

## بررسی عوامل مؤثر بر سهم ایران از بازار جهانی پسته

دکتر حسین مهرابی بشرآبادی\*

### چکیده

پسته یکی از محصولات عمده صادرات کشاورزی و غیرنفتی است. برحسب بررسیهای انجام شده، در سالهای اخیر سهم ایران از بازار جهانی پسته در حال کاهش بوده است. این تحقیق در صدد بررسی عوامل مؤثر بر سهم ایران در بازرگانی جهانی پسته است که با استفاده از برازش یک مدل اقتصادسنجی و با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۹۷۴-۹۸ صورت پذیرفته است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که مواردی همچون سهم ایران از تولید جهانی، GDP کشورهای واردکننده، انحراف نرخ ارز از مقدار تعادلی، سیاستهای تجاری، ضریب انحراف تجاری و قیمت نسبی پسته در بازار مصرف، از عوامل مؤثر بر سهم ایران در بازار جهانی پسته به‌شمار می‌آیند.<sup>۱</sup>

\* استادیار بخش اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان.

Email: dr.h.mehrabi@mail.uk.ac.ir

۱. این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی "بررسی بازارهای جهانی محصولات باغی" دانشگاه شهید باهنر کرمان است.

کلید واژه‌ها:

پسته، ایران، سهم بازار.

## مقدمه

پسته یکی از اقلام عمده صادرات غیرنفتی و کشاورزی ایران به شمار می‌رود. سهم پسته در صادرات غیرنفتی طی دوره ۱۳۴۷-۷۷ حدود ۹/۵ درصد و در صادرات کشاورزی حدود ۲۳/۴ درصد بوده که در دهه‌های اخیر همسو با افزایش چشمگیر صادرات غیرنفتی، رو به افزایش گذاشته است به گونه‌ای که در صادرات کشاورزی و غیرنفتی در دهه ۶۰ به ترتیب به ۲۹ و ۱۴ درصد و در دهه ۷۰ به ترتیب به حدود ۴۰ و ۱۳ درصد رسیده است. علاوه بر این، ایران عمده‌ترین تولیدکننده و صادرکننده پسته در جهان به شمار می‌آید. حتی در سالهای قبل از انقلاب اسلامی، که هنوز کشت پسته به شکل امروزی خود گسترش پیدا نکرده بود، ایران سهم عمده‌ای از بازار جهانی پسته را در اختیار داشت. پس از پیروزی انقلاب اسلامی و قطع رابطه سیاسی - اقتصادی با آمریکا (به عنوان بزرگترین واردکننده و مشتری پسته ایران) و سایر تنشهای ایجاد شده در دیپلماسی خارجی، مواردی مانند جنگ، تحریم اقتصادی و نوسانهای متعدد در سیاستهای تجاری و ارزی از جمله عوامل مؤثر در سهم ایران در بازار جهانی پسته بوده است.

گسترش و حتی حفظ سهم پسته ایران در بازارهای جهانی می‌تواند منجر به افزایش انگیزه تولید داخلی، سرمایه‌گذاری و اشتغال در بخش کشاورزی شود و بویژه از جنبه ارزآوری و ایجاد اشتغال در بخشهای مختلف تولید، فراوری، بازرگانی و نیز توسعه صادرات غیرنفتی (از هدفهای اصلی برنامه سوم توسعه اقتصادی - اجتماعی) حائز اهمیت باشد. با توجه به آمار موجود، رشد سالانه سطح زیرکشت نهالستانها و باغهای بارور پسته در دهه اخیر به ترتیب حدود ۱۰ و ۸ درصد بوده است. ادامه این روند نشان می‌دهد که طی دهه آینده احتمالاً تولید حدوداً دو برابر شود، از این رو برای این افزایش تولید باید بازارهای مناسبی پیدا کرد. کاهش سهم نسبی ایران در بازار جهانی پسته احتمال ایجاد رکود در بازار داخلی را به دنبال خواهد داشت. این تحقیق نیز

درصد است تا با بررسی اجمالی وضعیت ایران در بازار جهانی پسته دلایل عمده افت و خیزهای آن را بررسی کند.

نتایج بررسیهای مقدماتی نشان می‌دهد که سهم ایران از بازار جهانی پسته به لحاظ مقدار از حدود ۶۵ درصد در سال ۱۹۶۲ به حدود ۵۰ درصد در سال ۱۹۹۸ رسیده و از نظر ارزش نیز در همین دوره از حدود ۶۰ درصد به ۵۴ درصد رسیده است. سهم ایران از بازار جهانی پسته (از لحاظ ارزش) به رغم نوسانهای زیاد (از ۳۴ درصد تا ۷۶ درصد به ترتیب در سالهای ۱۳۴۱ و ۱۳۴۸)، از سال ۱۳۷۰ تقریباً روندی کاهشی طی کرده و از حدود ۷۴ درصد به حدود ۵۴ درصد رسیده است. این امر در مورد سهم مقداری هم صادق بوده است. کاهش سهم ایران از بازار جهانی پسته مسئله‌ای است که باید مورد توجه و تأمل جدی قرار گیرد. در این باره لازم به ذکر است که پسته ایران بنا به کیفیت خاص خود مشتریان ویژه‌ای در دنیا دارد که فروش پسته به آنها از طریق برنامه‌ریزی‌های صحیح و دقیق کمک زیادی به حفظ و گسترش سهم بازار خواهد کرد.

### وضعیت تولید و سطح زیرکشت پسته ایران نسبت به جهان

ایران عمده‌ترین تولیدکننده پسته در دنیا بوده که همواره سهم فراوانی از تولید، سطح زیرکشت، مقدار و ارزش صادرات جهانی را به خود اختصاص داده است (جدول ۱).

