌مدت، نقش بیمه اعتبار صادراتی در افزایش صادرات زمانی‌که کشور مقصد یک کشور در حال توسعه باشد یا زمانی که شرکت‌های صادرکننده کوچک هستند، مهمتر است. بر اساس بررسی‌های انجام‌شده می‌توان اشاره داشت که تاکنون مطالعه‌ای در کشور به بررسی آثار رفاهی سیاست‌های صادراتی به ویژه سیاست یارانه بر کلیه ذی‌نفعان آن انجام نشده است.

۳. مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر با هدف کاربردی و رویکردی تحلیلی-توصیفی به بررسی آثار اعمال سیاست یارانه صادراتی محصول پسته بر وضعیت رفاهی ذی‌نفعان آن پرداخته است. در این راستا،

1. Polot & Yesilyaprak
2. Turk Eximbank
3. Choi & Kim

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

لازم است توابع عرضه و تقاضای صادرات محصول پسته برآورد و سپس آثار رفاهی اجرای سیاست اعطای یارانه بیمه صادراتی بر اساس سناریوسازی بررسی شود.

۱-۳. تابع تقاضای صادرات

تقاضای صادرات برای یک محصول تحت تأثیر عواملی چون قیمت صادراتی محصول، قیمت جهانی صادرات (متوسط قیمت کالا در بازارهای جهانی) و درآمد کشورهای واردکننده قرار دارد (گلدشتاین و خان[1]، ۱۹۷۸، ۲۷۵). میزان تولید سایر کشورها نیز به عنوان یک متغیر برون‌زا در الگوی تقاضا در نظر گرفته می‌شود (فارریس[2]، ۱۹۷۱، ۶۴۳). به این ترتیب تابع تقاضای صادرات به فرم لگاریتمی به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$Ln\, X_{it}^{d} = \alpha_0 + \beta_1 Ln\, PX_{it} + \beta_2 Ln\, PXW_{it} + \beta_3 Ln\, YW_{it} + \beta_4 Ln W_{it} + U_{it} \qquad (۱)$$

X^d مقدار صادرات

PX قیمت واحد صادراتی

PXW قیمت جهانی صادرات

YW متوسط وزنی درآمد واقعی کشورهای واردکننده

W مقدار تولید کالا در سطح جهان

i, t نشان‌دهنده کالا و زمان است.

1. Goldstein & Khan
2. Farris

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

شاخص درآمد واقعی کشورهای عمده واردکننده براساس مطالعه کرباسی و اکبرزاده (۱۳۸۷، ۳۹)، به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$YW = \sum \alpha_i Y_i \quad ,i = 1,2,...,n \;\; \sum \alpha_i = 1 \qquad (۲)$$

که در آن α_i سهم کشور iام از واردات کالا و Y_i درآمد واقعی کشور i (تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت) است.

در بسیاری از مطالعات اهمیت تأثیر نرخ ارز در صادرات محصولات کشاورزی مورد تأکید قرار گرفته است. برای نمونه شاه[1] (۱۹۷۴)، نشان داده است که نوسان‌های نرخ ارز می‌تواند آثار مهمی بر صادرات محصولات کشاورزی داشته باشد. از آنجایی‌که کرباسی و اکبرزاده[2] (۲۰۰۸، ۳۹) نشان دادند که تغییرات نرخ واقعی ارز در مقایسه با تغییرات اسمی تأثیر بیشتری در تقاضای صادرات کالاهای کشاورزی خواهد داشت، بنابراین متغیر نرخ واقعی ارز به معادله (۱) اضافه شده و رابطه زیر به دست می‌آید:

$$Ln\, X_{it}^{d} = \alpha_0 + \beta_1 Ln\, PX_{it} + \beta_2 Ln\, PXW_{it} + \beta_3 Ln\, YW_{it} + \beta_4 Ln W_{it} + \beta_5 Ln\, ER_t + U_{it} \qquad (۳)$$

با توجه به الگوی فوق انتظار می‌رود علامت ضرایب متغیرها به صورت زیر باشد:

$$\alpha_1 < 0,\ \alpha_2 > 0,\quad \alpha_3 > 0,\quad \alpha_4 < 0,\quad \alpha_5 < 0$$

به منظور محاسبه نرخ واقعی ارز از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$ER_t = E_t \frac{CPI_{it}}{WPI_{ust}} \qquad (۴)$$

1. Schuh
2. Karbasi & Akbarzadeh

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

که در آن، ER_t نرخ واقعی ارز، E_t نرخ رسمی ارز (بازار رسمی) بر حسب پول رایج داخلی به ازای هر دلار آمریکا، WPI_{ust} شاخص قیمت عمده‌فروشی در آمریکا و CPI_t شاخص قیمت مصرف‌کننده در کشور i است.

معادله (۳) تابع تقاضای صادرات را در بلندمدت نشان می‌دهد که در هر لحظه از زمان قابل دستیابی نیست. بنابراین، با استفاده از سازوکار تعدیل، فرض می‌شود که صادرات نسبت به اختلاف بین تقاضا برای صادرات در زمان (t) و مقدار واقعی صادرات در دوره گذشته (t-1) تعدیل می‌شود:

$$\Delta Ln X_t = \gamma\left[Ln X_t^d - Ln X_{t-1}\right] + U_{2t} \qquad \gamma > 0 \qquad (۴)$$

در معادله (۵)، γ ضریب تعدیل است. تابع تعدیل فرض می‌کند که مقدار صادرات در صورت وجود مازاد تقاضا در بقیه کشورهای جهان تعدیل می‌شود. با جایگزینی معادله (۳) در معادله (۵) تابعی برای برآورد تقاضای صادرات به شکل زیر به دست می‌آید:

$$\begin{aligned} &Ln X_{it}^d = c_0 + c_1 Ln PX_{it} + c_2 Ln PXW_{it} + c_3 Ln YW_{it} + c_4 Ln W_{it} + c_5 Ln ER_t + c_6 Ln X_{t-1} + U_{3t} \\ &U_{3t} = \gamma U_{1t} + U_{2t} \end{aligned} \qquad (۵)$$

که در آن،

$$\begin{aligned} &c_0 = \gamma\ \alpha_0\ ,\ c_1 = \gamma\ \alpha_1\ ,c_2 = \gamma\ \alpha_2\ ,c_3 = \gamma\ \alpha_3 \\ &c_4 = \gamma\ \alpha_4\ ,\ c_4 = \gamma\ \alpha_4\ ,c_5 = \gamma\ \alpha_5\ ,c_6 = 1-\gamma \end{aligned} \qquad (۶)$$

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

۲-۳. تابع عرضه صادرات

عرضه صادرات به عواملی چون قیمت صادراتی محصول، قیمت داخلی و تولید داخلی محصول بستگی دارد. در این مطالعه همانند ماه (۲۰۰۶) و کرباسی و اکبرزاده (۲۰۰۸) برای برآورد تابع عرضه صادرات محصول منتخب از رابطه زیر استفاده شده است.

$$Ln\, X_{it}^{s} = \beta_0 + \beta_1\, Ln\,(PX / P)_{it} + \beta_2 Ln\, Y_{it} + U_{4t} \qquad (۷)$$

که در آن،

X_{it}^{s} ارزش صادرات محصول

PX قیمت واحد صادراتی

P قیمت داخلی کالا

Y_{it} مقدار تولید کالا در داخل کشور

U_{4t} جزء اخلال

i,t نشان‌دهنده نوع محصول و زمان است.

Ln نیز نشان‌دهنده لگاریتم طبیعی است.

