

آثار رفاهی افزایش رقابت در بازار محصولات صادراتی کشاورزی (مورد مطالعه: محصول پسته)

محمد جواد مهدی‌زاده راینی^۱، حمید محمدی^{۲*}، مسعود دهدشتی^۳، امید شریفی^۴

تاریخ ارسال: ۱۴۰۱/۰۳/۳۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۲۹

چکیده

پسته مهم‌ترین محصول صادراتی کشاورزی ایران است که در دهه اخیر با کاهش صادرات و رقابت‌پذیری روبه‌رو بوده است. آثار رفاهی افزایش رقابت در بازار محصولات صادراتی کشاورزی یکی از عوامل مؤثر بر صادرات کالاها از جمله صادرات پسته ایران به بازارهای جهانی است. در دو دهه اخیر قیمت این محصول روند نزولی داشته است. ادامه این روند از طریق کاهش صادرات می‌تواند پیامدهای رفاهی مهمی بر روی تولیدکنندگان، صادرکنندگان و مصرف‌کنندگان داشته باشد. در همین راستا مطالعه حاضر با هدف ارزیابی اثرات رفاهی کاهش قیمت صادراتی این محصول در بازار جهانی بر روی گروه‌های یادشده صورت گرفت. ابزارهای تحلیلی مورد استفاده شامل توابع عرضه و تقاضای داخلی و عرضه صادرات می‌باشد که با استفاده از داده‌های سری زمانی دوره ۱۳۹۹-۱۳۵۹ برآورد گردید. یافته‌های مطالعه حاکی از اثر معنی‌دار کاهش قیمت صادراتی بر صادرات این محصول می‌باشد. مشخص شد که 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. پیشنهاد می‌گردد برای حمایت از تولیدکنندگان انتقال درآمد از صادرکنندگان در قالب تشکیل صندوق حمایت از تولید می‌تواند به‌عنوان یک راهکار سیاستی باشد. این صندوق می‌تواند به‌عنوان وسیله‌ای برای کاهش نوسان درآمد صادرکنندگان نیز مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: پسته، صادرات، اثرات رفاهی

^۱ دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

^۲ استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

*نویسنده مسئول: Hamidmohammadi@uoz.ac.ir

^۳ استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، بوشهر، ایران

^۴ استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی، دانشگاه جیرفت، جیرفت، ایران

مقدمه

کشاورزی از مهم‌ترین محورهای پیشرفت و توسعه اقتصادی در بسیاری از کشورهای جهان به شمار می‌رود. در ایران نیز به دلیل وجود تنوع اقلیمی و آب و هوایی، زمین‌های مستعد کشاورزی و نیروی کار جوان و ارزان قیمت، بخش کشاورزی از مهم‌ترین بخش‌های پویا و مولد اقتصاد است. لزوم گریز از صادرات تک‌محصولی و رهایی از مشکلات برآمده از آن، ایجاد تنوع در محصولات صادراتی، تامین ارز برای سرمایه‌گذاری و افزایش سهم در تجارت جهانی و بازارهای بین‌المللی، اهمیت صادرات غیرنفتی را بیشتر کرده است. به‌گونه‌ای که در برنامه‌های توسعه اقتصادی، تاکید بسیاری بر صادرات غیرنفتی بویژه صادرات محصولات کشاورزی شده است (کرباسی و امینی‌زاده، ۱۳۹۸).

امروزه توسعه صادرات، یکی از مهم‌ترین راهبردها جهت دستیابی کشورهای در حال توسعه به رشد اقتصادی محسوب می‌شود. صادرات منبع اصلی ارز خارجی مورد نیاز برای تأمین مالی واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های جدید است که نقش مهمی در بهره‌وری تولید دارد (Foster- McGregor et al., 2016). صادرات و حضور در شبکه جهانی موجب می‌شود که کشورها ظرفیت‌های

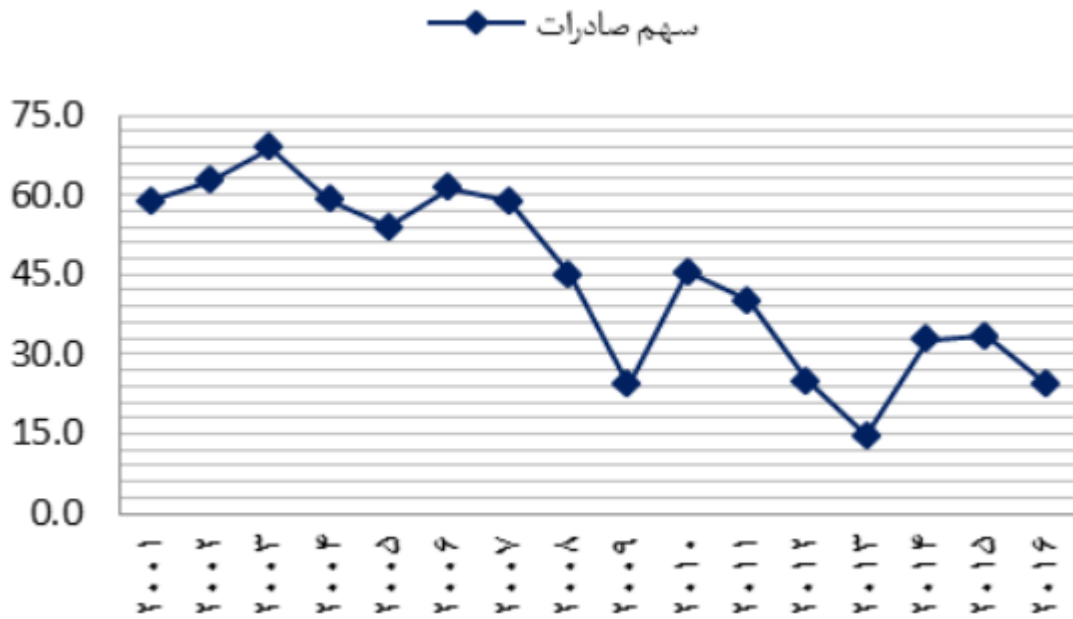
تولیدی مزیت‌دار خود را شناسایی کرده و به تبع آن برنامه‌های تولیدی خود را از بخش‌های کم بازده به بخش‌های با بازدهی بالاتر هدایت کنند. صادرات غیرنفتی طیف وسیعی از محصولات پتروشیمی، صنعت، کشاورزی و صنایع غذایی، معدن و فرش و صنایع دستی را در بر می‌گیرد. در این میان، صادرات محصولات کشاورزی و صنایع غذایی نقش قابل توجهی در صادرات غیر نفتی در سال‌های زیادی داشته است. به طوری که در دوره ۱۳۹۲-۱۳۵۰ به‌طور متوسط ۳۳ درصد از صادرات غیرنفتی را تشکیل داده است (شاه-آبادی و صفایی، ۱۳۹۶). با این حال، در سال‌های اخیر سهم صادرات محصولات کشاورزی و صنایع غذایی کاهش یافته و در هفت ماهه نخست سال ۱۴۰۰ به میزان حدود ۱۰ درصد از کل ارزش صادرات غیر نفتی رسیده است. ارزش صادرات محصولات کشاورزی و صنایع غذایی در هفت ماهه نخست سال ۱۴۰۰ حدود ۲/۷ میلیارد دلار بوده که نسبت به مدت مشابه سال ۱۳۹۹ حدود ۱۵ درصد کاهش داشته است (آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۰). این کاهش در حالی است که ایران به دلیل برخورداری از اقلیم‌های آب و هوایی متنوع، مستعد تولید و پرورش انواع محصولات کشاورزی، دامی و آبیان است، به طوری

