

## بررسی تأثیر نرخ ارز و سیاست های ارزی بر صادرات خرما ایران

لیلا خلیقی سیکارودی\*<sup>۱</sup>، محسن شوکت فدایی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۶/۱۲ تاریخ پذیرش: ۹۱/۰۹/۱۵

### چکیده

هدف اصلی این مطالعه، بررسی اثر نرخ ارز بر صادرات خرما به عنوان یکی از مهم ترین و ارزآورترین محصولات باغی بخش کشاورزی کشور می باشد. بدین منظور پس از انجام آزمون های ایستایی، از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) برای تخمین روابط بین میزان صادرات خرما و نرخ ارز و همچنین سایر متغیرهای مورد مطالعه استفاده شده است. همچنین در این تحقیق از روش کتابخانه ای برای تحلیل موضوع استفاده شده و داده های مورد نیاز از منابع مختلف علمی و تحقیقاتی در داخل کشور جمع آوری شده است. نتایج به دست آمده نشان دهنده این است که نرخ ارز عاملی مؤثر بر صادرات خرما است؛ به نحوی که صادرکنندگان نسبت به تغییرات نرخ ارز واکنش نشان می دهند. همچنین عوامل مؤثر دیگر نظیر سیاست گذاری های دولت که بر صادرات در این دوره تأثیر داشته اند، نیز در مدل صادرات جای گرفته اند. چنانچه سیاست پیمان سپاری ارزی که همواره از دید صادرکنندگان به عنوان سیاستی کوتاه مدت تلقی شده اثر منفی بر صادرات داشته و یکسان سازی نرخ ارز با توجه به ماهیت بلندمدتی که داشته از آنجا که در بازه زمانی کوتاهی در دوره ای مورد مطالعه اجرا شده است، نتوانسته تأثیر معنی داری بر صادرات خرما بگذارد. همچنین اعمال سیاست تثبیت نرخ ارز با توجه به تورم موجود در کشور و افزایش هزینه های تولید باعث شده تا در نهایت درآمدهای بالقوه صادرکنندگان کاهش یابد.

طبقه بندی *JEL*: C15، Q11، Q17

واژه های کلیدی: نرخ ارز، صادرات خرما، روش حداقل مربعات معمولی (OLS).

۱- کارشناس ارشد مهندسی اقتصاد کشاورزی.

۲- عضو هیأت علمی سازمان مرکزی دانشگاه پیام نور تهران.

\* نویسنده ی مسئول مقاله: leila.khalighi@yahoo.com

### پیشگفتار

در ادبیات رشد اقتصادی، به تجارت خارجی به عنوان عامل رشد، توجهی خاص معطوف شده است. از این رو، استراتژی تشویق صادرات به عنوان یک استراتژی موفق، مورد توجه بسیاری از اقتصاددانان قرار گرفته است (ابراهیم علی رازینی و نسرين قبادی، ۱۳۸۳). در این راستا برخی از مطالعات اقتصادی و همچنین تجربه‌ی کشورهای در حال توسعه به خصوص کشورهای آسیای جنوب شرقی، نشان می‌دهد که صادرات می‌تواند به مثابه موتور و محرک رشد و توسعه‌ی اقتصادی باشد. طرح این موضوع را می‌توان در گزارش منتشره در مجله‌ی توسعه‌ی اقتصادی در سال ۱۹۹۲ میلادی به وضوح مشاهده کرد (دلار، ۱۹۹۲). در این رابطه مشکلات ناشی از اقتصاد تک محصولی و اتکای بیش از حد به درآمدهای نفتی، اقتصاد کشور را به شدت تحت تأثیر عوامل خارجی از جمله نوسانات بهای جهانی نفت قرار داده است. کاهش بهای نفت در بازارهای جهانی در برهه‌هایی از زمان، به روشنی اثرات منفی اتکای بیش از حد اقتصاد کشور به درآمدهای نفت را نشان داده و در واقع هشدارهای صاحب‌نظران اقتصادی کشور را برجسته ساخته است. بی‌تردید عدم تحقق درآمدهای پیش‌بینی شده‌ی دولت از محل صادرات نفت، نه تنها بر اجرای طرح‌های مختلف و اقتصاد کشور تأثیر خواهد گذاشت، بلکه بر آینده‌ی اقتصاد، برنامه‌ها و طرح‌ها اثرات منفی مضاعفی خواهد داشت و در نتیجه موجب بروز مشکلات عدیده در بخش‌های مختلف اقتصاد کشور خواهد شد. لذا توجه به گسترش صادرات غیر نفتی و نیز جایگاه آن در برنامه‌های توسعه‌ی اقتصادی کشور از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

اصولاً روش‌ها و راهبردهای مختلفی جهت توسعه‌ی صادرات غیر نفتی وجود دارد. با توجه به اینکه نرخ ارز یکی از عوامل مهم در حفظ قدرت رقابتی اقتصاد کشور در بازارهای بین‌المللی و در نتیجه توان صادرات غیرنفتی کشور و عامل مهمی در رهایی از وابستگی به صادرات نفتی است (دنیای اقتصاد، ۱۳۸۷، ۱۷۵۶) و نیز اهمیت بخش کشاورزی در اقتصاد ایران که دارای ماهیتی خاص بوده و تقریباً ارزبری کمتری نسبت به سایر بخش‌ها داشته و همچنین از آنجایی که این بخش طی سال‌های اخیر توانسته است بعد از بخش صنعت و پتروشیمی در کشور، سهم به‌سزایی از صادرات غیر نفتی را به خود اختصاص دهد (دفتر آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۸)، لذا در راستای تعیین و تبیین سیاست ارزی درست و مناسب می‌توان صادرات بخش کشاورزی را تا حد قابل قبولی بهبود بخشید.

حال با توجه به توضیحات ارائه شده، مطالعات و پژوهش‌های انجام شده مرتبط با موضوع تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد. کاظم‌زاده و ابونوری (۱۳۸۵)، در مطالعه‌ی خود به برآورد توابع عرضه و تقاضای صادرات خرمای ایران با یک سیستم معادلات همزمان با استفاده از داده‌های سری زمانی

سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۵۰ پرداختند. نتایج حاصل از این برآورد نشان می‌دهد که در تابع تقاضای صادرات خرما، متغیر نرخ واقعی ارز معنی‌دار شده است.