در معادله عرضه فرض بر این است که وقتی قیمت کالای صادراتی نسبت به قیمت‌های داخلی افزایش می‌یابد، تولید به منظور صادرات سودآورتر می‌شود. بنابراین، صادرکنندگان محصول بیشتری را عرضه می‌کنند، پس انتظار می‌رود که β_1 و β_2 هر دو مثبت باشند. چون برآورد الگو به طور همزمان صورت می‌گیرد، در هر یک از معادلات

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

باید متغیر درون‌زای متناسب در سمت چپ معادله قرار گیرد. بنابراین رابطه (۷) را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$Ln\,PX_{it} = b_0 + b_1 Ln\,X_{it}^{s} + b_2 Ln\,Y_{it} + b_3 Ln\,P_{it} + U_{4t} \qquad (۸)$$

در حالی که

$$b_0 = -\frac{\beta_0}{\beta_1} \qquad b_1 = -\frac{1}{\beta_1} \qquad b_2 = -\frac{\beta_2}{\beta_1} \qquad (۹)$$

با توجه به این که انتظار می‌رود ضرایب β_1 و β_2 در معادله (۹) مثبت باشند، لذا علامت انتظاری b_iها برابر است با:

$$b_1 > 0 \qquad b_2 < 0 \qquad (۱۰)$$

به همان صورتی که مقدار صادرات نسبت به مازاد تقاضا تعدیل شده است، قیمت صادراتی نیز نسبت به مازاد عرضه تعدیل می‌شود:

$$\Delta Ln\,PX_{it} = \lambda\left[Ln\,X_{it} - Ln\,X_{it}^{s}\right] + U_{5t} \quad , \quad \lambda > 0 \qquad (۱۱)$$

λ ضریب تعدیل است. در این چارچوب، قیمت صادراتی به طور معکوس با مازاد عرضه رابطه دارد. با جایگزینی رابطه (۱۰) در رابطه (۸) و حل آن براساس PX_{it} رابطه زیر بدست می‌آید:

$$Ln\,PX_{it} = d_0 + d_1 Ln\,X_{it} + d_2 Ln\,P_{it} + d_3 Ln\,Y_{it} + d_4 Ln\,PX_{it-1} + U_{6t} \qquad (۱۲)$$

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

$$U_{6t} = \frac{1}{1-\lambda\beta_1} U_{4t} + U_{5t} \qquad (۱۳)$$

که ضرایب d_i برابر است با:

$$d_0 = -\frac{\lambda\beta_0}{1+\lambda\beta_1} \quad d_1 = \frac{\lambda}{1+\lambda\beta_1} \quad d_2 = \frac{\lambda\beta_2}{1+\lambda\beta_1} \quad d_3 = \frac{\lambda\beta_1}{1+\lambda\beta_1} \quad d_4 = -\frac{1}{1+\lambda\beta_1} \qquad (۱۴)$$

با توجه به علامت β_i و $\lambda > 0$ انتظار می‌رود که $d_1 > 0,\ d_2 < 0,\ d_3 > 0,\ d_4 > 0$ باشند.

معادلات (۶) و (۱۱) نشان‌دهنده وضعیت تعادل می‌باشند که برای به دست آوردن ضرایب ساختاری، باید معادلات به طور همزمان حل شوند. به این منظور فرض می‌شود $X_{it} = X_{it}^s = X_{it}^d$ است. برای به دست آوردن اثر خالص متغیرهای برون‌زا بر مقدار و قیمت صادراتی، می‌توان از فرم تعدیل یافته معادلات استفاده کرد (گلدشتاین و خان، ۱۹۷۸، ۲۷۵) که فرم تعدیل‌یافته معادلات (۶) و (۱۱) به صورت زیر می‌باشند:

$$Ln\,X_{it} = \frac{c_0 + c_1 d_0}{D'} + \frac{c_2}{D'} Ln\,PXW_{it} + \frac{c_3}{D'} Ln\,YW_{it} + \frac{c_4}{D'} Ln\,ER_t + \frac{c_5}{D'} Ln\,W_{it}$$
$$+ \frac{c_1 d_3}{D'} Ln\,Y_{it} + \frac{c_1 d_2}{D'} Ln\,P_{it} + \frac{c_1 d_4}{D'} Ln\,PX_{it-1} + \frac{c_6}{D'} Ln\,X_{it-1} + U_{7t} \qquad (۱۵)$$

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

$$Ln\,PX_{it} = \frac{d_0 + d_1 c_0}{D'} + \frac{c_2 d_1}{D'} Ln\,PXW_{it} + \frac{c_3 d_1}{D'} Ln\,YW_{it} + \frac{c_4 d_1}{D'} Ln\,ER_t + \frac{c_5 d_1}{D'} Ln\,W_{it}$$
$$+ \frac{d_3}{D'} Ln\,Y_{it} + \frac{d_2}{D'} Ln\,P_{it} + \frac{d_4}{D'} Ln\,PX_{it-1} + \frac{c_6 d_1}{D'} Ln\,X_{it-1} + U_{8t}$$
$$U_{7t} = \frac{U_{3t} - c_1 U_{6t}}{D'}\,,\; U_{8t} = \frac{U_{6t} + d_1 U_{3t}}{D'} \qquad (۱۶)$$

D' برابر با $1 - c_1 d_1$ می‌باشد. در تحلیل دینامیکی، ضرایب فرم تعدیل‌یافته، کشش درون‌زا را نسبت به تغییرات در متغیرهای برون‌زا اندازه‌گیری می‌کنند (گلدشتاین و خان، ۱۹۷۸، ۲۷۵).

در سیستم معادلات همزمان برای بررسی خوبی برازش هر یک از معادلات نمی‌توان به آماره R^2 اطمینان کرد. در این مورد R^2 می‌تواند در بازه $(1, -\infty)$ تغییر کند و عموماً به جای تعریف معمول R^2 از آماره دیگری موسوم به Carter-Negar استفاده می‌شود که در زیر آمده است (خان و خنایت[1]، ۱۹۸۱، ۱۳۴۳):

$$R^2_{CN} = \left[1 - \frac{MSE}{\sigma^2_\gamma}\right] \qquad (۱۷)$$

که در آن، MSE میانگین مربع خطا و σ^2_γ واریانس متغیر وابسته است.

همچنین می‌توان کشش‌های جزیی بلندمدت را از تقسیم کشش‌های جزیی کوتاه‌مدت بر ضریب تعدیل تابع مربوطه به دست آورد (سرو و همکاران[2]، ۱۹۹۰، ۴۷).

1. Khan & Khnight
2. Sarwar et al

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]
[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

در این مطالعه برآورد توابع عرضه و تقاضای محصولات منتخب به روش حداکثر درست‌نمایی با اطلاعات کامل (FIML)[1] انجام می‌شود. روش FIML، که نخستین بار توسط فینکباینر[2] (۱۹۷۹) مطرح شده است، روشی برای استفاده حداکثری از تمام داده‌های موجود است. در این روش، برآورد و تحلیل مدل‌های معادلات ساختاری، حتی زمانی که داده‌ها ناقص هستند، امکان‌پذیر است و امکان دخالت دادن تمامی داده‌های موجود برای برآورد پارامترها میسر می‌شود. در روش FIML داده‌های گمشده جای‌گذاری نمی‌شوند و برآورد پارامترها و خطاهای استاندارد به طور مستقیم با استفاده از تمام داده‌های مشاهده شده صورت می‌گیرد. در واقع، روش FIML با دخالت دادن موارد ناقص در روند برآورد، الگوریتم را به سمت یک مجموعه دقیقتر از برآورد پارامترها هدایت می‌کند (اندرس[3]، ۲۰۱۲، ۲۴).

۳-۳. آثار رفاهی سیاست یارانه صادراتی

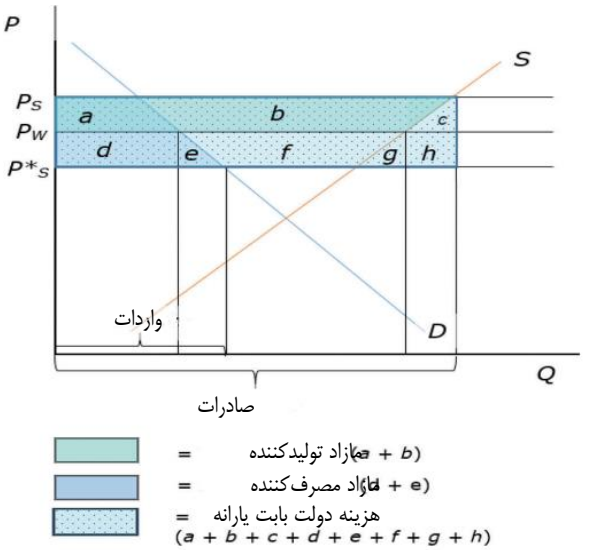
از آنجا که سهم ایران در بازار صادرات جهانی پسته زیاد است، بنابراین ایران کشوری بزرگ در تجارت این محصول است، بنابراین برای ارزیابی اثرات سیاست یارانه صادراتی بر اساس (براون و تروت[4]، ۲۰۱۸، ۴۲۳)، اقدام می‌شود. فرض می‌شود که تولیدکنندگان، حاضر به فروش کالای مشمول یارانه صادراتی در داخل نیستند، زیرا با یارانه، از صادرات کالاهای صادراتی، بیشتر از کالاهای فروخته شده در داخل پول دریافت می‌کنند. مصرف‌کنندگان نیز وقتی می‌توانند کالاها را با قیمت جهانی وارد کنند، تمایلی به پرداخت

1. Full Information Maximum Likelihood (FIML)
2. Finkbeiner
3. Enders
4. Brown & Troutt

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

هزینه اضافی برای واحدهای تولید داخل کالا ندارند. بنابراین، بین قیمتی که مصرف‌کنندگان حاضر به پرداخت برای کالای تولید داخل هستند و قیمتی که تولیدکنندگان مایل به پذیرش برای تولید خود در بازار داخلی هستند، ناهماهنگی وجود دارد. در پاسخ، مصرف‌کنندگان تمام تقاضای خود را برای کالای یارانه‌ای از طریق واردات برآورده می‌کنند. به همین ترتیب، تولیدکنندگان کل محصول خود را از کالاهای یارانه‌ای صادر می‌کنند. نمودار (۱) رفتار مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان را در صورت وجود یارانه صادراتی در کشور بزرگ را نشان می‌دهد.