جدول ۱. متوسط سهم ایران از تولید، سطح زیرکشت، مقدار و ارزش

صادرات پسته طی دهه‌های مختلف دوره مورد بررسی (واحد: درصد)

دهه	تولید	سطح زیرکشت	مقدار صادرات	ارزش صادرات
۱۹۶۰	۳۲/۴	۵۰/۹۳	۶۱/۷	۵۳/۸
۱۹۷۰	۴۰/۴۴	۵۸/۹	۷۵/۴۲	۶۲/۲۵
۱۹۸۰	۵۶/۶۷	۵۶/۲۹	۶۴/۹۳	۶۰/۵۲
۱۹۹۰	۵۲/۸۹	۵۸	۶۴/۷۹	۶۵/۸۴
میانگین کل دوره	۴۵/۲۲	۵۵/۹۳	۶۶/۸	۶۰/۶۲

مأخذ: بانک اطلاعاتی FAOSTAT و محاسبات تحقیق

## کشورهای عمده واردکننده پسته

آمریکا بزرگترین واردکننده پسته طی دهه‌های ۶۰ و ۷۰ میلادی (۱۹۶۱-۷۹) بوده، به طوری که در این دهه‌ها حدود ۷۰ درصد واردات جهانی<sup>۱</sup> پسته را به خود اختصاص داده است. در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ میلادی سهم آمریکا از واردات کاهش یافته و به ۹/۷ درصد در دهه ۸۰ و حدود ۲/۰ درصد در دهه ۹۰ رسیده است. متوسط سهم این کشور در کل دوره حدود ۱۱ درصد بوده است. بعد از آمریکا، آلمان بزرگترین واردکننده پسته در جهان به شمار آمده به طوری که سهم این کشور از واردات جهانی پسته از حدود ۲/۳ درصد در دهه ۱۹۷۰ به بیش از ۲۶ درصد در دهه ۱۹۹۰ رسیده است. البته باید گفت که آلمان بخشی از پسته خریداری شده را صادرات مجدد می‌کند و همان‌گونه که بعداً در بحث کشورهای صادرکننده مطرح خواهد شد، در دهه ۹۰ آلمان یکی از کشورهای عمده صادرکننده نیز بوده است. بازارهای ژاپن، فرانسه، ایتالیا، انگلیس، هنگ‌کنگ و چین نیز از جمله بازارهای مصرف و وارداتی رو به رشد بوده‌اند به طوری که سهم ژاپن در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ صفر بوده ولی در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ به حدود ۵ درصد سال ۱۹۹۸ به حدود ۶/۴ درصد رسیده است (بانک Trains 2000 و در). سهم فرانسه در اطلاعاتی واردات پسته از ۲/۷ درصد در دهه ۱۹۶۰ به حدود ۷ درصد در دهه ۱۹۹۰ رسیده که متوسط آن در دوره مذکور ۵/۸ درصد بوده است. کشور انگلیس در دهه ۱۹۷۰ میلادی حدود ۰/۶ درصد و در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ حدود ۴ درصد از سهم واردات را به خود اختصاص داده است. کشورهای هنگ‌کنگ و چین نیز به رغم اینکه در دهه ۶۰ و ۷۰ هیچ سهمی در واردات نداشته‌اند، سهمشان در واردات پسته در دهه ۹۰ افزایش چشمگیری داشته است به طوری که سهم چین به حدود ۵ درصد در طول دهه ۹۰ رسیده و سهم کشور هنگ‌کنگ نیز در سالهای پایانی دهه ۱۹۹۰ رشد چشمگیری یافته است. اما نکته بسیار مهم و درخور توجه این است که به‌رغم نزدیکی این بازارها به ایران، سهم عمده عرضه پسته در این کشورها در اختیار کشور

۱. با توجه به اینکه سهم می‌تواند برحسب ارزش یا مقدار باشد، از این پس بحثها فقط براساس سهم مقداری انجام می‌شود.

آمریکا بوده، به طوری که براساس اطلاعات موجود در بانک اطلاعاتی در Trains، سال ۱۹۹۸ کشور هنگ‌کنگ (که حدود ۱۲ درصد از واردات جهانی پسته را به خود اختصاص داده است) سهم عرضه پسته آمریکا ۵۶/۱۸ درصد و سهم عرضه پسته ایران در حدود ۲۸ درصد<sup>۱</sup> و در کشور چین سهم آمریکا نزدیک به ۹۰ درصد و سهم ایران حدود ۵ درصد بوده است. کشور هند نیز در سالهای اخیر به یکی از واردکنندگان پسته تبدیل شده است. کشورهای کانادا و مکزیک رشد اندکی در سهم واردات داشته‌اند اما همانند هنگ‌کنگ و چین، آمریکا سهم درخور توجهی از بازارهای این دو کشور را در اختیار داشته است. در بازار کانادا سهم ایران و آمریکا به ترتیب حدود ۵۷ و ۴۰ درصد و در بازار مکزیک به ترتیب ۳۵ و ۶۴/۵ درصد بوده است. سهم کشورهای اسپانیا، سوریه و عربستان از بازارهای وارداتی نوسانهای زیادی داشته است. سهم کشور لبنان نیز در واردات بشدت کاهش یافته و از ۸/۴ درصد در دهه ۱۹۶۰ به کمتر از ۰/۲۵ درصد در دهه ۱۹۹۰ رسیده است.

از یک سو کاهش سهم آمریکا در واردات جهانی پسته و توزیع آن بین کشورهای اروپایی (بویژه آلمان و بعد از آن ایتالیا، فرانسه و انگلیس)، ژاپن، چین و هنگ‌کنگ و از سوی دیگر رونق تولید در آمریکا و جایگزینی صادرات به جای واردات، موضوعات بسیار درخور توجهی در رابطه با سهم ایران در بازارهای جهانی بوده است.