ترکمانی و طرازکار (۱۳۸۴) نیز به بررسی اثر تغییرات کوتاه مدت و درازمدت نرخ ارز بر قیمت صادراتی پسته‌ی ایران با کاربرد روش خودتوضیح با وقفه‌ی گسترده<sup>۱</sup> ARDL در دوره‌ی زمانی ۱۳۷۹-۱۳۵۰ پرداختند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که تغییرات نرخ ارز در کوتاه مدت و دراز مدت مهم‌ترین عامل مؤثر بر قیمت صادراتی پسته بوده است.

خلیلیان و فرهادی (۱۳۸۱) به بررسی عوامل مؤثر بر صادرات بخش کشاورزی ایران طی دوره‌ی ۱۳۷۸-۱۳۴۱ پرداختند. نتایج حاصل از بررسی آنها نشان داد که در میان عوامل مؤثر، تأثیر نرخ ارز در عرضه‌ی صادرات محصولات کشاورزی معنی‌دار نیست که این خود دلیلی بر نامناسب بودن سیاست‌های ارزی دولت درباره‌ی صادرات محصولات کشاورزی در دوره‌ی مورد مطالعه بوده است. محمودزاده و زبیبی (۱۳۸۰) با استفاده از یک مدل تحلیل هم‌جمعی به بررسی عوامل مؤثر بر صادرات پسته‌ی ایران طی دوره‌ی زمانی ۶۱-۱۳۵۸ پرداختند. آنها آثار شاخص لگاریتمی تغییرات نرخ ارز و قیمت واقعی خرده‌فروشی پسته بر صادرات را تجزیه و تحلیل کرده و نشان دادند که تغییرات نرخ ارز در کوتاه و درازمدت تأثیر معنی‌دار و مثبت دارد.

کیانی و همکاران (۱۳۷۹)، اثر عدم تعادل نرخ ارز بر عرضه‌ی صادرات محصولات کشاورزی را طی دوره‌ی ۱۳۷۶-۱۳۴۵ مورد ارزیابی قرار دادند. در این خصوص، برای مطالعه‌ی اثر متغیرهای کمی بر عرضه‌ی محصولات کشاورزی از مدل اسلام و سوبرامانیان استفاده شده است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که نوسانات نرخ ارز و همچنین انحراف نرخ ارز واقعی نسبت به مسیر تعادلی بلندمدت آن از عوامل بازدارنده‌ی صادرات محصولات کشاورزی است. لذا برای رفع این انحراف انتخاب نرخ‌های ارز رسمی باید به گونه‌ای باشد که نرخ واقعی ارز به نقطه‌ی تعادلی خود نزدیک‌تر شود. لذا باید آزادی عمل بیشتری به سیاست‌های ارزی داده شود.

شارما (۲۰۰۰)، به بررسی عوامل تعیین‌کننده عملکرد صادراتی هند با استفاده از داده‌های سالانه‌ی ۹۸-۱۹۷۰ به روش سیستم معادلات همزمان پرداخته است. نتایج تحقیقات وی نشان می‌دهد که از میان عوامل بررسی شده‌ی تقاضا برای صادرات هند با نرخ ارز مؤثر<sup>۲</sup> نیز رابطه‌ی منفی داشته است. همچنین بارت (۱۹۹۹)، طی مطالعه‌ای ضمن بررسی آثار کاهش نرخ ارز بر قیمت در بخش‌های کم‌درآمد کشاورزی، این چنین عنوان می‌کند که کاهش ارزش پول داخلی تأثیر زیادی بر حجم

## 1. Autoregressive Distributed Lag

۲. نرخ ارز مؤثر در حقیقت میانگین وزنی نرخ‌های واقعی است.

تجارت کشور داشته و بیشترین آثار خود را در بخش صادرات در کالاهایی نشان می‌دهد که قبلاً قابل تجارت نبوده و پس از کاهش ارزش پولی، مزیت صادراتی پیدا می‌کنند.

در مطالعه‌ی فونتاس و بردین (۱۹۹۸)، جهت بررسی تأثیر تغییرات نرخ ارز در صادرات ایرلند به انگلستان از تکنیک هم‌جمعی و مدل تصحیح خطا استفاده شده است. در این مطالعه، رابطه‌ی درازمدت صادرات ایرلند با استفاده از تکنیک هم‌جمعی برآورد شد. برای تعیین رابطه‌ی کوتاه‌مدت تغییرات نرخ ارز با صادرات از مدل تصحیح خطا بهره گرفته شد. در ضمن از شاخص انحراف معیار متحرک درصد رشد واقعی ارز، به‌عنوان معیاری از تغییرات نرخ ارز، استفاده شد. نتایج این مطالعه نشان داد که صادرات در درازمدت به‌طور معنی‌داری به درآمد کشور واردکننده و قیمت‌های نسبی بستگی دارد. طبق مدل تصحیح خطای برآورد شده، تغییرات نرخ ارز فقط در کوتاه‌مدت باعث کاهش صادرات ایرلند به انگلستان می‌شود.

همچنین موکرچی (۱۹۹۷)، با استفاده از داده‌های سری زمانی مربوط به کشور هند و همچنین با به‌کارگیری تکنیک هم‌جمعی به بررسی رابطه‌ی بین نرخ ارز و حجم صادرات هند پرداخت. این محقق نشان داد که حجم صادرات هند نسبت به نرخ واقعی ارز حساس است. با این حال از نتایج به‌دست آمده چنین استنباط می‌شود که کشور هند می‌تواند از سیاست‌های تشویق صادرات، نسبت به حالتی که صادرات این کشور با استفاده از کاهش ارزش پول داخلی تشویق شود، سود بیشتری ببرد.