نمودار ۱. اثر یارانه صادراتی برای کشور بزرگ (منبع: براون و تروت ، ۲۰۱۸، ۴۲۳).

فرض می‌شود که مصرف‌کنندگان تمام مصرف خود را وارد می‌کنند و تولیدکنندگان تمام محصول خود را صادر می‌کنند. از منظر رفاهی، یارانه صادراتی باعث از بین رفتن مازاد مصرف‌کننده نمی‌شود.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

برای یک کشور بزرگ، افزایش مازاد مصرف‌کننده معادل ناحیه زیر منحنی تقاضا بین قیمت‌های جهانی قبل و پس از یارانه است. برای کشور بزرگ، منفعت مازاد مصرف‌کننده وجود دارد. افزایش مازاد تولیدکننده، ناحیه بالای منحنی عرضه، بین قیمت جهانی قبل از یارانه و قیمت تولیدکننده جدید است. هزینه دولت در این تحلیل، در مقایسه با روش‌های پیشین تحلیل آثار رفاهی مانند کروگمن و همکاران[1] (۲۰۱۵) بیشتر است. هزینه دولت برابر با کل مقدار تولید شده در داخل کشور است؛ در مورد کشور بزرگ، یارانه صادرات نیز مازاد را از دولت به مصرف‌کنندگان کشورهای خارجی منتقل می‌کند. این تحلیل از نظر تأثیر بر واردات و صادرات نیز با تحلیل استاندارد فعلی (کروگمن و همکاران، ۲۰۱۵) متفاوت است. باید توجه داشت که یارانه صادراتی به طور مصنوعی حجم تجارت را افزایش می‌دهد. زیرا مصرف‌کنندگان تمام کالاهای مصرف شده را وارد می‌کنند، از جمله مقداری که قبلاً از تولیدکنندگان داخلی تقاضا می‌شد. به همین ترتیب، تولیدکنندگان تمام تولیدات خود را صادر می‌کنند، از جمله مقداری از کالایی که در صورت عدم دریافت یارانه در داخل کشور فروخته می‌شود. باید توجه داشت قیمتی که مصرف‌کنندگان یا تولیدکنندگان با آن مواجه می‌شوند، چه در بازار داخلی و چه در بازار خارجی معامله شود، یکسان است. زیرا فرض می‌شود که استاندارد هزینه حمل‌ونقل صفر است. یارانه صادراتی، مازاد مصرف‌کننده یا تولیدکننده را کاهش نمی‌دهد بلکه احتمالاً به طور کامل به دلیل این که هزینه آن برای دولت، بیشتر از منافع سایر عوامل است، ناکارآمد است.

متغیرهای بکارگرفته شده به منظور برآورد توابع عرضه و تقاضای صادرات پسته شامل مقدار واردات پسته توسط کشورهای عمده واردکننده پسته از ایران (تن)، ارزش واردات

1. Krugman et al

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

توسط کشورهای عمده واردکننده پسته از ایران (هزار دلار)، قیمت واحد واردات توسط کشورهای عمده واردکننده پسته از ایران (دلار-کیلوگرم)، تولید ناخالص داخلی کشورهای عمده واردکننده پسته از ایران (به قیمت ثابت سال ۲۰۱۵، میلیون دلار ایالات متحده)، نرخ رسمی ارز کشورهای عمده واردکننده پسته از ایران (پول ملی براساس دلار ایالات متحده)، میزان تولید پسته ایران (تن)، میزان تولید جهانی پسته (تن)، قیمت واحد صادرات پسته جهان (دلار-کیلوگرم)، قیمت واحد صادرات پسته ایران (دلار-کیلوگرم)، سطح زیرکشت پسته ایران (هکتار)، سطح زیرکشت پسته جهان (هکتار)، میزان صادرات پسته ایران (تن) و میزان صادرات پسته جهان (تن) است.

داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از آمارنامه‌های منتشر شده توسط سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (FAO) و اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی، پایگاه داده‌های سری زمانی بانک جهانی و مرکز بین‌المللی تجارت[1] (ITC) در دوره ۲۰۲۱-۲۰۱۱، برای کشورهای عمده واردکننده پسته از ایران شامل چین، آلمان، هند، ترکیه، امارات متحده عربی، ایتالیا، پاکستان، ارمنستان، اسپانیا، لبنان، قطر، اردن، اسلوواکی، کانادا، تونس، بلژیک، هلند، قزاقستان، روسیه، کویت گردآوری شده است.

۴. نتایج و بحث

در این بخش ابتدا به بررسی وضعیت تجارت محصول پسته در ایران و جهان پرداخته می‌شود. پس از آن، یافته‌های حاصل از برآورد توابع تقاضا و عرضه صادرات پسته و اعمال

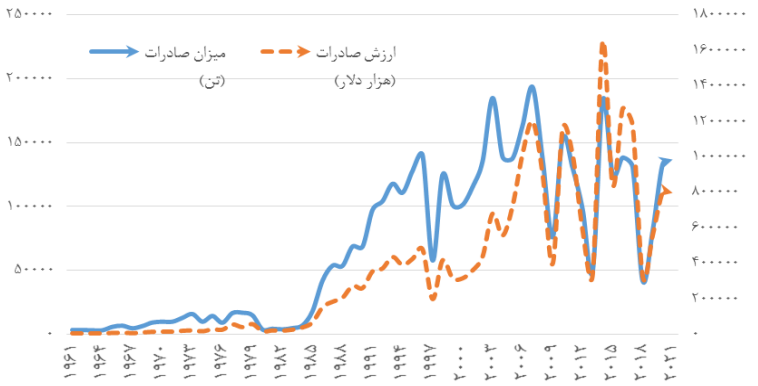
1. www.Trademap.org

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

سیاست یارانه صادراتی و آثار آن بر وضعیت رفاهی ذی‌نفعان مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرد.

همانطور که نمودار زیر نشان می‌دهد، میزان صادرات پسته ایران طی سال‌های ۱۹۶۱ تا ۲۰۲۱ نوسانی بوده است. میزان صادرات پسته ایران از ۳/۵ هزار تن در سال ۱۹۶۱، به بیش از ۱۳۶/۷ هزار تن در سال ۲۰۲۱ رسیده است. ارزش صادرات پسته ایران نیز از ۳/۵ میلیون دلار در سال ۱۹۶۱، به بیش از ۷۹۶/۵ میلیون دلار در سال ۲۰۲۱ رسیده است.