در بین صادرات غیرنفتی ایران، پسته از اهمیت خاصی برخوردار است. ایران با داشتن سابقه چهار تا پنج هزار ساله در پرورش درختان پسته، تا سال ۲۰۱۰ میلادی، بزرگ‌ترین کشور تولیدکننده و صادرکننده پسته در جهان بوده است (آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۰).

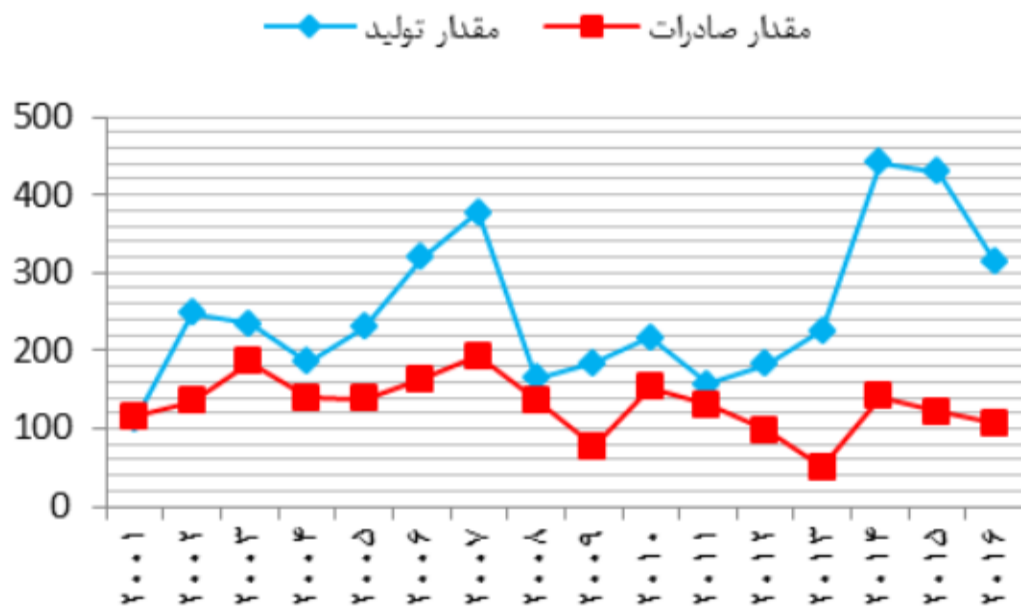
محصول پسته به دلیل ارزآوری، ایجاد ارزش افزوده و سایر جنبه‌های اقتصادی از مهم‌ترین محصولات صادراتی غیرنفتی ایران است. ایران به گونه سنتی، در تولید و تجارت این محصول سهم زیادی در بازارهای جهانی داشته که در دو دهه اخیر به دلیل وجود عوامل متعددی، از قدرت صادراتی ایران کاسته شده است. براساس اطلاعات سازمان خواربار و کشاورزی (FAO, 2020)، سهم صادراتی ایران در سال‌های اخیر با کاهش چشمگیر روبه‌رو بوده، به گونه‌ای که سهم ایران از صادرات پسته به بازار جهانی از حدود شصت درصد در سال ۲۰۰۱ به کمتر از سی درصد در سال ۲۰۱۶ رسیده (نمودار ۱) و از قدرت صادراتی ایران کاسته شده است. هرچند، بخشی از این کاهش صادرات را می‌توان به کاهش تولید در سال‌های مختلف مربوط دانست، اما در سال‌هایی که تولید پسته ایران روند افزایشی هم داشته، میزان صادرات ایران افزایش نیافته است (امینی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۹). (نمودار ۲).

که بر اساس گزارش فائو، رتبه اول تا چهاردهم را در تولید محصولات مختلف کشاورزی در جهان را کسب کرده است (خداوردی‌زاده و محمدی، ۱۳۹۶). تقویت بخش کشاورزی از دو جنبه داخلی و خارجی به منظور تامین استقلال سیاسی و اقتصادی، کاهش واردات و اجرای سیاست‌های گسترش صادرات غیرنفتی برای کسب بخشی از منابع ارزی مورد نیاز کشور، بسیار ضروری است. لذا، پژوهش در زمینه بازاریابی و تجارت محصولات کشاورزی، به منظور شناخت پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های محصولات صادراتی به منظور ارزآوری بیشتر برای اقتصاد کشور اهمیت دارد (مهرپرور حسینی و همکاران، ۱۳۹۲).

اصولاً نظر بر این است که بر بازار محصولات کشاورزی شرایط انحصار حاکم می‌باشد. در واقع اکثر محصولات کشاورزی به علت فاسدشدنی بودن و شرایط خاص نگهداری، توسط بنگاه‌های معدودی خریداری می‌گردند و سپس به دست مصرف‌کنندگان می‌رسند و به این ترتیب شرایط انحصار در بازار ایجاد می‌شود. در کشور ایران از جمله محصولات کشاورزی که بررسی ساختار بازار و اثرات آن بر رفاه اجتماعی می‌تواند مهم تلقی شود، محصول پسته می‌باشد (کشیری کلایی و همکاران، ۱۳۹۴).



نمودار ۱- سهم صادرات پسته ایران (FAO, 2018)



نمودار ۱- مقدار تولید و صادرات پسته ایران (FAO, 2018)

انجام دادند. نتایج نشان داد که متغیرهای اقتصاد و درآمد کشورهای واردکننده اثری فزاینده و متغیرهای فاصله و تفاوت اقتصادی اثری کاهنده بر صادرات پسته دارند. همچنین تحریم‌های تجاری اتحادیه اروپا و افزایش قدرت صادراتی آمریکا اثری منفی و معنی‌داری بر صادرات پسته دارند. در نتیجه همزمانی افزایش قدرت صادراتی آمریکا و تحریم‌های تجاری موجب شد که ایران از اتحادیه اروپا به‌عنوان بازار هدف اصلی صادرات خارج شود و آمریکا با توجه به تعاملات اقتصادی بالا جایگاه خود را تقویت کند. قربانیان و اسماعیلی (۱۳۹۶) مطالعه‌ای با عنوان بررسی رقابت ایران و آمریکا در چارچوب انحصار چندجانبه در بازار جهانی پسته انجام دادند. یافته‌ها نشان داد نقش آمریکا در دو بازار امارات و آلمان کم‌رنگ است و ایران دارای انحصار در این دو بازار است، اما در بازار چین به دلیل حضور آمریکا، ساختار دوآپولی وجود دارد. همچنین طبق مطالعات انجام گرفته، عواملی همچون نوسانات نرخ ارز (مرتضوی و همکاران، ۱۳۹۰)، سم آفلاتوکسین (پیش‌بهار و همکاران، ۱۳۹۲؛ Zheng et al 2012)، تولید پسته دیگر کشورها (محمدی و بهرامی‌نسب، ۱۳۹۲)، کاهش ارزش پول کشورهای واردکننده پسته (کرباسی و توحیدی، ۱۳۹۴) اثر منفی و معنی‌دار و عواملی همانند تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده (مرتضوی و