### کشورهای عمده صادرکننده

بزرگترین رقیبان ایران در تولید و صادرات پسته، آمریکا، ترکیه و سوریه هستند. در دهه‌های ۶۰ و ۷۰، ترکیه به عنوان بزرگترین رقیب ایران در تولید و صادرات پسته به حساب می‌آمده است. اما در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ آمریکا رشد چشمگیری در تولید و صادرات پسته داشته و به عنوان رقیب جدی ایران در تولید و صادرات این محصول به شمار آمده است.

۱. بقیه سهم، مربوط به سایر کشورهای صادرکننده، عمدتاً شامل آلمان، ترکیه، سوریه و ایتالیا بوده است.

بررسیهای انجام گرفته با استفاده از شاخص هرفیندال<sup>۱</sup> نشان می‌دهد که بازار پسته تقریباً انحصاری است اما این انحصار در حال از دست رفتن است. اگر ایران بتواند سهم خود را در بازارهای جهانی گسترش دهد آنگاه می‌تواند تا حد زیادی به صورت یک انحصارگر عمل کند. البته واضح است که ایجاد، حفظ و استفاده مناسب از این انحصار منوط به ایجاد اتحادیه‌ها و تشکلهای قوی صادراتی است که دارای هماهنگی و برنامه‌ریزی‌های صحیح و لازم باشند.

جدول ۲. متوسط سهم کشورهای عمده صادرکننده پسته در بازارهای جهانی

طی دوره ۱۹۶۱-۹۸ و شاخص هرفیندال

(واحد: درصد)

کشورها	به لحاظ وزنی				به لحاظ ارزشی				
	۱۹۶۰	۱۹۷۰	۱۹۸۰	۱۹۹۰	کل دوره	۱۹۶۰	۱۹۷۰	۱۹۸۰	۱۹۹۰
ایران	۶۳/۲۶	۷۶/۱۱	۷۱/۸۵	۶۴/۴۹	۶۷/۳	۵۶/۹۸	۶۲/۶۶	۶۸/۱۹	۶۵/۵۴
امریکا	۰	۰	۵/۳	۷/۸	۶/۱	۰	۰	۵/۱	۷/۷
ترکیه	۳۲	۱۵/۶	۷	۰/۹	۵/۲	۳۲/۹	۱۵/۹۷	۸/۹	۱/۱۱
سوریه	۰	۰/۰۶۸	۰/۴۵	۴/۲	۲/۷	۰	۰/۰۴۶	۰/۷۴	۴/۵۴
آلمان	۰/۰۳	۰/۱۸	۶	۸/۴	۶/۶	۰/۱۴	۰/۵۹	۶/۴	۸
مجموع ۵ کشور	۹۵/۳۲	۹۱/۹۶	۹۰/۶	۸۵/۷۹	۸۷/۹	۹۰/۰۲	۷۹/۲۶۶	۸۹/۳۳	۸۶/۸۹
هر فیندال	۰/۵۵۳	۰/۶۵۶	۰/۴۹۹	۰/۴۹۱	۰/۵۵۶	۰/۴۹۹	۰/۵۲۷	۰/۴۶۹	۰/۴۸

مأخذ: بانک اطلاعاتی FAOSTAT و محاسبات تحقیق

برحسب نتایج به دست آمده در جدول ۲ مشخص می‌شود که آمریکا و سوریه (از طریق افزایش تولید) و آلمان (از طریق صادرات مجدد) از جمله کشورهای عمده‌ای هستند که سهمشان در صادرات جهانی پسته رو به افزایش اما سهم ترکیه رو به کاهش بوده است. آمریکا در حال گسترش بازار پسته خود بویژه در کشورهای آمریکای جنوبی، جنوب شرق آسیا، کانادا و تا

۱. این شاخص برابر با مجموع مجذور سهم هر یک از کشورهای صادرکننده پسته از کل بازار جهانی بوده و برای محاسبه آن سهم هر یک از کشورهای صادرکننده در سالهای مختلف به دست آمده و مجذور آنها جمع شده است. این شاخص بین صفر و یک است. اگر یک باشد یعنی انحصار مطلق فروش وجود دارد و هر چه به صفر نزدیک شود به حالت رقابتی نزدیکتر است.

حدی اتحادیه اروپا بوده و آلمان نیز از طریق صادرات مجدد قسمت عمده‌ای از افزوده ناشی از صادرات پسته را به خود اختصاص داده است<sup>۱</sup> (خوانندگان محترم استحضار دارند که کشش قیمتی پسته در صادرات مجدد به دلیل بالاتر بودن قیمت ناشی از خدمات انجام شده بر روی کالا بیشتر بوده لذا تأثیر نوسانهای قیمت بر این گونه صادرات بیشتر است). با توجه به اینکه کیفیت پسته آمریکا پایینتر از ایران است، این کشور برای گسترش صادرات خود دو اقدام منفی علیه پسته ایران انجام داده است: یکی آلوده کردن پسته ایران به آفلاتوکسین و دوم خرید پسته ایران به شیوه‌های مختلف و فروش آن به نام پسته آمریکا در بازارهای گوناگون به منظور ایجاد ذهنیت هم‌تراز بودن کیفیت پسته ایران و آمریکا در اذهان مصرف‌کنندگان خارجی.