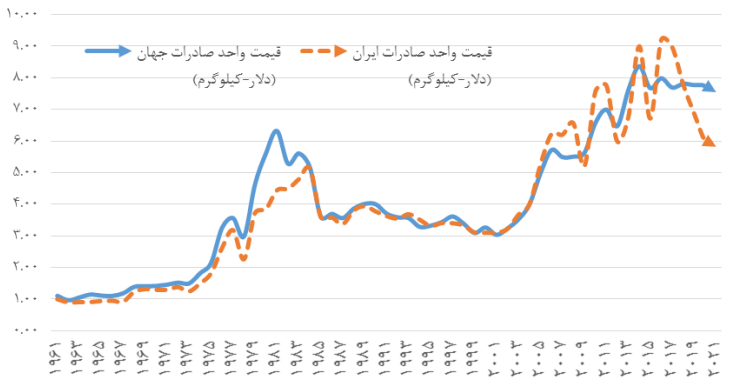


نمودار ۲. روند میزان و ارزش صادرات پسته ایران طی سال‌های ۲۰۲۱- ۱۹۶۱ واحد: تن- هزار دلار
منبع: یافته‌های تحقیق بر اساس اطلاعات سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (فائو)

یکی از مؤلفه‌های مهم در بررسی وضعیت صادرات، مقایسه قیمت واحد صادراتی پسته ایران و جهان است. اگر سهم کشوری از تجارت جهانی بالا باشد، اختلاف قیمت واحد صادراتی آن با قیمت جهانی اندک بوده و در عمل قیمت‌گذار خواهد بود. همانطور که نمودار ۳، نشان می‌دهد ایران به عنوان کشوری قیمت‌گذار در بازار جهانی بوده است. هر چند طی زمان و از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۱، این قدرت قیمت‌گذاری کاهش یافته است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

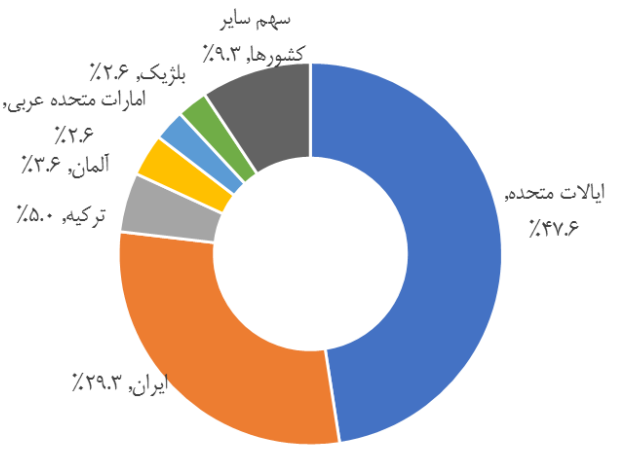


نمودار ۳. روند قیمت واحد صادرات پسته ایران و جهان طی سال‌های ۲۰۲۱- ۱۹۶۱ واحد: دلار- کیلوگرم
منبع: یافته‌های تحقیق بر اساس اطلاعات سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (فائو)

نمودارهای زیر سهم کشورهای عمده صادرکننده پسته در جهان در سال‌های ۲۰۲۱ را نشان می‌دهد. بررسی‌ها نشان داده است که بیش از ۹۵ درصد صادرات پسته جهان طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۱۱، توسط کشورهای ایالات متحده، ایران، ترکیه، آلمان، امارات عربی متحده، بلژیک، هنگ‌کنگ، هلند، سوریه و افغانستان انجام شده است. اگر چه سهم ۳۶درصدی ایران از صادرات جهانی پسته در سال ۲۰۱۱، با ۷ درصد کاهش به ۲۹ درصد در سال ۲۰۲۱ میلادی رسیده است. اما همچنان دومین صادرکننده عمده پسته در جهان بوده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]



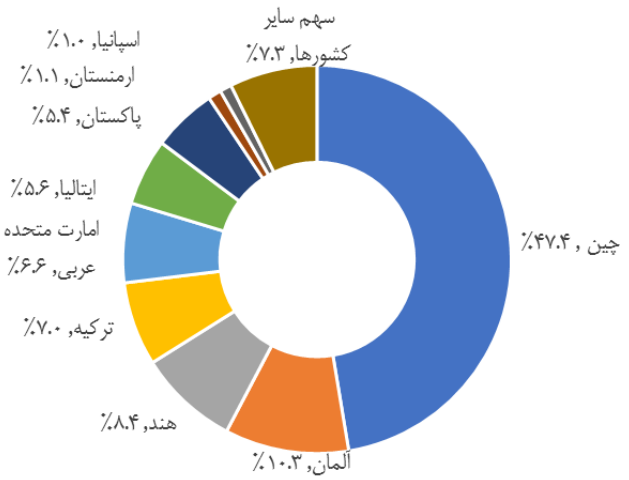
نمودار ۴. سهم کشورهای عمده صادرکننده پسته در جهان سال ۲۰۲۱

منبع: یافته‌های تحقیق بر اساس اطلاعات سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (فائو)

نمودار ۵ سهم کشورهای عمده واردکننده پسته از ایران در سال ۲۰۲۱ را نشان می‌دهد. بررسی‌ها نشان داده است که بیش از ۷۶ درصد واردات پسته از ایران طی دوره ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱، توسط کشورهای چین، آلمان، هند، ترکیه، امارات متحده عربی، ایتالیا، پاکستان، ارمنستان، اسپانیا، لبنان انجام شده است. چین به طور متوسط طی این دوره سهم ۴۱/۷ درصدی از واردات پسته از ایران را داشته است. این کشور در سال ۲۰۲۱، ۴۷/۴ درصد واردات پسته از ایران را انجام داده است. چین رتبه اول واردات پسته از ایران را داراست.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]



نمودار ۵.سهم کشورهای عمده واردکننده پسته از ایران در سال ۲۰۲۱

منبع: یافته‌های تحقیق بر اساس اطلاعات سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (فائو)

نخستین گام در برآورد توابع عرضه و تقاضای صادرات پسته، بررسی وضعیت ایستایی متغیرها است. از آنجایی که داده‌های این مطالعه از نوع پانل دیتا هستند، از آزمون لوین، لین و چو با در نظر گرفتن عرض از مبداء و روند و وقفه بهینه بر اساس معیار شوراتز، برای بررسی ایستایی متغیرها استفاده شده است. مقادیر جدول ۱ نشان می‌دهد که آمار محاسباتی از آمار جدول بزرگتر بوده و بنابراین فرضیه صفر در سطح ۹۵ درصد اطمینان، رد شده و متغیرها ایستا هستند. از این‌رو لگاریتم طبیعی متغیرهای بکار رفته همگی در سطح ایستا بوده‌اند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

جدول ۱. نتایج آزمون ایستایی لوین، لین و چو برای متغیرهای مدل

نماد متغیر	نام متغیر	مقدار آماره	مقدار P value	درجه ایستایی
LIMQ	مقدار واردات توسط شرکای عمده تجاری (تن)	-۴/۸	۰/۰۰	I(0)
LIMV	ارزش واردات (هزار دلار)	-۵/۲۵	۰/۰۰	I(0)
LPIM	قیمت واحد واردات (دلار کیلوگرم)	-۶/۸	۰/۰۰	I(0)
LGDPC	تولید ناخالص داخلی شرکای عمده تجاری به ثابت ۲۰۱۵	-۵/۷	۰/۰۱	I(0)
LE	نرخ اسمی ارز شرکای عمده تجاری	-۳/۲	۰/۰۰۲	I(0)
LQI	میزان تولید ایران (تن)	-۲/۷	۰/۰۰	I(0)
LQW	میزان تولید جهان	-۳/۳	۰/۰۲	I(0)
LPW	قیمت واحد صادرات جهان	-۳۰/۱	۰/۰۰	I(0)
LPI	قیمت واحد صادرات ایران	-۱/۹۶	۰/۰۲	I(0)
LAI	سطح زیرکشت ایران	-۱/۹۸	۰/۰۳	I(0)
LAW	سطح زیرکشت جهان	-۴/۶	۰/۰۰	I(0)
LEXI	کل صادرات ایران	-۹/۳	۰/۰۰	I(0)
LEXW	کل صادرات جهان	-۳/۹	۰/۰۰	I(0)

ماخذ: یافته‌های تحقیق

برای بررسی نیکویی برازش مدل برآورد شده، فروض کلاسیک رگرسیون شامل عدم وجود هم‌خطی، همسانی واریانس و عدم خودهمبستگی اجزای اخلال، و نرمال بودن توزیع اجزای اخلال، مورد آزمون قرار گرفت و نتایج آن بیانگر عدم نقض فروض کلاسیک بوده است. لذا مدل برآورد شده به درستی تصریح شده و از اعتبار لازم برای تفسیر متغیرها برخوردار است.