از این رو پژوهش‌های مختلفی در ایران به بررسی عوامل تقویت‌کننده و تضعیف‌کننده صادرات پسته پرداختند. سلطانی و همکاران (۱۴۰۱) مطالعه‌ای با عنوان بررسی الگوی تخصصی شدن صادرات محصول‌های برگزیده کشاورزی ایران از جمله پسته انجام دادند. نتایج نشان داد که همه محصولات برگزیده و بالخصوص پسته دارای مزیت صادراتی بوده‌اند، ولی هیچ یک از آن‌ها در مسیر تخصصی شدن حرکت نکرده است. ناقلی و همکاران (۱۴۰۰) مطالعه‌ای با عنوان اثر نهادها بر صادرات پسته ایران به بلوک‌های آسیایی (رویگرد اقتصادسنجی فضایی) انجام دادند. نتایج نشان داد متغیر شاخص راهنمای ریسک بین‌المللی کشورها به عنوان شاخص نمایانگر نهادها دارای اثر مثبت و معنی‌دار بر صادرات پسته ایران به بلوک‌های آسیایی است. آندرواژ و همکاران (۱۳۹۹) مطالعه‌ای با عنوان عملکرد کارآفرینانه و قابلیت‌های بازاریابی صادراتی پسته بر عملکرد صادرات با نقش تعدیل‌کننده رقابت ناکارآمد انجام دادند. نتایج نشان داد که عملکرد کارآفرینانه و بازاریابی صادراتی بر عملکرد صادرات تاثیر معنی‌داری دارد. همچنین نقش تعدیل‌گر رقابت ناکارآمد در تاثیر بازاریابی صادراتی بر عملکرد صادرات اثبات گردید. کرباسی و امینی‌زاده (۱۳۹۸) مطالعه‌ای با عنوان بررسی عوامل موثر بر صادرات پسته ایران با تاکید بر نقش تحریم‌های تجاری

پتانسیل‌های فراوان در بخش کشاورزی به‌ویژه در زمینه تولید محصول پسته می‌تواند جایگاه خود را به‌عنوان کشوری مسلط در عرصه صادرات این محصول ارتقاء بخشد. این پژوهش نیز جهت کمک به شناخت واقع-بینانه ساختار بازار محصولات کشاورزی و اختصاصاً پسته شکل گرفته است تا بتواند رویکردی مناسب برای ارزیابی علمی این مسأله ارائه کند. با وجود مطالعات داخلی گسترده در حوزه صادرات زعفران، آثار رفاهی افزایش رقابت در بازار محصولات صادراتی و بالاخص پسته به طور مستقیم مورد توجه قرار نگرفته است. بنابراین پژوهش حاضر در صدد است آثار رفاهی افزایش رقابت در بازار محصول پسته را مورد بررسی قرار دهد.

مواد و روش‌ها

در مطالعه حاضر بازار محصول پسته در قالب یک روش سیستمی به‌صورت رابطه ۱، بررسی شد:

(۱)

$$Q_{d,t}^i = Q_{d,t}^m(P_t^i, Y_t, PP_t)$$

$$Q_{s,t}^i = Q_{s,t}^i(P_t^i, r_t)$$

$$X_t^i = X_t(RP_t^i, Y_m, PR_t^i, V_t)$$

$$Q_{s,t}^i = Q_{s,t}^i + X_t$$

در روابط فوق، Q: مقدار عرضه یا تقاضا (تن)، P:

قیمت (ریال)، Y: تولید ناخالص ملی (میلیارد ریال)، PP:

جمعیت (نفر)، X: مقدار صادرات (تن)، RP: نسبت

همکاران، ۱۳۹۰؛ اشک تراب، ۱۳۹۰)، افزایش قیمت داخلی پسته (مرتضوی و همکاران، ۱۳۹۰)، نرخ رسمی ارز (امجدی و همکاران، ۱۳۸۹؛ بی‌ریا و جبل عاملی، ۱۳۸۵)، کشورهای با درآمد بالا (امجدی و همکاران، ۱۳۸۹)، مقدار تولید داخلی (محمدی و بهرامی‌نسب، ۱۳۹۲، بی‌ریا و جبل عاملی، ۱۳۸۵)، درآمد سرانه شرکای تجاری (پیش‌بهار و همکاران، ۱۳۹۲؛ محمدی و بهرامی‌نسب، ۱۳۹۲) اثر مثبت و معنی‌داری بر صادرات پسته ایران دارد.

با توجه به جایگاه پسته ایرانی در بازار جهانی و با توجه به نقش این محصول در ارزآوری کشور، مطالعه ساختار بازار جهانی این محصول برای هرچه کاراتر شدن اقدام‌ها و سیاست‌ها امری ضروری است. در سال‌های اخیر کشور ترکیه نیز در زمینه تولید پسته به موفقیت زیادی دست پیدا کرده است. به‌نحوی که پسته این کشور نیز به‌عنوان یکی از رقبای پسته ایران شناخته می‌شود (آچار، ۱۳۹۷). از این‌رو، با توجه به لزوم حفظ سهم و ارتقای جایگاه ایران در بازار جهانی این محصول و با عنایت به رشد تقاضای جهانی محصول پسته (Hirigoyen, 2021) به‌دلیل توجه مردم جهان به مصرف مواد غذایی حاوی پروتئین گیاهی، مطالعه راجع به آثار رفاهی افزایش رقابت در بازار محصول پسته در ایران ضروری به نظر می‌رسد. ایران به‌عنوان یک کشور با

مصرف‌کنندگان و صادرکنندگان. تغییرات رفاهی گروه-های یاد شده نیز به صورت زیر قابل بیان است:

مازاد رفاه مصرف‌کنندگان

(۳)

$$\Delta CSF = \int_{P_0^i}^{P^i} Q_d(P^i) dP^i$$

مازاد رفاه تولیدکنندگان

(۴)

$$\Delta PSF = \int_{P_0^i}^{P^i} Q_s^i(P^i) dP^i$$

مازاد رفاه صادرکنندگان

(۵)

$$\Delta ESF = \int_{P_0^i}^{P^i} Q_x^i(P^i) dP^i$$

که در آن dP تغییرات قیمت است.