## روش تحقیق

از دیدگاه نظری، تجارت خارجی یک محصول به چهار عامل بستگی دارد که به ترتیب عبارت از تولید داخلی، مصرف داخلی، تولید سایر رقیبان و مصرف خارجی است. هر یک از این عوامل به نوبه خود تحت تأثیر متغیرهای دیگری قرار دارد که در زمینه مصرف می‌توان به جمعیت، درآمد، قیمت کالاهای جایگزین، قیمت خرده‌فروشی و سلیقه اشاره کرد. در زمینه تولید نیز به عواملی مانند وضعیت جوی، قیمت عمده‌فروشی، فناوری تولید، تعداد تولیدکننده، قیمت کالاهای جایگزین در کشت و غیره اشاره کرد. علاوه بر مسائل پیشگفته، یک عامل بسیار مهم در تجارت خارجی هر کشور، سیاستهای ارزی و تجاری اتخاذ شده در کشورهای طرفین تجارت است که از آن جمله می‌توان به نرخهای مختلف تسعیر، تعرفه‌های وارداتی، یارانه‌های صادراتی، پیمان ارزی، محدودیتهای غیرتعرفه‌ای و کمی، تحریمهای تجاری و غیره اشاره کرد. از سوی دیگر، حاشیه بازاریابی نیز که شکافی است بین قیمت دریافتی تولیدکننده داخلی و قیمت پرداختی

۱. البته امکان دارد قسمتی از این صادرات مجدد مربوط به شرکت pistaco باشد که شرکت تعاونی تولیدکنندگان پسته رفسنجان آن را در آلمان تأسیس کرده‌اند و از طریق آن پسته را به سایر کشورهای اروپایی صادر می‌کند. اما در این باره آمار سری زمانی مدون برای تحلیل وجود ندارد.

مصرف‌کننده خارجی، عاملی حائز اهمیت است. قسمتی از این حاشیه شامل هزینه‌های بسته‌بندی، درجه‌بندی، سورتینگ، استاندارد، بازاریابی، حمل و نقل، بیمه، دموارژ و ... می‌شود که اصطلاحاً تحت عنوان حاشیه‌های منطقی بازار از آن یاد می‌شود. قسمت دیگری از این حاشیه نیز شامل افزایش قیمتی است که ناشی از انجام خدمات بر روی کالا نبوده بلکه برخاسته از وجود بعضی فرصت‌ها و رانتهای خاص در امر تجارت خارجی است که اصطلاحاً حاشیه غیرمنطقی نامیده می‌شود. واضح است که علاوه بر مسائل ذکر شده، موضوعات بسیار دیگری نیز در امر تجارت خارجی یک محصول دخیل هستند که از آن جمله می‌توان به وضعیت دیپلماسی خارجی، میزان حرفه‌ای بودن تجار آن محصول برای ایجاد بازار (با استفاده از اتحادیه‌های قوی) و همسویی با نیازهای بازار بویژه در امور بهداشتی و بسته‌بندی اشاره کرد. در این تحقیق سعی می‌شود تا حد امکان از متغیرهای عمده تأثیرگذار بر سهم ایران از بازار جهانی استفاده شود.

برای انجام این تحقیق از برآزش یک مدل اقتصادسنجی با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۹۷۴-۹۸ استفاده شده است. به منظور جلوگیری از برآزش رگرسیون کاذب، از آزمونه‌های ریشه واحد (دکی - فولر فزوده و در صورت نیاز فیلیپس - پرون) برای تشخیص پایایی<sup>۱</sup> متغیرهای به کار رفته استفاده شده است. و در صورتی که شرط همسانی درجه انباشتگی<sup>۲</sup> برای متغیرهای مورد استفاده رعایت شود از مدلهای غیرساختاری اقتصادسنجی (شامل مکانیسم تصحیح خط برداری<sup>۳</sup>، مدلهای خودرگرسیونی برداری<sup>۴</sup>، مدلهای خودرگرسیونی با وقفه توزیعی<sup>۵</sup>) استفاده می‌شود. همچنین در به کارگیری مدلهای برای تعیین تعداد همبسته و وقفه، معیار اطلاعاتی آکائیک مورد استفاده قرار می‌گیرد (Hendry 1997). پس از بررسیهای انجام گرفته، متغیرهای زیر در مدل به کار گرفته شده است:

- |   |  |
|---|--|
| 1. stationary                               | 2. the same degree of integration        |
| 3. vector error correction mechanism (VECM) |  |
| 4. vector autoregressive (VAR)              | 5. autoregressive distributed lag (ARDL) |

### الف) سهم نسبی ایران از تولید جهانی پسته

این متغیر در بردارنده دو متغیر از چهار متغیر اصلی تئوریک ذکر شده، شامل تولید داخلی و تولید سایر رقیبان است.

### ب) سیاستهای ارزی

با توجه به اینکه سیاستهای ارزی، بویژه در دوره بعد از انقلاب اسلامی، نوسانهای زیادی داشته و کمی سازی آثار آن ساده نبوده است، در این تحقیق از شاخص انحراف نرخ ارز رسمی از مقدار تعادلی استفاده شده است. برای به دست آوردن این شاخص، رابطه  $BRER = \frac{E_1 - E_2}{E_2}$  به کار رفته و سپس براساس سال ۱۳۵۳ شاخص سازی شده است. در رابطه مذکور  $E_1$  و  $E_2$  به ترتیب نرخ ارز رسمی و بازار آزاد است و  $BRER$  انحراف نرخ ارز از مقدار واقعی است. علاوه بر این در مورد سیاستهای ارزی، به کارگیری سیستم نرخ ترجیحی ارز (۱۱ درصد) و پیمان سپاری ارزی نیز به صورت متغیرهای موهومی<sup>۱</sup> مورد استفاده قرار گرفته است.

### ج) سیاستهای تجاری

با توجه به اینکه قوانین و مقررات تجاری در ایران تغییرات بسیار زیادی داشته است لذا در این تحقیق از شاخص ضریب انحراف تجاری<sup>۲</sup>، که تمامی سیاستهای تجاری اتخاذ شده را شامل می شود، استفاده شده است (مهرابی بشرآبادی، ۱۳۷۹). در این شاخص با فرض برقراری قاعده تک قیمتی و شرایط تجاری کاملاً آزاد، روابط زیر در مورد کالاهای صادراتی و وارداتی برقرار است:

$$p_x = e p_x^*$$

$$p_m = e p_m^*$$

$p_x$  و  $p_x^*$  به ترتیب کالاهای صادراتی کشور در بازارهای داخلی و خارجی و  $p_m$  و  $p_m^*$  نیز به ترتیب قیمت کالاهای وارداتی در داخل کشور و بازار جهانی است.  $e$  نیز نرخ ارز رقابتی است.