یکی از روش‌های تشخیص خودهمبستگی استفاده از آزمون دوربین واتسون است. نتایج این آزمون در جدول۳ برای معادلات عرضه و تقاضای صادرات پسته نشان داده شده

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

است. بر اساس مقدار آماره آزمون نسبت راستنمایی[1](LR)، که در معادلات عرضه و تقاضا به ترتیب برابر ۱۵/۵۸ (سطح معنی‌داری ۰/۰۷۶۱) و ۱۶/۷۹ (سطح معنی‌داری ۰/۰۶۵۹) است، ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

از آنجایی که روش برآورد بکارگرفته شده، سیستم معادلات همزمان تقاضا و عرضه از نوع ترکیبی یا Pooled-FIML است، به منظور اطمینان از روش مناسب برآورد و آزمون وجود اثرات ثابت و تصادفی از F لیمر استفاده شد. جدول ۲ نتایج آزمون F لیمر را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که فرضیه وجود اثرات ثابت رد شده و بنابراین روش Pooled مورد تایید است.

جدول ۲. نتایج آماره F لیمر برای آزمون اثرات ثابت تابع تقاضای صادرات پسته

آزمون اثر	آماره آزمون	درجه آزادی	احتمال
تابع تقاضای صادرات پسته			
Cross-section F	۴/۸۸	(۱۹و۱۴۹)	۰/۱۷۸۹
Cross-section Chi-square	۸۵/۲۵	۱۹	۰/۱۶۶۱
تابع عرضه صادرات پسته			
Cross-section F	۹/۴	(۱۹و۱۵۰)	۰/۱۷۵۶
Cross-section Chi-square	۷۳/۱	۱۹	۰/۱۸۶۳

ماخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به اینکه بر اساس آزمون F لیمر، مدل تجمیعی پذیرفته شد و این مدل با برآوردگر حداقل مربعات معمولی (OLS) قابل برآورد و کارا است، برآوردگرهای GMM در حالات مختلف آن در مدل تجمیعی قابل برآورد نیست و همچنین لازم به ذکر

1. Likelihood Ratio (LR)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

است که در این مدل تجمیعی می‌توان متغیرهای خودرگرسیو (AR) در وقفه‌های مختلف از متغیرهای وابسته و مستقل در مدل لحاظ نمود و این مدل تجمیعی به طورکلی به صورت سیستمی نیز قابل برآورد می‌باشد (Baltagi, 2005).

پس از بررسی ایستایی متغیرهای مدل، سیستم معادلات عرضه صادرات پسته ایران به عنوان یک صادرکننده بزرگ و تقاضای واردات پسته ایران توسط ۲۰ کشور عمده واردکننده با استفاده از روش لگاریتم حداکثر درست‌نمایی با اطلاعات کامل به روش پانل (Panel-FIML)، برآورد شده است. جدول زیر ضرایب معادله‌های عرضه و تقاضای صادرات پسته ایران را نشان می‌دهد.

$$\begin{cases} Pistachio\ E_D: L\ imq_{it} = C(1)+c(2)\times lqi_t + c(3)\times lgdpc_{it} + c(4)\times lpim_{it} + c(5)\times lpi_t + c(6)\times limq_{it}(-1) \\ +c(7)\times l(qw/qi)_{it} + c(8)\times lpw_{it} + \varepsilon_{it} \\ Pistachio\ E_s: L\ exi_{it} = c(10)+c(11)\times lqi_{it} + c(12)\times lexw_{it}(-1) + c(13)\times lexw_{it} + c(14)\times lpi_{it} \\ + c(15)\times lexi_{it}(-1) + c(16)\times lexi(-2)_{it} + \varepsilon_{it} \end{cases}$$

جدول ۳. نتایج برآورد توابع تقاضا و عرضه صادراتی پسته

متغیر	نماد متغیر	ضریب	آماره z
عرض از مبداء	C(1)	۲۰/۳	۷/۱۹
مقدار تولید پسته ایران	lqi_t	۱/۰۸	۴/۰۲
تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده به قیمت ثابت	$lgdpc_{it}$	۰/۲۱	۳/۳۷
قیمت واحد پسته وارداتی کشورهای واردکننده	$lpim_{it}$	-۰/۳۴	-۳/۲۹
قیمت واحد صادراتی ایران	lpi_t	-۱/۶۵	-۲/۹۴
مقدار واردات کشورهای واردکننده با یک وقفه زمانی	$limq_{it}$ (-1)	۰/۶۶	۹/۲
نسبت تولید جهانی پسته به تولید داخلی پسته	l(qw/qi) it	۱/۱۵	۴/۵۸
قیمت واحد صادرات جهانی پسته	lpw_{it}	-۷/۸	-۴/۸
$DW=1.82$ $R^2_{adj}=0.78$			

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

متغیر	نماد متغیر	ضریب	آماره z
عرض از مبداء	C(10)	۱۴/۸۸	۶۸/۹
مقدار تولید پسته ایران	lqi_{it}	۰/۲۷	۳۵/۹
مقدار صادرات پسته جهان با یک وقفه زمانی	$lexw_{it}$ (-1)	-۲/۲۵	-۴۴/۴
مقدار صادرات پسته جهان	$lexw_{it}$	۲/۱۷	۳۵/۴
قیمت واحد صادراتی ایران	lpi_{it}	۱/۱۳	۳/۶۴
مقدار صادرات پسته ایران با یک وقفه زمانی	$lexi_{it}$ (-1)	۰/۳۶	۶۳/۰۶
مقدار صادرات پسته ایران با دو وقفه زمانی	lexi(-2)	-۰/۸۸	-۱۷/۱
$DW=2.12$ $R^2_{adj}=0.98$			

ماخذ: یافته‌های تحقیق

در تابع تقاضای واردات پسته توسط کشورهای عمده واردکننده، مقدار تولید پسته، تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده به قیمت ثابت، مقدار واردات کشورهای واردکننده با یک وقفه زمانی، و نسبت تولید جهانی پسته به تولید داخلی پسته، اثر مثبت و معنی‌داری داشته است. همچنین قیمت واحد پسته وارداتی کشورهای واردکننده، قیمت واحد صادراتی پسته ایران و قیمت واحد صادرات جهانی پسته، اثر منفی و معنی‌داری بر واردات پسته از ایران توسط کشورهای واردکننده داشته است. معیارهای دوربین واتسون نشان دهنده فقدان خود همبستگی درجه اول بوده و متغیرهای منتخب تقریباً توانسته‌اند ۷۸ درصد رفتار واردات پسته را آشکار سازند. افزایش قیمت واحد صادراتی پسته ایران، سبب شده است تا تقاضا برای پسته ایران کاهش یابد. بزرگتر از یک بودن ضریب متغیر قیمت واحد صادراتی پسته ایران نشان دهنده حساسیت بالای صادرات پسته ایران به قیمت آن است. اگر چه ایران به عنوان کشوری بزرگ در زمینه تجارت پسته در جهان است، اما به منظور حفظ تقاضای صادراتی باید اقداماتی را انجام دهد. از جمله این اقدامات حفظ توان

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

تولید پسته در داخل کشور است. چون تولید اثر مثبتی بر تقاضای واردات داشته و پسته محصولی سال‌آور می‌باشد، باید نوسازی باغات فرسوده و اطمینان از تداوم تولید در سال‌های مختلف مورد توجه قرار گیرد. کاهش بهای تمام شده پسته تولید در ایران، از طریق افزایش بهره‌وری و استفاده از ارقام پربازده سبب خواهد شد که قیمت پسته صادراتی ایران کاهش و تقاضا برای آن افزایش یابد. اگر چه موضوع این تحقیق نبوده است، اما سلیمانی و آزاد (۲۰۱۸) نشان دادند که متغیرهایی مانند تبلیغات، کیفیت بسته‌بندی نیز بر بازارپسندی موثر هستند.

برای تابع عرضه صادرات مقدار تولید پسته ایران، مقدار صادرات پسته جهان، قیمت واحد صادراتی پسته ایران و مقدار صادرات پسته ایران با یک وقفه زمانی، اثر مثبت و معنی‌داری بر صادرات پسته ایران داشته است. همچنین مقدار صادرات پسته جهان با یک وقفه زمانی، و مقدار صادرات پسته ایران با دو وقفه زمانی، تاثیر منفی و معنی‌داری بر صادرات پسته ایران در دوره جاری داشته‌اند. معیارهای دوربین واتسون نشان دهنده فقدان خود همبستگی درجه اول بوده و متغیرهای منتخب تقریباً توانسته‌اند ۹۸ درصد رفتار صادرات پسته را آشکار سازند. صادرات پسته ایران نیز به قیمت واحد صادراتی آن وابستگی بالایی دارد. با توجه به افزایش نرخ دلار، صادرکنندگان تمایل دارند با افزایش یک واحد در قیمت واحد صادراتی ایران، عرضه صادرات را افزایش دهند. صادرات دوره گذشته نیز تاثیر مثبتی بر صادرات دوره جاری داشته است. زیرا با انجام صادرات در دوره گذشته، فرآیند کشف بازار انجام شده و صادرکنندگان تمایل به حفظ بازار خواهند داشت.