داده‌های مورد استفاده شامل سری زمانی متغیر (مقدار عرضه یا تقاضا (تن)، قیمت (ریال)، تولید ناخالص ملی (میلیارد ریال)، جمعیت (نفر)، مقدار صادرات (تن)، نسبت قیمت داخل به قیمت جهانی، تولید داخل (تن)، شاخص نوسانات نرخ ارز، و نرخ بهره) برای محصول پسته است که از پایگاه اطلاعاتی FAO، سازمان ملل متحد، سازمان گمرک ایران و بانک مرکزی به دست آمد. دوره مورد مطالعه برای داده‌ها شامل سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۵۹ می‌باشد. مقادیر متغیرهای ارزشی بر اساس

قیمت داخل به قیمت جهانی، PR: تولید داخل (تن)، V : شاخص نوسانات نرخ ارز، و x : نرخ بهره است. لازم به ذکر است که نرخ بهره به‌عنوان معیاری از قیمت نهاده‌های مورد استفاده در تولید به کار گرفته می‌شود. پانویس‌ها و بالانویس‌های مورد استفاده در متغیرها نیز به شرح زیر است:

t : زمان، d : تقاضا، s : عرضه، و i : محصول است.

شاخص نوسان نرخ ارز نیز به صورت زیر است (Cho et al., 2002):

(۲)

$$V_t = \frac{\max x_{t-10} - \min x_{t-10}}{\min x_{t-10}} + \left[1 + \frac{|x_t - x_t^p|}{x_t^p} \right]$$

که در آن $\max x_{t-10}$ و $\min x_{t-10}$ به ترتیب حداکثر و حداقل مقدار مطلق نرخ ارز واقعی در یک دوره ۱۰ ساله، x_t^p نرخ ارز تعادلی و x_t نرخ ارز در دوره t است. در این مطالعه همانند مطالعه Cho et al. (۲۰۰۲) از میانگین ۱۰ سال گذشته به‌عنوان نرخ ارز تعادلی استفاده شد.

همان‌طور که عنوان شد هدف مطالعه حاضر تحلیل تغییرات رفاهی محصول پسته به دنبال افزایش رقابت در بازار این محصول است که به صورت کاهش قیمت مورد توجه قرار گرفته است. گروه‌های متأثر از تغییرات در بازار محصول پسته عبارتند از تولیدکنندگان،

به‌طور تفصیلی استفاده از این روش را در برآورد مدل-های رشد بررسی کرده‌اند. به‌کار بردن روش GMM پنل دیتای پویا مزیت‌های همانند لحاظ نمودن ناهمسانی‌ای فردی و اطلاعات بیشتر، حذف تورش‌های موجود در رگرسیون‌های مقطعی است که نتیجه آن تخمین‌های دقیق‌تر، با کارایی بالاتر و هم خطی کمتر در GMM خواهد بود. روش GMM پنل دیتای پویا هنگامی به کار می‌رود که تعداد متغیرهای برش مقطعی (N) بیشتر از تعداد زمان و سال‌ها (T) باشد ($T < N$) که در بحث مقاله نیز این‌گونه است یعنی تعداد کشورها بیشتر از تعداد زمان است (بوند، ۲۰۰۲). به‌طور کلی روش GMM پویا نسبت به روش‌های دیگر دارای مزایایی به شکل زیر است:

۱- حل مشکل درون‌زا بودن متغیرهای نهادی: مزیت اصلی تخمین GMM پویا آن است که تمام متغیرهای رگرسیون که همبستگی با جزء اخلاص ندارد (از جمله متغیرهای با وقفه و متغیرهای تفاضلی) می‌توانند به‌طور بالقوه متغیر ابزاری باشند (Green, 2003).

۲- کاهش یا رفع هم خطی در مدل: استفاده از متغیرهای وابسته وقفه‌دار باعث از بین رفتن هم خطی در مدل می‌شود. احتمال این که تفاضل وقفه‌دار و سطح وقفه‌دار نهادها با تفاضل وقفه‌دار و سطح وقفه‌دار

قیمت‌های ثابت سال ۱۳۶۹ مورد استفاده قرار گرفته است.

از جمله روش‌های اقتصادسنجی مناسب برای حل یا کاهش مشکل درون‌زا بودن شاخص‌های نهادی و همبستگی بین متغیرهای نهادی و دیگر متغیرهای توضیحی، تخمین مدل با استفاده از گشتاورهای تعمیم یافته (Generalized Method of Moments) داده‌های تابلویی پویا (Dynamic Panel Data) است. روش اقتصادسنجی که در اکثر تحقیقات اقتصادی (از جمله تحقیقات ذکر شده در مقاله) برای حل این مشکل به کار رفته است استفاده از روش اقتصادسنجی حداقل مربعات دو مرحله‌ای (Two-Stage Least Squares) می‌باشد. لازمه استفاده از این روش یافتن متغیر ابزاری مناسب برای رفع مشکل درون‌زا بودن متغیرهای نهادی است اما این روش با محدودیت‌هایی همانند دشوار بودن یافتن متغیر ابزاری مناسب و محدود بودن این نوع متغیرها می‌باشد. همچنین این روش نمی‌تواند مشکل همبستگی بین متغیرهای توضیحی را حل کرده و هم خطی در مدل را کاهش داده یا از بین ببرد. Caselli et al (۱۹۹۶) برای اولین بار از شیوه برآورد GMM داده‌های تابلویی پویا در برآورد مدل‌های رشد اقتصادی استفاده کردند. بر اساس دیدگاه Sachs (۲۰۰۳) تعیین درآمد سرانه باید با مدل‌های پویا انجام پذیرد. در پژوهشی Bond (۲۰۰۲)

2003). بنابراین برای تخمین سیستم معادلات نیز از روش سیستمی گشتاورهای تعمیم یافته یا GMM استفاده شد. لازم به ذکر است یافته‌های مطالعه شامل تخمین سیستم معادلات متشکل از تقاضا و عرضه داخلی و عرضه صادرات محصول پسته و همچنین محاسبه اثرات رفاهی ناشی از کاهش قیمت در بازار جهانی است. همانند مطالعه Durevall (۲۰۰۷) تفاوت قیمت داخلی و صادراتی به‌عنوان اختلاف میان قیمت رقابتی و انحصاری در نظر گرفته شده است. از سوی دیگر با توجه به اینکه محصول پسته چندساله می‌باشد، سطح تولید آن‌ها برای تحلیل کوتاه‌مدت ثابت فرض شده است و فرض شده است مازاد عرضه داخلی در اثر کاهش قیمت جهانی از طریق کاهش قیمت داخلی و افزایش تقاضا موجب ایجاد تعادل در بازار داخل می‌شود. به این ترتیب می‌توان گفت تحلیل رفاهی ناظر بر کوتاه‌مدت است. با توجه به اینکه از قیمت‌های ثابت سال ۱۳۶۹ استفاده شده است لذا مقادیر ارزش‌های آرایه شده برای تحلیل رفاهی نیز بر اساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۶۹ می‌باشد. در مورد محصول پسته ابتدا سیستم معادلات بازار محصولات و سپس تحلیل رفاهی آرایه شده است. همچنین لازم به ذکر است ابتدا ایستایی داده‌ها بررسی شد که تمامی متغیرهای مورد استفاده، رفتاری ایستا نشان دادند. البته

متغیرهایی همانند سرمایه انسانی همبستگی داشته باشند بسیار اندک است. انتظار بر این است که تفاضل وقفه‌دار و سطوح وقفه‌دار بر تفاضل وقفه‌دار و سطوح وقفه‌دار سرمایه انسانی متعامدتر باشند و بدین صورت مشکل هم خطی (که در معادله مرحله دوم در تحلیل برش مقطعی وجود دارد) کاهش یابد.