1. dummy variable

2. trade biase (انحراف تجاری)

اگر محدودیتهای تجاری اعمال شده (تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای) بر کالاهای صادراتی و وارداتی به ترتیب با  $t_m, t_x$  نشان داده شود آنگاه روابط زیر برقرار است:

$$p_m = c(1+t_m)p_m^* \text{ و } p_x = c(1-t_x)p_x^*$$

$$TB = \frac{(p_x/p_x^*)}{(p_m/p_m^*)} = \left( \frac{1-t_x}{1+t_m} \right)$$

به دست می‌آید که این ضریب در بردارنده تمامی سیاستهای تجاری بوده و شاخص آن به عنوان جایگزین سیاستهای تجاری به کار رفته است.<sup>۱</sup> برای محاسبه TBI، کالاهای کشاورزی براساس ارتباط با حوزه بازرگانی خارجی به سه گروه صادراتی، وارداتی و تولید و مصرف داخلی تقسیم شده سپس شاخص قیمت هر یک از گروه کالاهای فوق به دست آمده و در روابط فوق محاسبه شده است (مهرابی بشرآبادی، ۱۳۷۹).

#### د) درآمد کشورهای عمده واردکننده

برای محاسبه این متغیر از میانگین وزنی GDP (به قیمت‌های ثابت ۱۹۹۵) کشورهای عمده واردکننده پسته، شامل آمریکا، آلمان، ژاپن، فرانسه، هنگ‌کنگ، چین، ایتالیا و انگلیس طی دوره مورد بررسی استفاده شده است. وزن به کار رفته عبارت از سهم هر یک از کشورها در واردات جهانی پسته است. باید گفت که اطلاعات مذکور از بانک اطلاعاتی IFS 2000 به دست آمده است.

#### ه) قیمت پسته برای مصرف‌کنندگان خارجی

برای محاسبه این متغیر، قیمت نسبی پسته در سبد کالاهای مصرفی در کشورهای عمده واردکننده پسته محاسبه شده است. برای این منظور شاخص قیمت خرده‌فروشی (Cpi) کشورهای عمده واردکننده، که قبلاً ذکر شد (۱۰۰ = ۱۹۹۵)، از بانک اطلاعاتی IFS به دست آمد و میانگین

۱. این ضریب در صورتی که برابر با یک باشد نشان‌دهنده شرایط رقابتی است و هر چه محدودیتهای تجاری بیشتر شود این ضریب به صفر نزدیکتر می‌شود. در صورتی که حمایت‌های زیادی از صادرات صورت گیرد (پ) با علامت منفی و از نظر قدر مطلق بزرگتر از  $t_m$  ممکن است این ضریب بزرگتر از یک هم بشود.

وزنی (وزنها براساس سهم کشورها در واردات پسته) این شاخص محاسبه شد. سپس نسبت شاخص قیمت CIF پسته به شاخص بهای مصرف‌کننده در کشورهای یاد شده محاسبه گردید و به عنوان یک متغیر در مدل به کار گرفته شد.

#### و) قیمت پسته برای مصرف‌کنندگان داخلی

برای محاسبه این متغیر نیز همانند قسمت قبل، قیمت نسبی پسته در سبد کالای مصرفی ایران محاسبه گردید. برای این منظور از نسبت شاخص قیمت پسته داخلی به شاخص بهای خرده‌فروشی استفاده شده است.

#### ز) جمعیت

میانگین وزنی جمعیت کشورهای واردکننده پسته و نیز جمعیت ایران به عنوان یکی دیگر از متغیرهای به کار رفته در مدلها به شمار می‌آید.

### نتایج و بحث

با توجه به اینکه در این تحقیق از آمار سری زمانی استفاده می‌شود لذا اولین گام، تشخیص درجه انباشتگی و پایایی متغیرهای به کار رفته در مدل است. برای انجام این امر از آزمون ریشه واحد<sup>۱</sup> (آزمون دکی فولر فزوده<sup>۲</sup>) استفاده شده است. برای تعیین تعداد وقفه بهینه، معیار اطلاعاتی آکائیک<sup>۳</sup> مورد استفاده قرار گرفته است. باید گفت که بررسیها با استفاده از نرم‌افزار eviews انجام شده است<sup>۴</sup>.

نتایج بررسیها نشان می‌دهد که سهم ایران از بازار جهانی پسته (PISXQ) (۱) I، بدون روند و با وقفه بهینه یک است. همچنین سهم ایران از تولید جهانی (PISP)، شاخص انحراف نرخ

1. unit root test

2. Augmented Dicky - Fuller (ADF)

3. akaike information criteria (AIC)

۴. تمام بررسیها در سطح احتمال  $\alpha = 5\%$  انجام می‌گیرد.