به منظور بررسی رگرسیون کاذب و اطمینان از رابطه بلندمدت میان متغیرهای مدل، ایستایی پسماندهای سیستم معادلات عرضه و تقاضا آزمون شده است. نتایج بررسی آزمون

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

ایستایی پسماندها در جدول ۴ آمده است. رد شدن فرضیه وجود ریشه واحد مشترک و انفرادی میان مقاطع، ایستا بودن پسماندها و وجود رابطه بلندمدت و یا پایداری الگو را تایید می‌نماید.

جدول ۴. نتایج آزمون ایستایی پسماند سیستم معادلات عرضه و تقاضای صادرات پسته

روش	آماره آزمون	احتمال	تعداد مقاطع	تعداد مشاهدات
فرض صفر: وجود ریشه واحد مشترک				
Levin, Lin & Chu t	-۹/۳	۰/۰۰	۲۰	۱۸۰
Breitung t-stat	-۶/۳۸	۰/۰۰	۲۰	۱۶۰
فرض صفر: وجود ریشه واحد انفرادی				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-۱/۷	۰/۰۴	۲۰	۱۸۰
ADF - Fisher Chi-square	۶۴/۹	۰/۰۰	۲۰	۱۸۰
PP - Fisher Chi-square	۶۴/۹	۰/۰۰	۲۰	۱۸۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

به منظور بررسی آثار رفاهی از معادله‌های عرضه و تقاضای پسته که به صورت سیستمی برآورد شده است، استفاده می‌شود. همچنین فرض می‌شود که سایر عوامل به جز قیمت صادراتی ایران ثابت بوده و بر اثر اعطای یارانه صادراتی تنها این قیمت تغییر می‌نماید. لازم به ذکر است که با لحاظ این فرض، یافته‌های مطالعه قابل تعمیم به اثرگذاری کلی سیاست نمی‌باشد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

جدول ۵. اطلاعات کلی محاسبه آثار رفاهی اعطای یارانه صادراتی به پسته

شاخص	مقدار
متوسط قیمت صادرات ایران طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۱۱ (دلار- کیلوگرم)	۷/۳۵
متوسط قیمت واردات کشورهای عمده واردکننده از ایران طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۱۱ (دلار- کیلوگرم)	۷/۸
متوسط قیمت جهانی ۲۰۲۱-۲۰۱۱ (دلار- کیلوگرم)	۷/۶
قیمت جهانی در سال ۲۰۲۱ (دلار- کیلوگرم)	۷/۵۴
قیمت تعادلی تقاضا و عرضه (دلار- کیلوگرم)	۷/۲۵

ماخذ: یافته‌های تحقیق

شایان ذکر است متوسط قیمت جهانی پسته در سال ۲۰۲۱-۲۰۱۱ برابر ۷/۶ دلار به ازای هر کیلوگرم بوده است، در این مرحله، فرض می‌شود که دولت در قالب دو سناریو اقدام به اعطای یارانه صادراتی نماید. صادرکننده می‌تواند معادل ۱ و ۳ درصد بالاتر از قیمت جهانی، یارانه صادراتی دریافت نماید. اجرای این سیاست سبب می‌شود که قیمت دریافتی صادرکننده افزایش یافته و در عین حال قیمت پرداختی واردکننده کاهش یابد. از این‌رو این سیاست سبب افزایش مقدار صادرات توسط کشور صادرکننده خواهد شد. با هدف جلوگیری از ارزان‌فروشی توسط صادرکننده، معیار، متوسط قیمت جهانی طی سال ۲۰۲۱-۲۰۱۱ در نظر گرفته شده است.

الف) سناریوی یک درصد

مازاد رفاه تولیدکننده:

$$PS = (a+b) = (0.07 \times 29.2) - (\frac{1}{2} \times 0.07 \times 0.3) = 2.03$$

مازاد رفاه مصرف‌کننده:

$$CS = (d+e) = (0.1 \times 25.9) - (\frac{1}{2} \times 0.1 \times 0.51) = 2.56$$

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

هزینه یارانه برای دولت:

$$Cost\ of\ Government\ Subsidy = (0.07 + 0.1) \times 29.2 = 4.96$$

رفاه گمشده:

$$Lost\ in\ Welfare = 0.37$$

در این سناریو دولت نزدیک ۵ هزار دلار هزینه یارانه خواهد داشت که تنها ۴۰/۰۹ درصد آن متعلق به صادرکننده و ۵۱/۶ درصد آن، به مصرف‌کننده خارجی می‌رسد. البته این سیاست مقدار صادرات پسته کشور را ۶ درصد افزایش خواهد داد.

ب) سناریوی سه درصد

مازاد رفاه تولیدکننده:

$$PS = (a + b) = (0.2 \times 29.8) - (\frac{1}{2} \times 0.2 \times 0.9) = 5.87$$

مازاد رفاه مصرف‌کننده:

$$CS = (d + e) = (0.23 \times 26.7) - (\frac{1}{2} \times 0.23 \times 1.3) = 5.9$$

هزینه یارانه برای دولت:

$$Cost\ of\ Government\ Subsidy = (0.2 + 0.23) \times 29.8 = 12.81$$

رفاه گمشده:

$$Lost\ in\ Welfare = 1.04$$

در این سناریو دولت نزدیک ۱۲/۸ هزار دلار هزینه یارانه خواهد داشت که تنها ۴۵/۸ درصد آن متعلق به صادرکننده و ۴۶ درصد آن، به مصرف‌کننده خارجی می‌رسد. البته این

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

سیاست مقدار صادرات پسته کشور را ۸ درصد افزایش خواهد داد. خلاصه نتایج تحلیل آثار رفاهی یارانه صادراتی پسته در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. آثار رفاهی اعطای یارانه صادراتی به پسته (واحد: هزار دلار)

سناریوها	PS	P^*S	مازاد صادرکننده	مازاد مصرف‌کننده	مخارج دولت	رفاه گمشده
سناریوی اول	Pi*1.01=7.67	Pi*0.99=7.5	۲/۰۳	۲/۵۶	۴/۹۶	۰/۳۷
سناریوی دوم	Pi*1.01=7.67	Pi*0.99=7.5	۵/۸۷	۵/۹	۱۲/۸۱	۱/۰۴

ماخذ: یافته‌های تحقیق

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مطالعه به بررسی آثار سیاست یارانه صادراتی بر وضعیت رفاهی ذی‌نفعان محصول پسته در دوره ۲۰۲۱-۲۰۱۱، با در نظر گرفتن کشورهای عمده واردکننده پسته از ایران با برآورد توابع تقاضا و عرضه صادراتی پسته پرداخته شد. به منظور بررسی آثار رفاهی از سیستم معادله‌های عرضه و تقاضای پسته با روش حداکثر درست‌نمایی با اطلاعات کامل (Pooles-FIML) استفاده شد. سپس اثرات اعطایی یارانه صادراتی معادل ۱ و ۳ درصد برای پسته اندازه‌گیری شد.

در تابع تقاضای واردات پسته توسط کشورهای عمده واردکننده، مقدار تولید پسته، تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده به قیمت ثابت، مقدار واردات کشورهای واردکننده با یک وقفه زمانی و نسبت تولید جهانی پسته به تولید داخلی پسته، اثر مثبت و معنی‌داری داشته است. همچنین قیمت واحد پسته وارداتی کشورهای واردکننده، قیمت واحد صادراتی پسته ایران و قیمت واحد صادرات جهانی پسته، اثر منفی و معنی‌داری بر

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

واردات پسته از ایران توسط کشورهای واردکننده داشته است. اگر چه ایران به عنوان کشوری بزرگ در زمینه تجارت پسته در جهان است، اما محدودیت دسترسی به بازارهای جهانی به سبب تحریم‌ها، از دست دادن بازارهای هدف صادراتی طی زمان، مشکلات مربوط به رفع تعهدات ارزی صادرکنندگان و افت ارزش پول ملی، سبب شده است که خریداران جهانی تمایل داشته باشند که پسته ایران را ارزان‌تر از قیمت جهانی وارد نمایند. بنابراین به محض افزایش یک دلار در قیمت واحد صادراتی ایران تقاضا برای واردات پسته از ایران دچار کاهش می‌شود.