۳ - حذف متغیرهای ثابت در طی زمان: کاربرد این روش باعث حذف بسیاری از متغیرها همانند فرهنگ، قومیت، مذهب، اقلیم می‌شود که در طی زمان ثابت بوده و عوامل قوی تأثیرگذاری بر درآمد سرانه و توسعه هستند و می‌توانند با نهاد همبسته باشند. این متغیرهای محذوف، باعث ایجاد تورش در تخمین مدل می‌شوند. این شیوه این امکان را می‌دهد که تأثیر این عوامل با تفاضل گرفتن از آمارها حذف شوند (Baltagi, 2008).

۴ - افزایش بعد زمانی متغیرها: هرچند ممکن است تخمین برش مقطعی بتواند رابطه بلندمدت بین متغیرها را به دست آورد اما این نوع تخمین‌ها، مزیت‌های سری‌های زمانی آمارها را ندارند که کارآمدی برآوردها را افزایش دهد. استفاده از بعد زمانی سری آمار، این امکان را می‌دهد که تأثیر تمام عوامل مشاهده نشده ثابت زمانی که تفاوت‌های بین کشوری تفاوت در درآمد سرانه را نشان می‌دهند در برآورد ملاحظه شوند (Hsiao, 2008).

برخی از آن‌ها دچار شکست ساختاری بودند که پس از حذف اثر شکست رفتاری ایستا نشان دادند.

نتایج و بحث

در جدول ۱ نتایج حاصل از برآورد سیستم معادلات بازار داخلی پسته و صادرات آن ارایه شده است. لازم به ذکر است که قیمت سرمایه به‌عنوان قیمت نهاده‌های مورد استفاده در تولید پسته یا هزینه فرصت عوامل تولید مورد استفاده در تولید پسته در نظر گرفته شد. همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌شود علامت تمامی ضرایب مبتنی بر تئوری است. به این ترتیب که تابع تقاضای دارای شیب منفی و تابع عرضه داخلی دارای شیب مثبت ارزیابی شده است. همچنین اثر درآمد بر تقاضای داخلی پسته مثبت و اثر قیمت سرمایه بر روی عرضه به‌عنوان متغیر بیانگر قیمت نهاده منفی ارزیابی شده است. از سوی دیگر در تابع عرضه صادرات نیز افزایش نسبت قیمت داخلی به قیمت صادراتی پسته موجب کاهش صادرات خواهد شد اما تولید بر عرضه صادرات اثر مثبت نشان داده است. در خصوص شاخص نوسان نرخ ارز همان‌طور که پیش‌تر نیز عنوان شد اثر مثبت و منفی هر دو دیده می‌شود. بر اساس نتایج افزایش نوسان نرخ ارز موجب افزایش صادرات شده است. مشابه این یافته در مطالعه *Langley et al.* (۲۰۰۰) و همچنین *Cheong et al.* (۲۰۰۵) نیز دیده می‌شود. بر

اساس نتایج به دست آمده انتظار می‌رود به دنبال ۱ درصد افزایش در درآمد سرانه، قیمت داخلی پسته بیش از ۲ درصد افزایش یابد. در تابع عرضه نیز اثر قیمت واقعی پسته بر عرضه آن از نظر مقدار مطلق دارای اهمیت بالایی است. به این ترتیب که با افزایش قیمت واقعی به میزان ۱ درصد انتظار می‌رود مقدار عرضه پسته ۳/۹ درصد افزایش یابد. در مورد متغیر قیمت سرمایه می‌توان گفت ۱ درصد افزایش در قیمت سرمایه یا قیمت نهاده‌های مورد استفاده در تولید پسته ۰/۶ درصد کاهش در عرضه ایجاد خواهد شد. به عبارت دیگر عرضه پسته نسبت به افزایش هزینه‌های تولید واکنش کمتری نشان می‌دهد.

در تابع عرضه صادرات تمامی متغیرهای مورد استفاده از اهمیت آماری برخوردارند اما اثر متغیر تولید داخل بر صادرات بسیار بالا می‌باشد به گونه‌ای که به دنبال افزایش تولید به میزان ۱ درصد صادرات بیش از ۴ درصد افزایش خواهد یافت. در مورد نسبت قیمت داخلی به قیمت صادراتی نیز اثر بالایی مشاهده می‌شود. به این ترتیب که در صورتی که سایر عوامل موثر ثابت باشد انتظار می‌رود افزایش این نسبت به میزان ۱ درصد منجر به کاهش عرضه صادرات به میزان ۱/۴ درصد شود. اثر متغیر نوسانات نرخ ارز نیز بر عرضه صادرات همانند تقاضای صادرات مثبت می‌باشد. به این ترتیب انتظار

می‌رود افزایش نوسان نرخ ارز به دنبال رفتار ریسک پذیر صادرکنندگان موجب افزایش صادرات شود.

جدول ۱- نتایج حاصل از برآورد سیستم عرضه، تقاضا و صادرات پسته

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t
تابع تقاضا (مکعوس)	عرض از مبدأ	۸/۰۷***	۴/۳۵
مقدار تقاضای سرانه	-۰/۳۴**	۰/۱۷	-۲
درآمد سرانه	۲/۲۰***	۰/۷۰	۳/۱۵
تابع عرضه	عرض از مبدأ	-۱۷/۲۲	-۱/۱۴
قیمت داخلی واقعی پسته	۳/۹۰**	۲/۰۳	۱/۹۲
قیمت سرمایه	-۰/۰۳*	۰/۰۲	-۱/۶
تابع عرضه صادرات	عرض از مبدأ	-۳۹/۷۳***	-۵/۸۰
نسبت قیمت داخلی به قیمت صادراتی	-۱/۴۰*	۰/۸۳	۱/۷۰
تولید داخلی پسته	۴/۱۵***	۰/۵۴	۷/۶۷
نوسانات نرخ ارز	۰/۸۹*	۰/۴۵	۱/۹۸

*, **, و *** به ترتیب معنی دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