ارز از مقدار واقعی (BRER)، قیمت نسبی پسته برای مصرف‌کنندگان خارجی (FRP)، شاخص ضریب انحراف تجاری (TBI) و میانگین وزنی GDP کشورهای واردکننده پسته به قیمت ثابت ۱۹۹۵ (GDPAVG) نیز (۱) است. ولی وجود روند و وقفه بهینه در مورد هر یک از آنها متفاوت است که نیازمند بحث نیست. اما قیمت نسبی پسته برای مصرف‌کنندگان ایرانی (IRP) از نوع ۱(۰) است. پس از برازش مدل‌های متعدد، مدل زیر بهتر از سایر مدل‌ها تشخیص داده شد:

$$D(PISXQ) = 0.5/11 + 0.347D(PISP(-1)) - 0.23D(BRER) + 0.549D(TBI) +$$

$$(0.057) \quad (2/3) \quad (-1/56) \quad (3/17)$$

$$0.796D(GDPAVG) + 0.395D(FRP) - 3/6IRD \quad (1)$$

$$(2/38) \quad (2/87) \quad (-0/9)$$

$$R^2 = 0.517 \quad D.W = 2/12 \quad F = 2/86 \quad Prob(F-Statistic) = 0.043$$

در مدل فوق D نشان‌دهنده دیفرانسیل مرتبه اول است که برای پایایی متغیر به کار رفته است. جملات پسماند حاصل از رگرسیون نیز پایاست، لذا نتایج به دست آمده دارای رگرسیون کاذب<sup>۱</sup> نیست. سایر متغیرهای به کار رفته در مدل بالا پیشتر توضیح داده شد. مقادیر داخل پراتز نشان‌دهنده آماره t و D.W مبین نبود خودهمبستگی سریالی است. (-۱) نیز نشان‌دهنده دوره قبل و همچنین تأثیرگذاری سهم ایران در تولید پسته در دوره قبل بر روی سهم صادرات آن دوره است. این امر نیز بدین علت است که چون آماره به کار رفته مربوط به سال میلادی است و محصول پسته هم در اواخر سال میلادی (اواخر سپتامبر و اوایل اکتبر) تولید می‌شود لذا در دوره بعد بر روی صادرات اثر می‌گذارد. با توجه به اینکه آماره IRP معنیدار نیست بنابراین پس از حذف این متغیر از مدل و نیز رگرسیون مقادیر واقعی (نه دیفرانسیل مرتبه اول)، نتیجه زیر به دست می‌آید:

$$PISXQ = -14/8 + 0.299PISP(-1) - 0.2 + BRER + 0.531 + TBI +$$

$$(-0.37) \quad (1/95) \quad (-1/79) \quad (3/38)$$

1. spurious regression

$$0/796GDPAVG + 0/383FRP + 0/592AR(1) \quad (2)$$

$$(2/48) \quad (0/95) \quad (3/07)$$

$$R^2 = 0/645 \quad D.W = 2/11 \quad F = 4/84 \quad \text{Prob (F - Statistic)} = 0/005$$

متغیرهای معادله فوق در رابطه ۱ تعریف شده است.

لازم به ذکر است که در معادله بالا با استفاده از روش اتورگرسیو مرحله اول اقدام به رفع خودهمبستگی شده است. در این حالت آماره دوربین واتسون به دلیل به کارگیری این روش، قابل اتکا نیست (ابریشمی، ۱۳۷۱). از این رو  $h$  دوربین براساس رابطه:

$$h = (1 - \frac{d}{2}) \sqrt{\frac{N}{N(\text{VAR}\alpha)}}$$

به دست می آید که در آن مقدار  $d$  مقدار  $D.W$  حساب شده،  $N$  تعداد مشاهدات و  $\text{VAR}\alpha$

واریانس ضریب برآورد شده مربوط به  $AR$  است.  $h$  محاسبه شده برابر  $0/06$  - است و چون در دامنه  $1/96$  - قرار دارد لذا فرض صفر مثبتی بر نبود خودهمبستگی در سطح احتمال  $5$  درصد رد نمی شود، بنابراین مشکل خودهمبستگی وجود نخواهد داشت. جملات سپاند حاصل از معادله ۲ نیز پایاست.

مقایسه معادله ۱ و ۲ نشان می دهد که ضرایب این دو معادله دقیقاً هم علامت و آماره ۱ هر یک از متغیرهای توضیحی نیز تقریباً یکسان است، لذا احتمال خطا تصریح به حداقل خود می رسد. از این رو تحلیل براساس هر یک از معادلات فوق، فارغ از اندازه ضرایب و به جهت علامت، یکسان خواهد بود. براساس معادلات مذکور مشخص می شود که نخست، سهم ایران در تولید جهانی پسته یکی از عاملهای مهم در رابطه با سهم ایران در بازار جهانی است. البته همان گونه که قبلاً توضیح داده شد، سهم ایران از تولید در هر دوره بر روی سهم ایران از بازار جهانی در دوره بعد اثر می گذارد و این امر به دلیل فصل برداشت پسته از یک سو و مسئله سال آوری پسته از سوی دیگر است. دوم، انحراف نرخ ارز از مقدار واقعی دارای تأثیر منفی بر سهم ایران در بازار جهانی است و هر چه این انحراف کمتر باشد به افزایش سهم ایران در بازار