برای تابع عرضه صادرات پسته، مقدار تولید پسته ایران، مقدار صادرات پسته جهان، قیمت واحد صادراتی پسته ایران و مقدار صادرات پسته ایران با یک وقفه زمانی، اثر مثبت و معنی‌داری بر صادرات پسته ایران داشته است. همچنین مقدار صادرات پسته جهان با یک وقفه زمانی، و مقدار صادرات پسته ایران با دو وقفه زمانی، تأثیر منفی و معنی‌داری بر صادرات پسته ایران در دوره جاری داشته‌اند.

همانطور که در یافته‌های مطالعه آمده است، در سناریوی یک درصد اعطای یارانه صادراتی به پسته، مقدار صادرات پسته کشور ۶ درصد افزایش می‌یابد. در سناریوی سه درصد اعطای یارانه صادراتی به پسته نیز، مقدار صادرات پسته کشور ۸ درصد افزایش می‌یابد. بنابراین پرداخت یارانه صادراتی سبب افزایش صادرات می‌شود.

از آنجایی که بر اساس برآورد تابع عرضه و تقاضای صادراتی پسته، با فرض ثابت بودن سایر شرایط به جز قیمت صادراتی ایران، قیمت تعادلی پسته برابر ۷/۲۵ بدست آمده و در سناریوهای یک درصد یارانه صادراتی و ۳ درصد یارانه صادراتی، قیمت‌ها به ۷/۵ و ۷/۳۷ می‌رسد، بنابراین پرداخت یارانه صادراتی به افزایش قیمت داخلی محصول پسته منجر

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

می‌شود. از طرفی افزایش مقدار صادرات پسته، به کاهش عرضه داخلی و افزایش قیمت‌های داخلی منجر می‌شود.

در سناریو یک درصد اعطای یارانه صادراتی به پسته، دولت نزدیک ۵ هزار دلار هزینه یارانه خواهد داشت که تنها ۴۰/۰۹ درصد آن متعلق به صادرکننده و ۵۱/۶ درصد آن، به مصرف‌کننده خارجی می‌رسد. در سناریوی سه درصد اعطای یارانه صادراتی به پسته نیز دولت نزدیک ۱۲/۸ هزار دلار هزینه یارانه خواهد داشت که تنها ۴۵/۸ درصد آن متعلق به صادرکننده و ۴۶ درصد آن، به مصرف‌کننده خارجی می‌رسد. بنابراین اعطای یارانه صادراتی به پسته، رفاه مصرف‌کننده را بیشتر متأثر ساخته است. همچنین در هر دو سناریو هزینه دولت از اجرای این سیاست بیشتر از مجموع مازاد رفاه تولیدکننده و مصرف‌کننده بوده است. بنابراین سیاست مناسبی برای حمایت از توسعه صادرات پسته ارزیابی نمی‌شود.

با توجه به اینکه مقدار صادرات پسته ایران با یک وقفه زمانی اثر مثبت و معنی‌داری بر صادرات آن داشته است، از این‌رو حفظ و ثبات در صادرات اهمیت بالایی خواهد داشت. بنابراین پیشنهاد می‌شود در برنامه‌ریزی‌ها، ثبات سیاست‌گذاری و حفظ بازارهای هدف در دستور کار قرار گیرد.

بر اساس یافته‌های مطالعه، پرداخت یارانه صادراتی به افزایش قیمت داخلی محصولات صادراتی منجر می‌شود، بنابراین اجرای این سیاست برای محصولاتی که سهم بالایی در سبد مصرف غذایی خانوار دارند توصیه نمی‌شود.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

منابع

آذربایجانی، کریم؛ سرخوش سرا، علی و ئاسو اسماعیل پور (۱۳۹۴). «تحلیل تأثیر یارانه بیمه صادراتی بر صادرات غیر نفتی». *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*،۱۵(۱)، صص ۱۲۳- ۱۳۹.

http://ecor.modares.ac.ir/article-۱۸-۱۱۶۲۹-fa.html

اسماعیل پور، ئاسو؛ اسدزاده، احمد؛ شکری، مصطفی و حمید ذوالقدر (۱۳۹۶). «تحلیل تأثیر یارانه بیمه صادراتی بر صادرات غیر نفتی با استفاده از رگرسیون فازی». *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۷(۲۸)، ۹۹-۱۱۲. 20.1001.1.22285954.1396.7.28.6.0

اقبال صفت، فریبا؛ مجاوریان، سید مجتبی؛ شیرزادی لسکوکلایه، سمیه و اسدپور، حسن (۱۴۰۳). اثر مداخلات سیاستی بر روی کارایی و پتانسیل صادرات دو محصول اصلی صادراتی کشاورزی (پسته و زعفران). فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۲۸(۱۱۲)، ۱-۴۲. .doi: 10.22034/ijts.2024.2034755.4016

حسینی، میرعبداله و زورار پرمه (۱۳۹۱). «تحلیل و ارزیابی پیامدهای سیاست تجاری کاملاً حمایتی از محصولات کشاورزی ایران (اعمال ماده ۴۰ قانون بودجه سال ۱۳۸۸ و تمدید آن در قوانین بودجه سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰)». *بررسی‌های بازرگانی*، ۵۶(۲۶)، صص۲۲-۹.

حسنقلی‌پور، طهمورث؛ متوسلی، محمود؛ محمدی، شاپور و فرشید حسینی (۱۳۸۹). «تأثیر برنامه‌های تشویق صادرات بر عملکرد صادراتی: مطالعه‌ی موردی صنعت برق». *مدیریت بازرگانی*، ۲(۵)، صص ۴۰-۲۱ . 20.1001.1.20085907.1389.2.2.1.5

خاتمی فیروز آبادی، سید محمد علی؛ دهدشتی شاهرخ، زهره؛ روشنی، افشان و علی اخگری (۱۳۹۵). «اولویت بندی بازارهای هدف صادرات محصول پسته استان یزد با استفاده از مدل ترکیبی تحلیل سلسله مراتبی و تاپسیس در محیط فازی». *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، ۲۰(۷۹)، ۱۲۱-۱۵۴. 20.1001.1.17350794.1395.20.79.5.6

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

رحمانی یوشانلویی، حسین؛ انصاری، منوچهر؛ میرکاظمی مود، محمد و محمدرضا ابراهیمی (۱۳۹۲). «شناسایی و اولویت بندی موانع صادرات و ارائه راهکارهای توسعه صادرات صنایع کوچک و متوسط (SMEs) در صنایع غذایی آذربایجان غربی». *تحقیقات بازاریابی نوین*، ۳(۱ (پیاپی ۸))، ۱۳۹-۱۶۰.

SID. https://sid.ir/paper/۱۹۴۶۲۴/fa

عظیمی، حسن و محمود یحیی‌زاده‌فر (۱۳۹۲). «تأثیر برنامه‌های تشویقی و کمک‌های صادراتی بر تجارت محصولات کشاورزی». *مدلسازی اقتصادی*، ۷(۲)، صص ۱۲۱-۱۳۵.

کرباسی، علیرضا و جواد اکبر زاده (۱۳۸۷). «براورد تابع عرضه و تقاضای صادرات زعفران ایران با سیستم معادلات همزمان». *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۱۶(۲)، ۳۳-۵۲.

doi: 10.30490/aead.2008.58869.

کوره پزان، زینب؛ یزدانی، سعید؛ محمودی، ابوالفضل؛ اجلالی، فرید و ژاله کورکی‌نژاد (۱۴۰۳). «بررسی اثر سیاست یارانه صادراتی بر صادرات پسته و گردو در ایران». *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۳۲(۳)، صص ۲۷-۳.

10.30490/aead.2024.362253.1516

سلمانی، بهزاد و علی رضازاده (۱۳۹۰). «تأثیر نوسان‌پذیری نرخ ارز واقعی بر صادرات غیرنفتی در ایران». *دوفصلنامهٔ علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، (۱۹)، صص۳۷-۵۸.
10.22096/esp.2011.26187

سلیمانی، یاسر و ناصر ازاد (۱۳۹۶). «شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر بر توسعه صادرات پسته ایران با روش تحلیل سلسله مراتبی». *پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری*، ۴(۸)، صص ۲۴-۱۶.