صادراتی و حذف قدرت بازار ایران در بازار جهانی خواهد بود. لازم به ذکر است که میانگین قیمت صادراتی بر اساس قیمت های ثابت سال ۱۳۶۹ برابر با ۳۱۳۳ و قیمت داخلی برابر با ۲۰۲۶ ریال به ازاء هر کیلوگرم محصول می‌باشد. همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود کاهش قیمت صادراتی بر صادرات اثر قابل ملاحظه‌ای دارد و موجب کاهش صادرات به حدود ۴۵ هزار تن می‌شود که نسبت به شرایط فعلی این میزان کاهش بیش از ۶۵ درصد است. در صورتی که قیمت صادراتی ۴۵ درصد بالاتر از قیمت داخلی باشد کمتر از ۶ درصد

در جدول ۲ اثر سناریوهای مختلف کاهش قیمت صادراتی ارایه شده است. لازم به ذکر است که در دوره مطالعه و بر اساس قیمت‌های متوسط قیمت صادراتی ۵۵ درصد بالاتر از قیمت داخلی قرار داشته است که فرض افزایش رقابت به صورت سناریوهای مختلف کاهش قیمت و به همین ترتیب کاهش اختلاف قیمت میان بازار داخل و بازار صادراتی در قالب سناریوهای ۳۰، ۴۵ و ۱۵ درصد و همچنین برابری قیمت میان بازار داخل و بازار صادراتی در نظر گرفته شده است. برابری قیمت در بازار داخلی و صادراتی به معنی رقابتی شدن بازار

خواهند نمود. تحت این سناریو مصرف‌کنندگان حدود ۵۱/۹ میلیارد ریال رفاه به دست خواهند آورد که نسبت به سطح فعلی رفاه آن‌ها ۲۷ درصد بالاتر است. در ردیف آخر جدول ۲ نیز تغییر در رفاه کل که مجموع تغییرات رفاهی گروه‌های یاد شده است آمده است. همان‌طور که در این ردیف دیده می‌شود برآیند تغییرات به‌صورت کاهش رفاه جامعه است که طی آن در صورت کاهش اختلاف قیمت داخل و صادراتی ۴۵ درصد باشد حدود ۵۴ درصد زیان رفاهی در جامعه حادث خواهد شد که به معنی کاهش رفاه به میزان ۵ درصد خواهد بود. در صورتی که اختلاف میان قیمت صادراتی و داخل از میان برود جامعه به میزان ۴۱ درصد کاهش در مازاد رفاهی حاصل از بازار پسته را تجربه خواهد نمود که معادل ۴۴۳ میلیارد ریال است.

کاهش در صادرات ایجاد خواهد شد. با کاهش صادرات میزان عرضه محصول در بازار داخل افزایش خواهد یافت که موجب کاهش قیمت داخلی و افزایش تقاضا خواهد شد. همان‌طور که مشاهده می‌شود کاهش صادرات به میزان ۶۵/۶ درصد به معنی افزایش تقاضا به میزان بیش از ۹۳ درصد خواهد بود. به عبارتی مصرف‌کنندگان داخل قادر خواهند بود محصول بیشتر را در قیمت‌های پایین‌تری خریداری نمایند. کاهش اختلاف قیمت داخل و صادراتی به ۴۵ درصد منجر به کاهش مازاد تولیدکنندگان بیش از ۱۴ میلیارد ریال می‌شود. تحت این سناریو صادرکنندگان حدود ۴۹ میلیارد ریال زیان خواهند دید این در حالی است که در ازاء این میزان کاهش در رفاه دو گروه یاد شده مصرف‌کنندگان تنها ۹/۶ میلیارد ریال افزایش رفاه را تجربه خواهند نمود. بر حسب درصد تغییرات نیز می‌توان گفت در ازاء کاهش اختلاف قیمت به ۴۵ درصد تولیدکنندگان و صادرکنندگان به ترتیب به میزان ۳/۱۶ و ۱۱/۵۱ درصد زیان رفاهی خواهند داشت و مصرف‌کنندگان حدود ۵ درصد افزایش در رفاه را تجربه خواهند نمود. در صورتی که سطح رقابت در بازار جهانی افزایش یابد و قیمت در سطح رقابتی قرار داشته باشد تولیدکنندگان و صادرکنندگان به ترتیب بیش از ۱۶۵ (۳۵/۵) و ۳۲۹ (۷۷/۷) میلیارد ریال (درصد) کاهش در رفاه را تجربه

جدول ۲- تغییرات رفاهی ناشی از کاهش قیمت در بازار جهانی پسته

سطوح مختلف اختلاف قیمت داخلی و صادراتی (درصد)					
۴۵	۳۰	۱۵	۵	صفر	
۲۹۳۸	۲۶۳۴	۲۳۳۰	۲۱۲۸	۲۰۲۶	قیمت صادراتی
مقدار (ریال)					
۱۲۷/۶	۱۱۲	۸۸	۶۳/۳	۴۶/۵	صادرات
مقدار (هزار تن)					
-۵/۶۴	-۱۷/۱۶	-۳۴/۹۳	-۵۳/۱۶	-۶۵/۶۰	تغییر (%)
۱۰۲/۴	۱۱۸	۱۴۲	۱۶۶/۷	۱۸۳/۵	تقاضای داخلی
مقدار (هزار تن)					
۸/۰۵	۲۴/۴۸	۴۹/۸۳	۷۵/۸۵	۹۳/۶۱	تغییر (%)
ارزش (میلیارد ریال)	-۴۸/۰۷	-۹۶/۳۷	-۱۳۹/۶۱	-۱۶۵/۶۰	تغییر رفاه تولیدکنندگان
درصد	-۳/۱۶	-۱۰/۳۲	-۲۰/۶۸	-۳۵/۵۴	
ارزش (میلیارد ریال)	-۱۲۸/۵۹	-۲۱۸/۶۳	-۲۸۸/۸۸	-۳۲۹/۴۳	تغییر رفاه صادرکنندگان
درصد	-۱۱/۵۱	-۳۰/۳۵	-۵۱/۶۰	-۷۷/۷۵	
ارزش (میلیارد ریال)	۹/۵۹	۲۱/۳۶	۳۷/۱۸	۴۱/۲۰	تغییر رفاه مصرف کنندگان
درصد	۴/۹۹	۱۱/۱۳	۱۹/۳۶	۲۷/۰۳	
ارزش (میلیارد ریال)	-۵۳/۹۰	-۱۵۵/۳۰	-۲۷۷/۸۲	-۳۸۷/۲۹	تغییر رفاه کل
درصد	-۴/۹۹	-۱۴/۳۸	-۲۵/۷۲	-۳۵/۸۶	