جهانی کمک خواهد کرد. سوم، افزایش محدودیتهای تجاری اعمال شده بر سیاستهای تجاری کشور، که باعث کوچکتر شدن ضریب انحراف تجاری (TBI) می‌گردد، باعث کاهش سهم ایران در بازار جهانی پسته می‌شود؛ زیرا TBI با PISXQ دارای رابطه هم‌جهت معنیدار است. از این رو افزایش TBI (کاهش انحراف تجاری) باعث افزایش سهم ایران در بازار جهانی می‌گردد. از سوی دیگر چون قسمت عمده محدودیتهای تجاری اعمال شده در ایران بر روی کالاهای وارداتی صورت می‌گیرد و منجر کسر TBI را بزرگتر می‌کند و موجب کوچک شدن TBI می‌شود، لذا می‌توان نتیجه گرفت که اگر در مقابل صادرات اقدام به کاهش موانع وارداتی برای صادرکنندگان شود، امکان افزایش سهم ایران در بازارهای جهانی وجود دارد. چهارم، قیمت نسبی پسته برای مصرف‌کنندگان خارجی (FRP) با سهم ایران در بازار جهانی پسته دارای رابطه مثبت و معنیدار است. گرچه در ابتدا امکان دارد به نظر رسد که این ضریب باید منفی باشد اما باید توجه داشت که اگر عرضه صادرات از لحاظ مقداری تخمین زده می‌شد آنگاه انتظار بر این بود که این ضریب منفی بوده باشد. اما در این معادله با توجه به اینکه سهم ایران از بازار جهانی تخمین زده شده است، این ضریب نشان می‌دهد که پسته ایران به دلیل کیفیت و مرغوبیت خاص خود از قیمت‌های بالاتری برخوردار است و در سالهای اخیر آمریکا با فروش پسته‌های ارزانتر در بازار، قیمت نسبی پسته برای مصرف‌کنندگان خارجی را کاهش داده و از این طریق سهم خود را در بازار افزوده است که این امر موجب کاهش سهم ایران در بازار جهانی پسته شده است. در این زمینه اتحادیه پسته کالیفرنیا از یک سو با حمایتها و تبلیغات زیادی که از پسته انجام می‌دهد و از طرف دیگر از طریق سرویس‌دهی منظم، بسته‌بندی‌های مورد علاقه مصرف‌کنندگان در رنگها و اندازه‌های مختلف، ایجاد سایتهای اینترنتی و اتکا به تجارت الکترونیکی و مدیریت قوی و کارآمد موفق به انجام چنین امری شده است. نتایج بررسیهای انجام گرفته در مورد قیمت پسته نشان داده که عوامل پیشگفته، قیمت پسته را در سالهای اخیر کاهش داده است. پنجم، درآمد کشورهای واردکننده (GDP AVG) دارای ضریب مثبت بوده و نشان داده است که با افزایش درآمد در کشورهای عمده واردکننده پسته، گرایش به استفاده از پسته ایران بیشتر می‌شود و به دیگر

سخن، کاهش درآمدی تقاضای پسته ایران بیشتر از سایر رقیبان صادرکننده می‌گردد. از این رو ایران باید بیشتر به بازار کشورهای دست یابد که رشد درآمد در آنها از سرعت بیشتری برخوردار است. از جمله این بازارها می‌توان به هنگ‌کنگ، چین، ژاپن و کانادا اشاره کرد. به طوری که قبلاً نیز اشاره شد، در حال حاضر سهم ایران در این بازارهای رو به گسترش بسیار کمتر از پتانسیلهای موجود است. با توجه به اینکه در وضعیت فعلی، تولید سرانه جهانی پسته کمتر از ۱۰۰ گرم است لذا این بازارها پتانسیلهای زیادی برای گسترش دارند. اما نباید فراموش کرد که سایر رقیبان ایران بویژه آمریکا نیز درصدد گسترش تولید خود هستند. لذا این احتمال وجود دارد که با شناخته شدن پسته در سایر نقاط جهان علاوه بر گسترش تقاضا، عرضه نیز گسترش یابد و ایران موقعیت خاص خود را از دست بدهد. به عنوان نمونه برای جلوگیری از مواردی مشابه آنچه بر سر فرش دستبافت ایران آمده است باید با برنامه‌ریزی‌های اصولی و درازمدت، از طریق ایجاد هماهنگی بین صادرکنندگان پسته و نگرش علمی و نو به مسئله بازاریابی، راهکارهایی برای جلوگیری از کاهش سهم ایران در بازار جهانی اندیشیده شود. ششم، نتایج به دست آمده با استفاده از متغیرهای موهومی نشان می‌دهد که استفاده از سیستم نرخ ارز ترجیحی (۱۱ درصد) دارای تأثیر معنی‌دار بر سهم ایران از بازار جهانی پسته نیست. همچنین در مورد پیمان‌سپاری ارزی، به دلیل اینکه تعداد دوره‌هایی که این پیمان کاهش یافته و یا وجود نداشته بسیار اندک است (کاهش ۳۰ درصدی پیمان ارزی از اردیبهشت ۷۴)، نتایج آماری، تفاوت معنی‌داری را در اثر این کاهش نشان نمی‌دهد. اما از یک سو اجرای قانون معافیت صادرات که به موجب آن پرداخت هرگونه عوارضی از سال ۶۲ بر طرف گردید و از سوی دیگر افزایش مدت پیمان‌سپاری ارزی و اجرای آیین‌نامه "واردات در مقابل صادرات" مصوب مورخه ۱۳۶۳/۹/۷، تا حدی باعث افزایش سهم ایران در بازار جهانی پسته شده اند (به دلیل اینکه آمارهای دوره زمانی منسجم راجع به آن وجود ندارد لذا نتیجه‌های به دست آمده با استفاده از آنالیز واریانس نشان می‌دهد که در دوره اجرای مقررات پیشگفته سهم ایران از بازار جهانی پسته به طور معنی‌داری افزایش یافته است). همچنین برحسب رگرسیونهای انجام شده، متغیرهایی

مانند رشد جمعیت در کشورهای عمده واردکننده و قیمت نسبی پسته در ایران، متغیرهای معینداری در مورد سهم ایران از بازار جهانی پسته محسوب نمی‌شود.

### پیشنهادهای

۱. برحسب نتایج به دست آمده از شاخص هرفیندال، که نشان‌دهنده وضعیت نزدیک به انحصاری در بازار پسته است، پیشنهاد می‌شود که یک تشکل قوی صادراتی اعم از شرکت تعاونی پسته رفسنجان و سایر صادرکنندگان عمده پسته ایجاد شود. در حال حاضر رقابت بین صادرکنندگان گرچه ممکن است از دیدگاه قیمت‌های داخلی و کوتاهمدت مفید به نظر رسد اما در ایجاد بازار درازمدت و حفظ و افزایش سهم بازار چندان سودمند به نظر نمی‌آید. نگرش کوتاهمدت بسیاری از صادرکنندگان باعث تخریب بازار پسته به گونه‌ای خواهد شد که برای بازسازی آن به زمان طولانی نیاز است و یا بازسازی آن هرگز امکان‌پذیر نخواهد بود. این تشکلهای می‌توانند در قالب بورس پسته ایران و یا شکلهای دیگری پدید آیند و به گونه‌ای عمل کنند که به رغم فعالیت تجاری آزاد همه بازرگانان، خطوط و سیاستهای اصلی توسط خودشان اتخاذ گردد.