حال با توجه به مطالعات مذکور، از آنجایی که خرما به‌عنوان یک محصول مهم و استراتژیک (عزیزی و یزدانی، ۱۳۸۶) ایفاگر نقش مهمی در امنیت غذایی، اشتغال، اقتصاد ملی، حفظ محیط زیست، توسعه‌ی پایدار بخش کشاورزی، صادرات و ارزآوری است (قاسم‌خانی و همکاران، ۱۳۸۵)، لذا با توجه به اهمیت آن در شرایط فعلی اقتصاد کشور مبادرت به انجام این تحقیق در راستای بررسی و تحلیل اثرات نرخ ارز بر صادرات محصول خرما طی دوره‌ی پانزده ساله در کشور شده است. بنابراین، مطالعه‌ی حاضر با این هدف انجام پذیرفته است.

### روش تحقیق

به‌طور معمول برای برآورد صادرات از دو طرف عرضه و تقاضا استفاده می‌شود و تحلیل‌گران اقتصادی با ارایه‌ی مدلی برای هر کدام و تعیین مدل تعادلی، به بررسی صادرات و عوامل تأثیرگذار بر آن می‌پردازند. در بخش صادرات خرما به‌علت کم بودن کشورهای صادرکننده در مقابل تقاضای جهانی هر سطح از عرضه‌ی پوشش داده شده و اکثر تقاضاکنندگان مایل هستند تا محصول خرما را با هر قیمتی خریداری نمایند. در واقع درصد تغییرات در مقدار تقاضای محصول خرما به علت آنکه

میزان عرضه‌ی آن محدود می‌باشد، کمتر از درصد تغییرات در قیمت خرما بوده و به نوعی می‌توان شرایطی را در نظر گرفت که صادرکنندگان با تابع تقاضای کم‌کششی مواجه هستند که در هر سطح عرضه، تقاضا با کمترین میزان تغییرات وجود دارد. بدین علت در تخمین صادرات فقط بخش عرضه‌ی صادرات طبق مدل زیر لحاظ شده است:

$$EX_t = F(EX_{t-1}, RER) \quad (1)$$

در مدل (۱)،  $EX_t$  صادرات در سال مورد نظر به‌عنوان متغیر وابسته و  $RER$  نرخ واقعی ارز<sup>۱</sup>،  $EX_{t-1}$  صادرات سال‌های قبل به‌عنوان متغیرهای مستقل می‌باشد. از آنجا که یک ویژگی جالب لگاریتم دوطرفه این است که پارامتر مربوط به متغیر مستقل، کشش متغیر وابسته را نسبت به آن متغیر مستقل (درصد تغییر متغیر وابسته به ازای تغییر یک واحد در متغیر مستقل) اندازه می‌گیرد (مؤسسه‌ی مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۸۴) و همچنین از آنجا که روابط اقتصادی حاکم بین متغیرهای مذکور در دنیای واقعی عموماً به‌صورت غیر خطی است، بنابراین در تصریح تابع صادرات از شکل لگاریتمی به‌صورت زیر استفاده شد:

$$EX_{t-1} + U_t RER + B_{2+i} \text{LOG } EX_t = B_1 + B_2 \text{LOG LOG} \quad (2)$$

در این رابطه طبق اصل قلت متغیرهای توضیحی که بیان می‌دارد، یک مدل تا حد امکان ساده در نظر گرفته شود. چنانکه میلتون فریدمن می‌گوید: "یک فرضیه (مدل) زمانی با ارزش و مهم خواهد بود که مقدار زیادی از تغییرات را به‌وسیله‌ی تعداد کمی از متغیرها توضیح دهد". این بیان دال بر این است که بایستی برای دریافتن اساس پدیده‌ی تحت مطالعه، متغیرهای کلیدی نظیر نرخ واقعی ارز را در تحلیل وارد نموده و بدین وسیله تمام اثرات تصادفی و جزئی را به جزء اخلاص  $U_t$  محول کرد و همچنین در کنار آن به تصریح صحیح مدل بایستی توجه شود تا تورش یا خطای تصریح در مدل وجود نداشته باشد.

در مدل (۲)  $B_2$  و  $B_{2+i}$  به ترتیب بیانگر کشش  $EX_t$  صادرات نسبت به  $RER$  نرخ واقعی ارز و  $EX_{t-1}$  صادرات سال‌های قبل (تعداد سال‌های قبل در ادامه مبحث آورده شده است) و  $B_1$  بیانگر عرض از مبدأ مدل و همچنین  $U_t$  بیانگر جزء اخلاص است. اندیس‌های  $t$  و  $i$  به ترتیب بیانگر زمان و وقفه در مدل است. در مدل تصریح شده‌ی (۲)، نیاز به این است تا اثرات سیاست‌های ارزی بررسی شود. برای نشان دادن اثر سیاست‌های ارزی نظیر یکسان‌سازی نرخ ارز و پیمان‌سپاری ارزی

۱- فرمول محاسبه به صورت  $RER = (e_t \times P_{tf} / P_{td})$  می‌باشد که در آن  $P_{td}$  شاخص قیمت عمده فروشی داخلی (WPI) ایران به قیمت ثابت سال ۷۹،  $P_{tf}$  شاخص قیمت عمده فروشی خارجی (WPI) آمریکا به قیمت ثابت سال ۲۰۰۰ می‌باشند و  $e_t$  نرخ اسمی ارز بازاری داخلی می‌باشد. در حقیقت نرخ واقعی برابری ارز، عبارت از نرخ است که با آن می‌توان کالا یا خدمات یک کشور را با کالا و خدمات کشور دیگر تعویض کرد.