می‌تواند به ارتقاء جایگاه کشور در بازار جهانی پسته منجر شود. در مطالعه حاضر سعی شد تا ابعاد آثار رفاهی در بازار محصول پسته مورد شناسایی و بررسی قرار گیرد. یافته‌ها نشان داد که که مصرف‌کنندگان از کاهش قیمت در بازارهای صادراتی منتفع می‌شوند اما میزان زیان رفاهی که تولیدکنندگان و صادرکنندگان متحمل خواهند شد به مراتب بیشتر است و در مجموع گروه‌های ایرانی از فرآیند افزایش رقابت در بازار جهانی آسیب خواهند دید. یافته‌ها نشان داد نسبت قیمت داخل به

نتیجه‌گیری

ایران به عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان و صادرکنندگان پسته در بازارهای جهانی محسوب می‌شود. با توجه به آن که صادرات این کالا یکی از منابع مهم درآمدهای ارزی است و نقش مهمی در کاهش وابستگی بودجه عمومی دولت به درآمدهای نفتی دارد، بررسی آثار رفاهی افزایش رقابت در بازار محصولات صادراتی کشاورزی و به‌طور خاص پسته ضروری است و

صادرکنندگان نیز مورد استفاده قرار گیرد. هم‌چنین از جمله سیاست‌های موثر در تغییر ساختار بازار محصول پسته، می‌تواند ایجاد بورس پسته باشد. البته با وجود تحقیقات انجام گرفته در زمینه تاسیس بورس پسته، هنوز هم فعالیت فراگیر این بازار آغاز نشده است. ایجاد شرایط لازم برای ورود بنگاه‌های جدید به بازار مبادلات پسته نیز شرایط کاهش انحصار پسته را فراهم خواهد آورد.

سپاسگزاری

بدین‌وسیله نویسندگان مقاله از حوزه معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه زابل براساس پژوهانه UR.AC.IR.GR-6707 قدردانی می‌نمایند.

منابع

۱. اشک‌تراب، ن. (۱۳۹۰). بررسی عوامل موثر بر تابع تقاضای صادرات پسته ایران با تاکید بر سلامت غذایی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.
۲. امجدی، ا.، محمدزاده، ر. و باریکانی، ا. (۱۳۸۹). تعیین بازارهای هدف صادرات پسته و خرمای ایران با استفاده از الگوی تقاضای صادرات و روش غربال-

قیمت جهانی اثر معنی‌دار دارد و لذا کاهش قیمت جهانی می‌تواند صادرات پسته را کاهش دهد. به‌طور کلی گروه‌های درگیر در بازار پسته در صورتی که انحصار در بازار این محصول به‌طور کامل از میان برود حدود ۴۱ درصد زیان رفاهی تحمل خواهند نمود که رقم قابل ملاحظه‌ای می‌باشد. پیشنهاد می‌شود منابع کاهش قیمت شناسایی و تا حد امکان از کاهش آن جلوگیری شود. از جمله این منابع تغییر ترکیب واردکنندگان و افزایش تمرکز در میان واردکنندگان است (FAO, 2020) که در این خصوص تلاش در جهت یافتن بازارهای جدید می‌تواند موثر باشد. در مورد این محصولات با توجه به چندساله بودن آن‌ها خطر عمده طولانی بودن فرآیند تعدیل است و لذا پیشنهاد می‌شود پیش از آسیب دیدن تولیدکنندگان، برای این گروه به-طور خاص برنامه‌های حمایتی تدارک دیده شود تا در صورت تغییر شرایط در بازار جهانی با حمایت از محصول امکان تداوم تولید فراهم شود. تاکنون همواره قیمت صادراتی به مراتب بالاتر از قیمت داخل بوده است و صادرکنندگان توانسته‌اند سود کسب نمایند لذا برای حمایت از تولیدکنندگان انتقال درآمد از صادرکنندگان در قالب تشکیل صندوق حمایت از تولید می‌تواند به-عنوان یک راهکار سیاستی باشد. این صندوق می‌تواند به‌عنوان وسیله‌ای برای کاهش نوسان درآمد

- گیری، نشریه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۸ (۲): ۱۹۳-۲۲۰.
۳. امینی‌زاده، م، رفیعی، ح، ریاحی، ا، و مهرپرور حسینی، ا. (۱۳۹۳). الگوی رقابت‌پذیری صادرکنندگان برتر جهانی پسته در بازارهای واردکننده ایران. نشریه اقتصاد کشاورزی، ۸ (۲): ۴۱-۶۸.
۴. امینی‌زاده، م، رفیعی، ح، زارع، س.ع، کبودتبار، م، و کاظم‌پور، ا. (۱۳۹۹). بررسی عضویت ایران در موافقت‌نامه‌های تجاری بر صادرات پسته ایران. نشریه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۲۸ (۱۱۰): ۲۰۵-۲۲۵.
۵. آچار، ع. (۱۳۹۷). خیز بلند ترکیه برای رسیدن به صدر کشورهای تولیدکننده پسته. <http://www.aa.com.tr/fa/12180231>
۶. آمارنامه سازمان توسعه تجارت (۱۳۹۹).
۷. آمارنامه گمرک جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۹).
۸. آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۹۹). وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه‌ریزی اقتصادی، مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات.
۹. آندرواژ، ل، آلبو نعیمی، ا، قاسمی همدانی، ا و عطف، ز. (۱۳۹۹). عملکرد کارآفرینانه و قابلیت‌های بازاریابی صادراتی پسته بر عملکرد صادرات با نقش تعدیل‌کننده رقابت ناکارآمد. راهبردهای کارآفرینی در کشاورزی، ۷ (۱۴): ۱-۱۰.
۱۰. بی‌ریا، س. (۱۴۰۰). مزیت نسبی تولید و صادرات پسته شهرستان دامغان. مجله علوم و فناوری پسته، ۶ (۱۱): ۳۴-۵۱.
۱۱. بی‌ریا، س، و جبل عاملی، ف. (۱۳۸۵). عوامل موثر بر صادرات پسته، زعفران، خرما در سبد کالاهای صادرات غیرنفتی ایران (۱۳۷۰-۱۳۸۰). نشریه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۴ (۵۴): ۸۵-۱۰۲.
۱۲. پیش‌بهار، ا، دشتی، ق، ظهوری کهنمویی، ر، راحلی، ح، و حسین‌زاد، ج. (۱۳۹۲). بررسی عوامل موثر بر تقاضای صادرات پسته ایران. نشریه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۲۱ (۸۳): ۱-۱۷.
۱۳. خداوردی‌زاده، م و محمدی، س. (۱۳۹۶). تعیین مزیت نسبی و ساختار بازار صادرات جهانی گیاهان دارویی (مطالعه موردی: رازیانه، بادیان، انیسون و گشنیز). فصلنامه علمی- پژوهشی تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۹ (۳۴): ۱۵۳-۱۷۴.
۱۴. سلطانی، غ، یزدانی، س، سلمان‌زاده، س، شهبازی، ا، کرمی، ع، ملک محمدی، ا و دوراندیش، آ. (۱۴۰۱). بررسی الگوی تخصصی شدن صادرات محصول‌های برگزیده کشاورزی ایران. مجله پژوهش‌های