سیف اللهی، ناصر و رحیم محمدخانی (۱۴۰۲). «طراحی مدل عوامل موثر بر ارتقا قابلیت‌های صادرات محصولات کشاورزی به منطقه قفقاز جنوبی با رویکرد ترکیبی». *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، ۲۷(۱۰۸)، ۸۹-۱۱۹.

doi: 10.22034/ijts.2023.2005008.3860

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

صادقی، حسین؛ وفایی یگانه، رضا؛ محمدغفاری، حسن و ارشک مسائلی (۱۳۸۹). «برآورد روند هزینه‌های مبادله در اقتصاد ایران با رویکرد منطق فازی». *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۱۰(۳)، ۱۴۹-۱۲۵.

http://ecor.modares.ac.ir/article-۱۸-۱۰۸۴۶-fa.html

مهدی زاده راینی، محمد جواد؛ محمدی، حمید و مسعود دهدشتی (۱۴۰۱). «آثار رفاهی افزایش رقابت در بازار محصولات صادراتی (مورد مطالعه: محصول زعفران)». *زراعت و فناوری زعفران*، ۱۰(۳)، ۲۸۷-۳۰۲.

10.22048/jsat.2022.346984.1462

ناظمی، شمس الدین و داوود خانی (۱۳۸۹). «شناسایی و تحلیل مهم ترین عوامل بازدارنده اداری خدماتی صادرات کالاهای غیرنفتی در بنگاه‌های کوچک و متوسط (مطالعه موردی استان‌های خراسان رضوی و شمالی)»، *نشریه اقتصاد و تجارت نوین*، ۶(۲۱-۲۲)، ۲۰۳-۲۲۶.

وصال، محمد و مرتضی کیانی (۱۴۰۳). «اثر یارانه صادراتی بر حجم و قیمت صادرات: مطالعه موردی محصولات کشاورزی با روش تفاضل در تفاضل». *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۳۲ (۱۱۰)، صص ۶-۸۰.

http://qjerp.ir/article-۱-۳۵۹۳-fa.html

Azarbayjani K., Sarkhosh Sara A. & A. Esmailpour (2015). Analysis of the Impact of Export Insurance Subsidy on Non-Oil Exports. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development),* 15 (1),123-139. **[**In Persian]

Azimi H. & M. Yahyazadehfar (2013). "The Effect of Incentive Programs and Export Supports on the Trade of Agricultural Products". *Economic Modeling,* 7(2), 121-135. **[**In Persian]

Appleyard D.R. & A.J. Field (2014). *International Economics,* 8th, McGraw-Hill.

Choi H. & K. Kim (2021). "Effect of export credit insurance on export performance: an empirical analysis of Korea". *Asian Economic Journal,* 35(4), pp.413-433.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

Baltagi B.H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data, Third Edition*, West Sussex, England: John Wiley & Sons.

Eghbalsefat F., Mojaverian S.M., Shirzadi Laskookalayeh S. & H. Asadpour (2024). "The Effect of Policy Interventions on Export Efficiency and Potential of Two Main Agricultural Export Products (Pistachio & Saffron)", *Iranian Journal of Trade Studies,* 28(112), pp. 1-42. **[**In Persian]

Enders W. (2012). *Applied econometric time series.* Privredna kretanja i ekonomska politika, pp. 132, 93.

Esmailpour S., Assadzadeh A., Shokri M. & H. Shokri (2017). "Analysis of the Impact of Export Insurance Subsidies on Non-Oil Export: Fuzzy Regression Approach". *Economic Growth and Development Research,* 7(28), pp. 99-112. [In Persian]

Brown L. K. & E. Troutt (2018). A re-analysis of the trade and welfare effects of export subsidies. *Applied Economics Letters,* 25(6), 420-424.

Farris P.L. (1971). Export supply and demand for U.S. Cattle hides. *American Journal of Agricultural Economics*,53,643-646.

Finkbeiner C. (1979). "Estimation for the multiple factor model when data are missing". *Journal of Psychometrika,* 44(4), pp. 409–420.

Goldstein M. & M.S. Khan (1978). "The supply and demand for exports: a simultaneous approach". *The Review of Economics and Statistics,* 60, 275-286.

Hasangolipoor T., Motavaseli M., Mohamadi Sh. & F. Hosseini Tooli (2010). "Impacts of Export Promotion Programs on Firm's Export Performance: The case of Iranian electric industry". *Journal of Business Management,* 2(5), pp. 21-40. **[**In Persian]

Hosseini M. & Z. Permeh (2012). "Analysis and evaluation of the consequences of the fully protective trade policy for Iran's agricultural products (applying Article 40 of the budget law of 2019 and 2019)". *Journal of Business reviews,*56(26), pp. 9-22. **[**In Persian]

Karbasi A.R. & J. Akbarzadeh (2008). "Estimation of export supply and demand functions for Iran saffron by simultaneous equations system". *Agricultural Economics and Development,* 16(2), pp. 33-52. **[**In Persian]

Khan I.U. & K. Kalirajan (2011). "The impact of trade costs on exports: An empirical modeling". *Journal of Economic Modeling,* 28, pp. 1341-1347.

Khatami Firouzabadi S.M.A., Dehdashti Shahrokh Z., Roshani A. & A. Akhgari (2016). "A Hybrid Fuzzy Approach Using AHP and Topsis Methods to Prioritize the Export Target Markets of Pistachio in Iran, Yazd". *Iranian Journal of Trade Studies*, *20*(79), pp. 121-154. **[**In Persian]

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]

Koorehpazan Z., Yazdani S., Mahmoodi A., Ejlali F. & J. koorkinejad (2025). "Investigating the Effects of Export Subsidy Policy on Pistachio and Walnut Exports in Iran". *Agricultural Economics and Development,* 32(3), pp. 3-27. **[**In Persian]

Krugman P., Obstfeld R. & M. Meltiz (2015). *International Economics, Reprinted by permission of Pearson Education.* Inc., New York, New York.

Mah J.S. (2006). "The effect of export insurance subsidy on export supply: The experience of Japan". *Journal of Asian Economics,* No. 17, pp. 646-652.

Mehdizadehrayeni M., Mohammadi H., Dehdashti M. & O. Sharifi (2022). "Welfare effects of increasing competition in the market of agricultural export products (Case study: Pistachio product)". *Journal of Pistachio Science and Technology*, *7*(12), 172-189. **[**In Persian]

Nazemi Sh. & D. Khani (2010). "The major administrative-services barriers affecting non-oil exports in SMEs: The case of Razavi and North Khorasan Provinces". *The Journal of New Economy & Commerce*, 6(21-22), pp. 203-226. [In Persian]

Polot A. & M. Yesilyaprak (2017). "Export credit insurance and export performance: An empirical gravity analysis for Turkey". Int J Econ Finan, No.9, pp.12–24.

Rahmany Youshanlouei, H., Ansari, M., Mirkazemi, M., & Ebrahimi, M. (2013). Identifying and Prioritizing the Export Barriers and Proposing Initiatives to Developing Small to Medium Enterprises (SMEs) Export Case Study: Feed Industry in West Azerbaijan. *New Marketing Research Journal,* 3(1), 139-160. [In Persian]

Rienstra-Munnicha P., Selassie H. & C. Turvey (2013). "An analysis of Welfare Effects of Export Credit Insurance and Guarantees on the Exporting and Importing Countries". *International Journal of Business & Economics Perspectives,* 8(2), pp.1-20.

Rogres Y. & V. Mulen (1998). "Empirical Investigation of One OPEC Country's Successful Non-Oil Export Performance". *Journal of Development Economics,* No.55, pp. 399-420.

Sadeghi H., Vafaie Yeganeh R., Mohammad Ghaffari H. & A. Masaeli (2010). "Estimating Transaction Costs in Iran: Using a Fuzzy Logic approach". *The Economic Research (Sustainable Growth and Development),* 10(3), pp. 125-149. [In Persian]

Salmani B. & A. Rezazadeh (2011). "The Effect of Real Exchange Rate Volatility on Non-Oil Export in Iran". *The Journal of Economic Studies and Policies*, *7*(84), pp. 37-58. [In Persian]

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.66224/qjfep.13.52.62]