به عنوان یک مجموعه سیاست های کیفی که بر متغیرهای کلان اثرگذار هستند، از متغیرهای موهومی استفاده شده است. در این روش برای نشان دادن اثر یک متغیر کیفی مانند اجرای سیاست مشخص ارزی بر متغیرهای کمی کلان مانند صادرات، دوره های زمانی را به دو بخش که در آن دوره ها سیاست مذکور اجرا شده و دوره هایی که سیاست مذکور اجرا نشده، تقسیم بندی شده و متغیر موهومی  $D_t$  معرفی می گردد. نظر به اینکه متغیرهای کیفی عموماً دلالت بر وجود یا عدم وجود کیفیت یا صفتی دارند، لذا یک روش برای کمی کردن این صفات، در نظر گرفتن متغیرهایی ساختگی با قبول دو مقدار صفر و یک است که صفر بیانگر عدم وجود آن صفت و یک حاکی از وجود آن می باشد (گجراتی و ابریشمی، ۱۳۸۵). در این مدل تأثیر سیاست حذف پیمان سپاری ارزی از روش اثرگذاری بر روی عرض از مبدأ بررسی می شود. در پیمان سپاری ارزی، بدهی صادرکنندگان و یا در واقع تعهد ایشان در قبال پرداخت درآمد ارزی حاصل از تجارتشان به صورت ارزی به بانک مرکزی موجبات کاهش صادرات را فراهم آورد که اثر آن به صورت یک متغیر موهومی در سال های اجرا و حذف لایحه مشاهده می گردد. از آنجا که فعالان اقتصادی این سیاست را کوتاه مدت قلمداد می کنند، تغییرات ساختاری در عرضه صادرات اتفاق نیافتاده و این متغیر موهومی به عرض از مبدأ اضافه خواهد شد و مدل به صورت زیر در نظر گرفته می شود که در آن سیاست حذف پیمان سپاری ارزی است:

$$\text{LOGEX}_t = A_1 + A_2 \text{LOGRER} + A_3 \text{DD}_t + A_{3+i} \text{LOGEX}_{t-i} + E_t \quad (3)$$

همچنین اثر تغییرات در سیاست ارزی و تک نرخ نمودن آن به عنوان یک سیاست بلندمدت قلمداد شده و می تواند آثار ساختاری داشته باشد، لذا فعالان اقتصادی رفتار خود را در بلندمدت بر اساس آن تغییر خواهند داد. بنابراین این سیاست به صورت یک متغیر موهومی که به شیب اضافه شده، وارد مدل می گردد و به صورت ذیل ارایه می گردد که در آن ED سیاست یکسان سازی نرخ ارز<sup>۱</sup> است:

$$\text{LOGEX}_t = B_1 + B_2 \text{LOGRER} + B_3 \text{ED}_t \times \text{LOGEX}_{t-1} + B_{3+i} \text{LOGEX}_{t-i} + E_t \quad (4)$$

حال قبل از آن که مدل نهایی صادرات ارایه و تخمین زده شود، لازم است تا قبل از آن، ایستایی<sup>۲</sup> متغیرهای مورد استفاده در مدل بررسی شود. از آنجا که مدل سازی اقتصادسنجی با استفاده از سری های زمانی و روش های سنتی و معمول، مبتنی بر فرض ایستایی متغیرهای سری زمانی مدل

۱- هدف از پیاده سازی سیاست یکسان سازی نرخ ارز به حداقل رساندن اختلاف بین نرخ ارز در بازار آزاد و نرخ ارز رسمی در کشور است.

۲- در این مقاله اصطلاح ایستایی برای واژه (Stationary) در مقابل نایستایی انتخاب شده است. واژه های دیگر از قبیل ساکن و غیر ساکن، مانا و نامانا برای این واژه بکار می رود.

است، بر اساس این فرض می‌بایست میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان ثابت بوده و مستقل از زمان باشد و همچنین مقدار کوواریانس بین دو دوره‌ی زمانی، تنها به فاصله یا وقفه‌ی بین دو دوره بستگی داشته و ارتباطی به زمان واقعی محاسبه کوواریانس نداشته باشد (گجراتی، ۱۳۸۵). حال چنانچه متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در برآورد پارامترهای مدل نایستا باشند، احتمال اینکه رگرسیون به‌دست آمده جعلی باشد، بسیار بالاست که در این صورت استفاده از آماره‌های  $t$  و  $F$  همراه‌کننده خواهد بود. مطالعات محققان نشان داده که در صورت عدم تحقق فرض ایستایی، احتمال اینکه نتایج به‌دست آمده تنها یک رگرسیون جعلی باشد و هیچگونه رابطه‌ی اقتصادی واقعی و تعادلی وجود نداشته باشد، افزایش می‌یابد (سعدی، ۱۳۸۴). حال طبق توضیحات ارائه شده برای اینکه مطمئن شویم رگرسیون کاذبی نخواهیم داشت، به بررسی ایستایی و آزمون ریشه‌ی واحد<sup>۱</sup> هر کدام از متغیرهای مورد استفاده در مدل تحقیق با استفاده از آزمون ریشه‌ی واحد دیکی فولر و دیکی فولر تعمیم یافته<sup>۲</sup> در مدل پرداخته می‌شود. نتایج حاصل شده از آزمون‌های ایستایی ریشه‌ی واحد در جدول ۱ آورده شده است. همان‌طور که داده‌های جدول ۱ نشان می‌دهد، LOGEX و LOGRER نایستا هستند. از طرفی اگر در یک مدل متغیرها نایستا شدند، اولین تفاضل (یا تفاضل مراتب بالاتر) آنها می‌تواند ایستا بوده و از آنها در مدل استفاده شده و مدل را براساس متغیرهای جدید تخمین بزنیم؛ در این حالت مشکل رگرسیون کاذب بر طرف می‌شود. هنگامی که تفاضل مرتبه‌ی اول LOGRER مورد آزمون قرار می‌گیرد، DLOGRER حاصل خواهد شد که ایستا می‌باشد. همچنین به‌منظور ایستا نمودن متغیر LOGEX، دو اثر عرض از مبدأ و اثر روندی از آن زدوده می‌شود. بدین صورت که رگرسیون متغیر، روی یک عرض از مبدأ و روند محاسبه می‌شود و پسماندهای حاصل از مدل در سری LOGNEX که ایستا می‌باشد، ذخیره می‌شود. حال با توجه به نتایجی که از ایستایی سری‌های مورد بررسی به‌دست آمد، می‌توان مدل نهایی را به‌صورت زیر تصریح نمود:

$$\text{LOGNEX}_t = A_1 + A_2 \text{DLOGRER}_t + A_3 \text{DD}_t + A_4 \text{ED} \times \text{LOGNEX}_{t-1} + A_5 \text{LOGNEX}_{t-1} \quad (5)$$

بررسی ایستایی و آزمون ریشه‌ی واحد<sup>۳</sup> هر کدام از متغیرهای مورد استفاده در مدل تحقیق با استفاده از آزمون ریشه‌ی واحد دیکی فولر و دیکی فولر تعمیم یافته در مدل انجام می‌شود که نتایج حاصل از برآورد مدل در ادامه در قسمت نتایج و بحث آورده شده است.