۲. هر یک از بازارهای هدف و رو به گسترش، به طور جداگانه مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرند. در تحقیق حاضر عمدتاً از میانگین وزنی متغیرهای کشور عمده واردکننده استفاده شده است. این مجموع سازی ممکن است نتایج چندان قابل اتکایی را ایجاد نکند اما اگر هر یک از بازارهای مصرف به طور جداگانه بررسی شود آنگاه نتایج واضحتر و قابل اتکاتری به دست می‌آید. آشکار است که انجام این گونه تحقیقات نیاز به آمار و اطلاعات زیادی دارد که از حوصله تحقیق حاضر خارج است.

۳. با توجه به یکسان سازی نرخ ارز و کاهش انحراف نرخ ارز از مقدار واقعی (BRER) و حذف پیمان‌سپاری ارزی و نتایج به دست آمده از این تحقیق امید می‌رود که تا اندازه‌ای سهم ایران در بازار جهانی افزایش یابد. اما اگر این امر توأم با کاهش محدودیتهای تجاری، بویژه محدودیتهای اعمال شده بر کالاهای وارداتی باشد (افزایش TBI) ممکن است نتایج بهتری حادث

شود. با توجه به اینکه سایر کشورها از صادرکنندگان خود حمایت می‌کنند در این زمینه پیشنهاد می‌شود که از صادرکنندگان پسته حمایتی در قالب کاهش و یا حذف موانع تعرفه‌ای برای کالاهای وارداتی اندیشیده شود.

۴. نتایج مربوط به سهم ایران در بازارهای مختلف نشان می‌دهد که گرچه ایران سهم نسبی خود را از بازارهای سنتی حفظ کرده (بویژه در اتحادیه اروپا) اما در بازارهای رو به گسترش بویژه در هنگ‌کنگ، چین، کانادا و مکزیک موفقیت چندانی نداشته است. لذا برای خارج شدن از تفکر و نگرش به بازارهای سنتی باید بازارهای جدید شناسایی و بر روی گسترش سهم بازار در آنها مطالعات علمی و جامع صورت گیرد. در این زمینه اتکا به تجارت الکترونیکی، اطلاع‌رسانی، ایجاد سایتهای اینترنتی و شرکت در نمایشگاهها می‌تواند تا اندازه‌ای مفید واقع شود.

۵. به رغم اینکه نتایج به دست آمده حکایت از این دارد که رقیبان پسته ایران از طریق کاهش قیمت پسته برای مصرف‌کنندگان سعی در افزایش سهم خود در بازار دارند (ضریب مثبت FPR) اما عوامل دیگری همانند سرویس‌دهی منظم، بسته‌بندی و تبلیغات مناسب، رعایت مسائل بهداشتی و ... نیز در این امر دخیل هستند. لذا توجه به نکات اساسی فوق در گسترش سهم بازار از طرف صادرکنندگان پسته (تشکلهای پیشنهاد شده) باید مورد توجه قرار گیرد. در این میان سرویس‌دهی منظم به دلیل مسئله سال‌آوری پسته از اهمیت خاصی برخوردار است. در این باره تشکلهای قوی می‌توانند با تنظیم بازار به انجام این امر کمک کنند و از نوسانهای عرضه و نهایتاً نوسانهای قیمت جلوگیری نمایند.

۶. اقدامات حقوقی و قانونی برای جلوگیری از فروش پسته ایران توسط آمریکا تحت عنوان پسته کالیفرنیا در بازار جهانی صورت گیرد و ذهنیت کیفیت یکسان پسته ایران و آمریکا از بین برود.

۷. با توجه به استانداردهای اعمال شده در بازارهای عمده هدف، بویژه در مورد آفلاتوکسین، پیشنهاد می‌شود برنامه زمان‌بندی شده مشخصی از سوی دولت جهت دستیابی به این استانداردها ارائه و اجرا شود.

۸. با توجه به اینکه ایران سالانه چندین میلیون تن غلات از کشورهای مختلف وارد می‌کند پیشنهاد می‌شود در هنگام عقد قرارداد واردات، با همکاری صادرکنندگان عمده پسته، در برابر واردات گندم، به این کشورها پسته صادر شود.

## منابع

۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (سالهای مختلف)، گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی.
۲. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (سالهای مختلف)، گزارش‌های خرده‌فروشی کالا و خدمات.
۳. بانک اطلاعاتی Pds.
۴. بانک اطلاعاتی Faostat.
۵. بانک اطلاعاتی IFS 2000.
۶. بانک اطلاعاتی Trains 2000.
۷. سلامی، ح. (۱۳۷۷)، تجزیه و تحلیل آثار اقتصادی الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی بر بخش کشاورزی و سایر بخشهای اقتصادی در یک مدل تعادل عمومی، مؤسسه پژوهشهای برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، تهران.
۸. گجراتی، دامودار (۱۳۷۱)، سبانی اقتصادسنجی، ترجمه ابریشمی، چاپ اول، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
۹. مهرابی بشرآبادی، ح. (۱۳۷۹)، بررسی سیاستهای ارزی و تجاری بر بخش کشاورزی ایران، پایان‌نامه دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
۱۰. مهرابی بشرآبادی، ح. (در حال اجرا)، طرح تحقیقاتی "بررسی بازارهای جهانی محصولات باغی"، دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان.
11. Hendry, D.F. (1997), Dynamic econometrics, 3 rd, Oxford University Press, New York, U.S.A.
12. Gardiner, W.H. and C.A., Carter (1988), Elasticities in International Agricultural Trade, Westview Press, U.S.A.