- راهبردی در علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ۷ (۱): ۱۶-۱.
۱۵. شاه‌آبادی، ا و صفائی، م. (۱۳۹۶). تاثیر مولفه‌های دانش بر عرضه صادرات بخش کشاورزی ایران. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۲۱ (۸۴): ۱-۲۶.
۱۶. قربانیان، ع و اسماعیلی، ع. (۱۳۹۶). بررسی رقابت ایران و امریکا در چارچوب انحصار چندجانبه در بازار جهانی پسته. تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۹ (۲): ۲۲۵-۲۴۲.
۱۷. کرباسی، ع، و امینی‌زاده، م. (۱۳۹۸). بررسی عوامل موثر بر صادرات پسته ایران با تاکید بر نقش تحریم‌های تجاری. تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۱۱ (۳): ۱-۲۲.
۱۸. کرباسی، ع، و توحیدی، ا. (۱۳۹۴). عوامل موثر بر صادرات پسته ایران. نشریه پژوهشات اقتصاد کشاورزی، ۷ (۱): ۹۱-۱۱۲.
۱۹. کشیری کلایی، ف، حسینی یکانی، س و مجاوریان، س. (۱۳۹۴). بررسی اثر تغییر ساختار بازار پسته ایران بر رفاه عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان در چارچوب مدل تعادل فضایی. نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی، ۲۹ (۱): ۴۳-۵۴.
۲۰. محمدی، ح، و بهرامی‌نسب، م. (۱۳۹۲). ارزیابی عوامل موثر بر عرضه و تقاضای صادرات پسته ایران
- (رهیافت خودتوضیح‌برداری VAR). نشریه اقتصاد کشاورزی، ۷ (۴): ۲۳-۴۲.
۲۱. مرتضوی، س، زمانی، ا، نوری، م و هیمین، ن. (۱۳۹۰). بررسی تاثیر نوسانات نرخ ارز بر صادرات پسته ایران. نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی، ۲۵ (۳): ۳۴۷-۳۵۴.
۲۲. مهرپرور حسینی، ا، امینی‌زاده، م، رفیعی، ح، ریاحی، ا، و باستانی، م. (۱۳۹۲). طرح‌ریزی الگوی تجاری خرمای ایران کاربرد مزیت‌های تجاری و تئوری ساختار بازار. نشریه اقتصاد کشاورزی، ۷ (۲): ۱۹-۴۶.
۲۳. ناقلی، ش، مداح، م و ابونوری، ا. (۱۴۰۰). اثر نهادها بر صادرات پسته ایران به بلوک‌های آسیایی (رویکرد اقتصادسنجی فضایی). فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۱۳ (۳): ۱۳۴-۱۴۹.
۲۴. ناقلی، ش، مداح، م، و ابونوری، ا. (۱۴۰۰). اثر نهادها بر صادرات پسته ایران به بلوک‌های آسیایی (رویکرد اقتصادسنجی فضایی). فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۱۳ (۳): ۱۳۴-۱۴۹.
25. Baltagi, B. H. (2008). *Econometric analysis of panel data*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
26. Bond, S. (2002). *Dynamic panel models: a guide to micro data methods and practice*. Institute for Fiscal Studies, Department of Economics, UCL, CEMMAP (Centre for

36. Sachs, J. D. (2003). Institutions don't rule: Direct effects of geography on per capita income. NBER Working. 9490.
37. Zhenga, Z, Saghaian, S, & Reed, M. (2012). Factors Affecting the Export Demand for U.S. Pistachios. *International Food and Agribusiness Management Review*, 15 (3), 139-154.
- Microdata Methods and practice) Working Paper. CWPO9/02.
27. Caselli, F., Esquivel, G., & Lefort, F., (1996). Reopening the convergence debate: A new look at cross-country growth empirics. *Journal of Economic Growth*, 1 (3): 363–389.
28. Cheong, C, Mehari, T. & Williams, L. V. (2005). The effects of exchange rate volatility on price competitiveness and trade volumes in the UK: A disaggregated approach. *Journal of Policy Modeling*, 27: 961–970.
29. Cho, G, Sheldon, I, & McCorrison, S. (2002). Exchange Rate Uncertainty and Agricultural Trade. *America Journal of Agricultural Economics*, 84(4), 931–942.
30. Durevall, D. (2007). Demand for coffee in Sweden: The role of prices, preferences and market power. *Food Policy*, 32: 566–584.
31. FAO (2020). Statistical Database., <http://www.fao.org>.
32. Greene, W. H. (2008). *Econometric analysis – sixth edition*. New Jersey, Upper Saddle River: Pearson International.
33. Hirigoyen, J. (2021). California pistachio growers and processors create \$5.2 billion impact on state's economy. <https://americanpistachios.org/aboutus/pistachio-power-unshelled/pressreleases/California-economic-impact>.
34. Hsiao, C. (2003). *Analysis of panel data*, 2nd edition. Cambridge University Press.
35. Langley, S. V., Giugale, M, Meyers, W. H, & Hallahan, C. (2000). International Financial Volatility and Agricultural Commodity Trade: A Primer. *America Journal of Agricultural Economics*, 82, 695–700.

Welfare effects of increasing competition in the market of agricultural export products (Case study: Pistachio product)

Mohammadjavad Mehdizadeh rayeni¹, Hamid Mohammadi^{2*}, Masoud Dehdashti³, Omid Sharifi⁴

Abstract

Pistachio is the most important agricultural export product of Iran, which has been faced with a decrease in exports and competitiveness in the last decade. The welfare effects of increasing competition in the market of agricultural export products is one of the factors affecting the export of goods, including the export of Iranian pistachios to world markets. Continuing this trend by reducing exports can have important welfare consequences for producers, exporters and consumers. In this regard, the present study was conducted to evaluate the welfare effects of reducing the export price of this product in the global market on the mentioned groups. The analytical tools used include domestic supply and demand and export supply functions, which were estimated using time series data for the period 1980-2020. Findings of the study indicate a significant effect of reduced export prices on exports of this product. It was found that with the decrease in export prices, producers and exporters face welfare losses, but the welfare of domestic consumers increases, although this increase is much less than the decline in welfare of the other two groups. It is suggested that to support the producers, the transfer of income from the exporters in the form of forming a production support fund can be a policy solution. This fund can also be used as a means to reduce the fluctuation of exporters' income.

Keywords: Pistachio, Export, Welfare Impacts.

¹ PhD Candidate of Agricultural Economics, University of Zabol, Zabol, Iran

² Assistant Professor and Faculty Member of the Faculty of Agriculture, University of Zabol, Zabol, Iran

* Corresponding author Email: Hamidmohammadi@uoz.ac.ir

³ Assistant Professor and Faculty Member of the Faculty of Economics, Islamic Azad University of Bushehr Branch, Bushehr, Iran

⁴ Assistant Professor and Faculty Member of the Faculty of Agriculture, University of Jiroft, Jiroft, Iran