- 
- 1 Unit root test
  - 2 Augmented Dickey-Fuller
  - 3 Unit root test

## نتایج و بحث

بعد از گرفتن رگرسیون از رابطه ی (۵)، اطلاعات حاصل شده از برآورد با استفاده از روش حداقل مربعات و به کمک نرم افزار Eviews که در جدول ۲ ارائه شده است، حاکی از آن است که آماره- $R^2$  در برآورد مدل نهایی به روش حداقل مربعات و به کمک نرم افزار که ۰/۹۸٪ از تغییرات متغیر وابسته (صادرات خرما) با متغیرهای توضیحی مدل قابل توضیح است که این حاکی از قدرت بالای توضیح دهی مدل بوده و حکایت از برازش خوب مدل دارد. همچنین بالا بودن آماره ی F-statistic، حاکی از معنی دار بودن کل رگرسیون است. در این مدل اثر عرض از مبدأ (ضریب C) از لحاظ آماری معنی دار نمی شود؛ یعنی فرضیه ی صفر بودن ضریب آن رد نمی شود. در واقع اگر احتمال P-value به دست آمده برای متغیر از نصف سطح اطمینان کوچک تر می بود، می توان فرضیه ی  $H_0=0$  را در آن سطح رد کرد، اما حال که احتمال به دست آمده برای C از ۰/۰۵ یا سطح اطمینان ۱۰٪ نیز بزرگ تر است، پس فرضیه ی مبتنی بر صفر بودن ضریب C را نمی توان رد نمود و لذا فرضیه ی  $H_0=0$  پذیرفته می شود. متغیری که سعی شد در مدل مورد بررسی قرار گیرد، دیفرانسیل نرخ واقعی ارز یا DLOGRER است. همان طور که از نتایج حاصل از برآورد مدل به روش حداقل مربعات ملاحظه می شود، ضریب متغیر نرخ واقعی ارز نشان دهنده ی این نکته است که در بلندمدت با تأثیر این نسبت به اندازه یک درصد، میزان صادرات خرما به اندازه ی ۰/۹۱٪ افزایش می یابد. همچنین احتمال اینکه P-value از نصف سطح اطمینان کوچک تر بوده و مقدار صفر آن فرض مبتنی بر صفر بودن ضریب دیفرانسیل نرخ واقعی ارز را رد می کند.

با توجه به معیارهای انتخاب وقفه ی آکائیک (AIC)<sup>۱</sup> و بیزین شوارتز (SBC)<sup>۲</sup>، هرچه این دو معیار کوچک تر باشند، بر درستی مدل و انتخاب وقفه ها صحت می گذارند (ابریشمی و مهرآرا، ۱۳۸۱)، چنانچه در مدل صادرات با یک وقفه مقدار عددی کمتری را نسبت به صادرات با دو وقفه در مقایسه با هم نشان می دهد (با توجه به اینکه صادرات دو سال قبل هم می تواند تأثیرگذار باشد) و همچنین اینکه، وقفه در مدل با داده های فصلی مفهومی ندارد، صادرات با یک وقفه به منظور آزمون در مدل وارد می شود. بنابراین در این مدل  $\hat{i}=1$  است. چنانچه ملاحظه می شود که صادرات سال قبل نیز تأثیر مثبت خود را در صادرات سال بعد خواهد گذاشت. با افزایش یک درصد در میزان صادرات سال قبل، میزان صادرات خرما به اندازه ی ۰/۹۸٪ افزایش یافته است.

به طور کلی، ضریب مثبت حذف پیمان سپاری ارزی حکایت از این امر دارد که پیمان سپاری ارزی در سال های مذکور مقدار صادرات را کاهش داده و با توجه به احتمال به دست آمده از آن، اثر

1 Akaike Information Criterion  
2 Schwarz Bayesian Criterion



معنی‌داری بر صادرات خرما دارد. همانطور که در مدل نهایی ارائه شده‌ی صادرات مشاهده شد، عدم اجرای سیاست پیمان‌سپاری یا تعهد ارزی باعث افزایش صادرات محصول می‌شود، بنابراین اجرای سیاست پیمان‌سپاری ارزی در شرایط اقتصادی کشور که همواره به‌عنوان سیاستی کوتاه‌مدت به‌منظور مبارزه با بحران‌های ارزی از دید صادرکنندگان تلقی می‌گردد، در دوره‌ی مورد مطالعه اثر منفی بر صادرات و درآمدهای صادراتی صادرکنندگان داشته است. همچنین این احتمال به‌دست آمده برای متغیر ED یا همان یکسان‌سازی نرخ ارز از ۰/۰۵ بیشتر بوده و معنی‌دار نمی‌شود. لذا با توجه به ماهیت بلندمدت سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز، اعمال این سیاست می‌تواند آثار ساختاری را به‌دنبال داشته باشد و به‌دنبال آن صادرات را افزایش و یا کاهش دهد، اما با توجه به بازه‌ی زمانی کوتاهی که یکسان‌سازی نرخ ارز در دوره‌ی مورد مطالعه اجرا شده است (یعنی از سال ۱۳۸۱ به بعد)، نتوانسته تأثیر معنی‌داری بر صادرات خرما بگذارد. افزایش صادرات هر سال اثر معنی‌داری بر صادرات سال بعد داشته و باعث افزایش بیشتر صادرات در سال آتی در دوره‌ی مورد مطالعه شده است.

در ادامه جهت بررسی اثر سیاست تثبیت نرخ ارز بر صادرات خرما در اواخر دوره‌ی مورد مطالعه یعنی بعد از سال ۱۳۷۹ می‌توان این‌گونه برداشت نمود که هرچند تثبیت نرخ ارز یکی از سیاست‌های تأثیرگذار بر صادرات است، اما با توجه به مدل کنونی جای دادن این سیاست‌گذاری در مدل نهایی، به دو دلیل امکان‌پذیر نخواهد بود. اولاً سیاست تثبیت نرخ ارز، بر تابع رفتاری صادرکنندگان اثر معنی‌داری نخواهد داشت، چرا که با وجود عوامل و متغیرهای مهم دیگر تأثیرگذار بر صادرات، صادرکنندگان نمی‌توانند آن را درک نمایند. ثانیاً وجود متغیرهای موهومی این اجازه را نخواهند داد که متغیر سومی در معادلات وارد شود. لذا بهترین روش به‌منظور بررسی اثر این سیاست آن است که به‌طور جداگانه به تحلیل هزینه‌های تحمیلی واحدهای صادراتی پرداخته شود. در واقع با دید هزینه‌ی فرصت، زیان انباشته در این بخش محاسبه می‌شود. در این روش با استفاده از تفاوت رشد نرخ ارز و نرخ تورم به محاسبه‌ی انحراف از برابری قدرت خرید پرداخته می‌شود، سپس میزان این انحراف برای سال‌هایی که این سیاست اجرا شده است، محاسبه خواهد شد. همان‌طور که طبق جدول ۳ ملاحظه می‌شود، با اعمال این سیاست عدم تحقق درآمد بالقوه با توجه به برابری قدرت خرید از میزان رقابت‌پذیری واحدهای صادراتی به شدت کاسته و صادرات را بیشتر به‌صورت فروش خام تبدیل کرده است. به‌طوری‌که طبق آمار و اطلاعات موجود محصول خرما توسط برخی کشورها نظیر ایتالیا و هند از ایران، خریداری و پردازش شده و فروش مجدد آن از طریق این کشورها به سایر کشورها صورت می‌گیرد. از آنجا که این سیاست در سال ۱۳۷۷ در کشور اعمال و از سال ۱۳۷۸ به‌منظور مبارزه با تورم، اجرایی شده است. لذا در تحقیق

حاضر، از سال ۱۳۷۸ به بعد، یک بازه زمانی تعریف شده و از سال ۱۳۷۹ اقدام به بررسی و ارزیابی اثر این سیاست بر صادرات شد. با بررسی های انجام شده طبق جدول ۳، مشاهده شد که اعمال سیاست تثبیت نرخ ارز از سال ۱۳۷۸ از یک سو و افزایش شاخص قیمت نهاده ها و هزینه های تولید از سوی دیگر موجب شده تا محصولی مثل خرما که بیشتر با هدف صادراتی تولید می شود، قابل رقابت با دیگر کشورهای تولیدکننده نباشد و صادرکنندگان با زیان مواجه شوند، با توجه به این نکته که صادرکنندگان ایرانی نمی توانند با بالا بردن قیمت ها، افزایش هزینه های ناشی از تورم دو رقمی را به کشورهای واردکننده خرما که از تورم یک رقمی برخوردارند، منتقل کنند و مصرف کننده نمی پذیرد که هزینه های تورم در کشور تولیدکننده را پرداخت کند. در حقیقت اعمال این سیاست باعث شده تا درآمدهای بالقوه صادرکنندگان کاهش یافته و چنانچه بدون اعمال این سیاست، صادرکنندگان می توانستند درآمدهای بیشتری را کسب نمایند. لذا تثبیت نرخ ارز در شرایطی می تواند از طریق ایجاد ثبات اقتصادی به رشد فعالیت های اقتصادی کمک نماید که تورم داخلی در کشور مورد نظر پایین باشد.

شکل ۱، آمار فصلی نرخ واقعی را که با توجه به فرمول محاسبه ی نرخ واقعی در روش تحقیق و داده های آماری موجود در بانک مرکزی به دست آمده است، بین سال های ۱۳۷۰-۱۳۸۵ را نشان می دهد. همان طور که در شکل ۱ مشاهده می شود، نرخ واقعی ارز که نمایانگر قدرت رقابت پذیری یک کشور است؛ بین سال های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۸ با نوسانات شدیدی در کشور همراه بوده و از سال ۱۳۷۸، زمانی که سیاست تثبیت نرخ ارز در کشور مطرح شده به ندرت از توان رقابت پذیری صادرکنندگان در بازارهای بین المللی کاسته شده و بنابراین نرخ واقعی ارز از یک روند نزولی برخوردار بوده است. همچنین طبق جدول ۳ می توان ملاحظه کرد که اعمال این سیاست به عنوان یک ابزار ضدحمایتی برای صادرکنندگان عمل کرده است. چنانچه بر این اساس، صادرکنندگان خرما در طی سال های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۵ حدود ۳۰۰ میلیارد ریال با توجه به رشد کم نرخ ارز ضرر کرده اند.

### نتیجه گیری

در دوره ی مورد بررسی یعنی بین سال های ۱۳۷۰-۱۳۸۵، به طور کل رابطه ی مثبتی بین صادرات خرما و نرخ واقعی ارز وجود داشته است. این بدین معنی است که افزایش نرخ ارز (کاهش ارزش پولی ملی) با فرض ثابت بودن نسبت شاخص قیمت داخلی و خارجی که منجر به افزایش نرخ واقعی ارز می شود، در نهایت افزایش صادرات خرما را به دنبال داشته است و همچنین رابطه ی مستقیم و معنی داری بین نرخ واقعی ارز و صادرات خرما وجود داشته است.

اعمال سیاستی چون تثبیت نرخ ارز در اواخر دوره‌ی مورد مطالعه با توجه به تورم، افزایش هزینه‌ها و نهاده‌های تولید از سوی دیگر موجب شده تا محصولی مثل خرما که بیشتر با هدف صادراتی تولید می‌شود، قابل رقابت با دیگر کشورهای تولیدکننده نباشد و صادرکنندگان با زیان مواجه شوند. سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز با توجه به اینکه ماهیت بلندمدتی که دارد، از آنجا که اجرای آن در دوره‌ی زمانی مورد مطالعه در بازه‌ی زمانی کوچکی صورت گرفته است، نتوانسته تأثیر معنی‌داری بر صادرات خرما بگذارد. همچنین اجرای سیاست پیمان‌سپاری ارزی در شرایط اقتصادی کشور که همواره به‌عنوان سیاستی کوتاه مدت به‌منظور مبارزه با بحران‌های ارزی از دید صادرکنندگان تلقی می‌گردد، در دوره‌ی مورد مطالعه، اثر منفی بر صادرات و درآمدهای صادراتی صادرکنندگان داشته است.

با توجه نتایج ارایه شده در فوق، توصیه می‌شود که اگر دولت خواهان این باشد تا نرخ ارز را ثابت نگه دارد، باید نرخ تورم کشور را به سطح تورم جهانی برساند تا صادرکنندگان و تولیدکنندگان از فعالیت‌های تجاری‌شان متضرر نشوند و راه مناسب برای برقراری چنین وضعیتی این است که باید سیاست‌های پولی و مالی تغییر کرده و اصلاح شود تا چنین نتیجه‌ای حاصل شود. علاوه بر این، سیاست‌های پولی و ارزی باید هماهنگ با یکدیگر عمل کنند تا منابع اعتباری و مالی به سمت صنایع صادراتی هدایت شده و به همان نسبت جهش صادراتی در کشور رخ دهد و ماندن در نرخ ارز واحد مستلزم تداوم افزایش قیمت نفت و کنترل استفاده از حساب ذخیره ارزی است. همچنین نرخ ارز باید با شیب ملایمی در جهت افزایشی حرکت کند. علاوه بر آن، نرخ دلار باید به گونه‌ای باشد تا هم منافع صادرکننده و هم واردکننده را در نظر بگیرد و نرخ ارزی واقعی است که هم صادرات و هم واردات در آن به سهولت انجام پذیرد، زیرا بیش از ۶۰٪ واردات کشور، کالاهای واسطه‌ای است که در تولید و صادرات مورد استفاده قرار می‌گیرد. این درحالی است که در صورت بالا رفتن بی‌رویه‌ی نرخ ارز و در نهایت گران شدن این نوع از کالاهای وارد شده به کشور، منجر به افزایش هزینه‌ی تمام شده کالا و تورم در کشور خواهد شد.



**فهرست منابع:**

۱. ابریشمی ح. مهرآرا م. ۱۳۸۱. اقتصادسنجی کاربردی (رویکردهای نوین). انتشارات دانشگاه تهران: ۸۰-۱۶۰
۲. تارنمای بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران: [www.cbi.ir](http://www.cbi.ir)
۳. ترکمانی ج. طرازکار م. ۱۳۸۴. اثر تغییرات نرخ ارز بر قیمت صادراتی پسته: کاربرد روش خودتوضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL). فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. سال سیزدهم. ۴۹: ۸۳-۹۶
۴. حسینی م. ۱۳۸۴. ساختار بازار و توسعه صادرات محصولات باغی منتخب ایران، پسته خرما کشمش. موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی: ۸۵-۱۰۱
۵. خلیلیان ص. فرهادی ع. ۱۳۸۱. عوامل مؤثر بر صادرات بخش کشاورزی. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۳۹: ۷۱-۸۴.
۶. دفتر آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران
۷. رازینی ا. قبادی ن. ۱۳۸۳. بررسی و تحلیل اثر صادرات بر رشد اقتصادی. معاونت برنامه ریزی و بررسی‌های اقتصادی. دفتر مطالعات اقتصادی-گروه تجارت بین الملل
۸. روزنامه دنیای اقتصاد. ۱۳۸۷. شماره ۱۷۵۶
۹. سعدی م. ۱۳۸۴. اثرات سیاست‌های کلان اقتصادی در تجهیز منابع داخلی برای سرمایه‌گذاری در ایران. فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های اقتصادی. ۱۹: ۲۴۴
۱۰. عزیزی ج. یزدانی س. ۱۳۸۶. بررسی میزان پایداری درآمد صادراتی خرماي ایران. مجله علمی-پژوهشی علوم کشاورزی. ۱۳(۱): ۱
۱۱. قاسم خانی س. موسی پور س. ۱۳۸۵. بسته بندی صادراتی خرما. انتشارات آسیا و روابط عمومی و امور بین الملل. سازمان توسعه تجارت ایران
۱۲. کاظم زاده ل. ابونوری ع. ۱۳۸۵. برآورد توابع عرضه و تقاضای صادرات خرماي ایران با استفاده از الگوی سیستم معادلات همزمان. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۵۴: ۱۰۳-۱۲۴
۱۳. کیانی ه. اقبالی ک. اقبالی س. ۱۳۷۹. بررسی اثر عدم تعادل نرخ ارز بر عرضه صادرات محصولات کشاورزی. مجله تحقیقات اقتصادی. ۵۶: ۳۹-۵۴

۱۴. گزارش وزارت جهاد و کشاورزی. ۱۳۸۸. انتشار بخش آمار و اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی
۱۵. گجراتی ب. دامودار ا. ۱۳۸۵. مبانی اقتصادسنجی. انتشارات دانشگاه تهران. جلد دوم: ۶۴۰-۶۴۴
۱۶. محمودزاده م. زیبایی م. ۱۳۸۳. بررسی عوامل موثر بر صادرات پسته ایران. اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۴۶. ۶۱-۵۴
۱۷. مرادی ع. ۱۳۸۵. کاربرد Eviews در اقتصادسنجی. سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تهران. ۲۷۰-۱۰۰
18. Barrett C.B. 1999. The effects of real exchange rate depreciation on stochastic producer prices in low-income agriculture. *Agricultural Economics*. 20(3): 215-230
19. Dollar D. 1992. Out Ward-Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly Evidence from 95 LDCs. *Economic Development and Cultural Change*. 40: 523-544
20. Fountas S. Berdin D. 1998. Exchange Rate Volatility and Exports: the Case of Ireland. *Applied Economics Letters*. 5: 301-304
21. Mookergee D. 1997. Export Earning Instability: Price, Quantity, Supply, Demand. *Economic Development and Cultural Change*. 27: 61-73
22. Nationmaster Website. World Statistics. Country Comparisons: [www.nationmaster.com](http://www.nationmaster.com)
23. Sharma, K. 2000. Export Growth in India: Has FDI Played a Role. Discussion Paper. 816. Economic Growth Center. Yale University.

## پیوستها

جدول ۱- آزمون دیکی فولر تعمیم یافته برای متغیرهای مورد مطالعه<sup>+</sup>

نتیجه	مقادیر بحرانی			آماره ADF	متغیر سطح
	%۱۰	%۵	%۱		
غیرساکن	-۳/۱۷	-۳/۴۸	-۴/۱۱	-۱/۶۷	LOGEX
غیرساکن	-۱/۶۱	-۱/۹۴	-۲/۶۰	-۰/۹۸	LOGRER
ساکن	-۱/۶۱	-۱/۹۴	-۲/۶۰	-۸/۴۷	DLOGRER
ساکن	-۱/۶۱	-۱/۹۴	-۲/۶۰*	-۲/۵۰	LOGNEX

+ ماخذ: یافته های تحقیق. \* در بالای عدد در جدول بدین معنی است که LOGNEX در سطح ۱ درصد ناپایستا است.

جدول ۲- نتایج آرایه شده رگرسیون مدل به روش حداقل مربعات

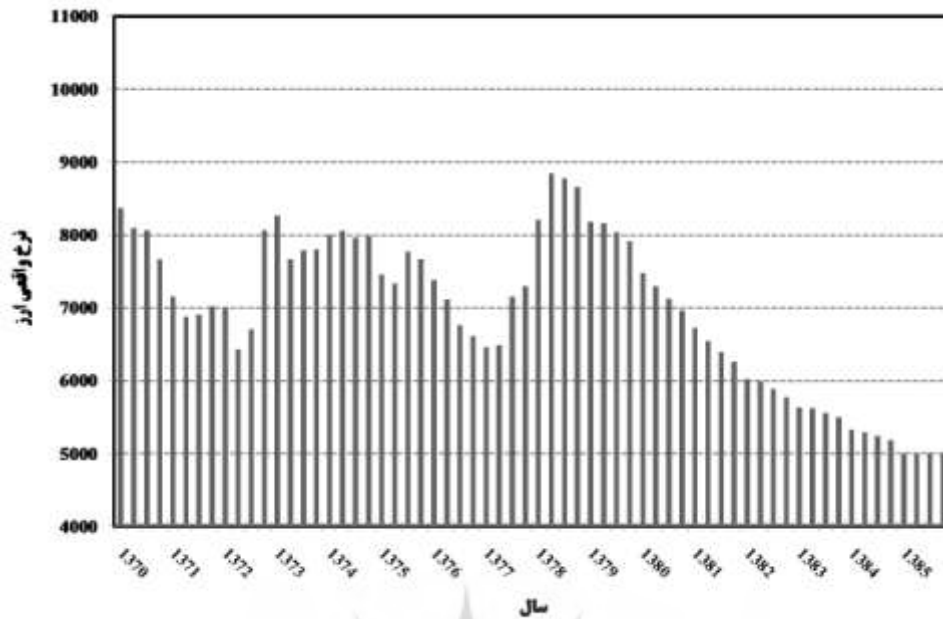
## و با استفاده از نرم افزار Eviews

LOGNEX = ۰/۲۵ + ۰/۹۱D(LOG(RER)) + ۰/۰۹۴DD - ۰/۰۰۰۲ED × LOG(NEX(-1)) + ۰/۹۸LOG(NEX(-1))				
P-value	(۰/۵۷)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۹۲) (۰/۰۰)
t-statistic	(۰/۵۶)	(۵/۳۶)	(۳/۰۴)	(-۰/۰۸) (۳۶/۷)
R <sup>2</sup> = ۰/۹۸	F-statistic = ۱۲۶۹/۱۳۲			

جدول ۳- برآورد زیان سالیانه صادرکنندگان خرما بر اساس نرخ تورم رسمی<sup>+</sup>

سال	نرخ تورم (درصد)	نرخ ارز (ریال)	رشد نرخ ارز (درصد)	درصد انحراف از برابری خرید (a) - (c)	میزان انحراف از برابری خرید (b) × (d)	درآمد صادراتی (دلار)	زیان سالیانه (میلیارد ریال) (e) × (f)
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
۱۳۷۹	۱۲/۶	۸۱۸۸	۰/۵۷	۱۲/۰۲	۹۸۴/۶۸	۲۶۵۳۸۴۸۱	۲۶/۱۳
۱۳۸۰	۱۱/۴	۸۰۰۸	-۲/۲۴	۱۳/۶۴	۱۰۹۲/۹۱	۲۹۳۵۷۵۳۴	۳۲/۰۸
۱۳۸۱	۱۵/۸	۸۰۱۹	۰/۱۳	۱۵/۶۶	۱۲۵۶	۲۹۵۸۳۳۰۹	۳۷/۱۵
۱۳۸۲	۱۵/۶	۸۳۲۳	۳/۶۵	۱۱/۹۴	۹۹۴/۳۸	۳۴۷۷۵۹۸۶	۳۴/۵۸
۱۳۸۳	۱۵/۲	۸۷۴۷	۴/۸۴	۱۰/۳۵	۹۰۵/۵۴	۳۷۹۹۲۲۳۹	۳۴/۴۰
۱۳۸۴	۱۰/۴	۹۰۴۲	۳/۲۶	۷/۱۳	۶۴۵/۳۶	۷۶۷۸۹۵۰۵	۴۹/۵۵
۱۳۸۵	۱۱/۹	۹۲۲۶	۱/۹۹	۹/۹۰	۹۱۳/۸۹	۹۴۵۱۵۵۳۶	۸۶/۳۷
۳۰۰/۲۹	زیان انباشته						

+ ماخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و یافته های تحقیق.



شکل ۱- آمار فصلی نرخ واقعی ارزی طی سال های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۵

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
 رتال جامع علوم انسانی





پروژه نگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی