

## سیاست ارزی چین و تجارت کشورهای آسیایی\*

آلیس گارسیا اررو و تولی کویی وو

ترجمه: افسر عازم<sup>۱</sup>

مشاهدات تجربی حاکی از آن است که تراز تجاری کشور چین نسبت به نوسان‌های نرخ ارز مؤثر واقعی (یوان) از حساسیت‌هایی برخوردار است. هر چند با توجه به اندازه و میزان جاری مازاد تجاری اعمال سیاست افزایش نرخ ارز به تنهایی نمی‌تواند منجر به ایجاد تعادل و از میان رفتن مازاد تجاری گردد. کاهش بالقوه مازاد تجاری چین ناشی از افزایش نرخ ارز (یوان) ناچیز است، زیرا واردات چین در قبال افزایش نرخ ارز همان‌طور که از قبل انتظار می‌رفت از خود واکنش منفی نشان می‌دهد (در نهایت روند بیشتر کاهش است تا افزایش). با تخمین معادلات واردات دوجانبه چین و طرف‌های عمده تجاری آن، واکنش معادلات واردات در ازای افزایش نرخ واقعی ارز با کشورهای جنوب شرقی آسیا تأیید می‌گردد. نتیجه به دست آمده بوسیله برآورد بردار همگرایی کشورهای آسیایی که سهم بزرگی از واردات چین از آن کشورها شامل صادرات مجدد است، تصدیق می‌شود. همچنین نتایج نشان می‌دهند که صادرات تعدادی از کشورهای آسیایی واکنش منفی به افزایش نرخ واقعی ارز از خود نشان می‌دهند که این نتیجه ناشی از وابستگی صادراتی آنها به کشور چین است.

**واژه‌های کلیدی:** چین، تجارت، صادرات، نرخ ارز واقعی.

### ۱. مقدمه

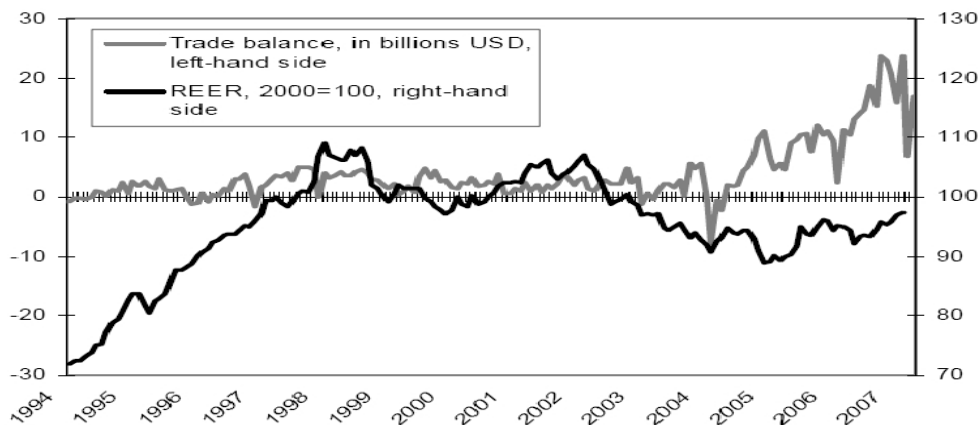
سهم چین از تجارت جهانی در سال‌های گذشته به شدت و با سرعت در حال افزایش بوده و در واقع چین به همراه آلمان و ایالات متحده آمریکا از بزرگترین کشورهای صادرکننده جهان محسوب می‌شوند که در این اواخر تراز تجاری این کشور بسیار نزدیک به صفر شده است. بر اساس آمار گمرکات مقدار مازاد تجاری چین در سال ۲۰۰۴ معادل ۳۲ بیلیون دلار آمریکا (یعنی ۱/۷ تولید

\* این مقاله ترجمه این منبع می‌باشد:

Alici Garcia-Herrero & Tuuli Koivu (2009), "China's Exchange Rate Policy & Asian Trade", BIS Working Papers, No. 282.  
afsarazem@yahoo.com

۱. کارشناس ارشد اقتصاد.

ناخالص داخلی چین) بر اساس نمودار (۱) است هر چند از سال ۲۰۰۵ به بعد مازاد تجاری چین افزایش حبابی داشته است. در سال ۲۰۰۶ مازاد تجاری چین ۱۸۰ میلیارد دلار آمریکا (نزدیک به ۷ درصد تولید ناخالص داخلی آن کشور) و در سال ۲۰۰۷ به بیش از ۱۰ درصد تولید ناخالص داخلی چین رسید.<sup>۱</sup> ظاهراً سیاستگذاران چین نرخ ارز را به صورت مصنوعی در سطح پایینی ابقاء کردند تا بتوانند از منافع تقاضای خارجی بهره‌مند گردند و از این طریق نرخ رشد مورد نظر خود را بدست آورند. از سوی دیگر، قیمت‌های مفروض هنوز نقش ناچیزی در تصمیمات عرضه و تقاضا در اقتصاد در حال گذار چین ایفاء می‌نمایند. بنابراین، تردیدها در این خصوص در حال افزایش است که نرخ ارز حاضر بتواند وسیله‌ای مؤثر در جهت کاهش میزان مازاد تراز تجاری چین باشد.



مأخذ: آمار گمرکات چین و CEIC و آمار بین‌المللی مالی.

#### نمودار ۱. تراز تجاری چین و نرخ مؤثر ارز (ماهانه)

در ارتباط با مباحث اولیه این واقعیت مشهود است که چین با فشار فراوانی از سوی کشورهای صنعتی جهت افزایش نرخ ارز (یوان) مواجه است. نرخ ارز مؤثر واقعی از سال ۱۹۹۴ تا انتهای سال ۱۹۹۷ افزایش سریعی از خود نشان می‌دهد، اما تمایل به کاهش و پس از آن حرکت به سوی رژیم نرخ ارز شناور در جولای ۲۰۰۵ اعلام شد و تقریباً پس از آن نرخ ارز واقعی بطور تقریبی تا حدودی افزایش مؤثر یافت. سؤال این است که وسعت و سرعت سریع افزایش مازاد تراز تجاری آیا می‌تواند بوسیله سیاست افزایش نرخ ارز توضیح داده شود؟ مقیاس وسیع مازاد تجاری چین علاوه بر

۱. براساس آمار تراز پرداخت‌ها میزان مازاد تراز تجاری از آمار گمرکات بزرگتر است به طوری که در سال ۲۰۰۶ مازاد تراز تجاری بر اساس تراز پرداخت‌ها ۲۱۸ میلیارد دلار آمریکا یعنی معادل بیش از ۸ درصد تولید ناخالص داخلی چین است.

اینکه برای کشور چین حائز اهمیت بسیار است برای سایر کشورهای جهان نیز از اهمیت بسزایی برخوردار است. از سوی دیگر، ادبیات موجود در این خصوص صریح و قطعی نبوده و محدودیت داده‌های آماری مورد نیاز و عدم کفایت سری‌های زمانی امکان بررسی رابطه بین نرخ ارز واقعی و تجارت چین را محدود می‌نماید. از تابستان سال ۲۰۰۳ یعنی از زمانی که مباحث کم‌ارزیابی شدن نرخ ارز چین بالا گرفت تحقیقات در این خصوص به اوج خود رسید، اما در این میان بیشتر معادلات بر تخمین‌های بلندمدت نرخ ارز و یافتن رژیم مناسب ارزی چین تمرکز داشتند. هر چند هر دو پرسش مهم و اساسی می‌باشند اما موضوع مهم، میزان و اندازه عدم تعادل (مازاد تراز تجاری) چین است و این سؤال هنوز باقی است که آیا افزایش‌های جاری نرخ ارز چین وسیله‌ای مناسب برای کاهش میزان مازاد تراز تجاری وسیع آن کشور خواهد بود یا خیر؟

مقاله حاضر بر اساس روش همگرایی این پرسش را به صورت تجربی تحلیل می‌نماید. بر اساس نتایج حاصل از این تحلیل، افزایش نرخ ارز مازاد تراز تجاری چین را در بلندمدت کاهش داده اگرچه دامنه کاهشی ناشی از اعمال سیاست افزایش نرخ ارز محدود است. اثر تقریباً کم در مقایسه با اندازه عدم تعادل تجاری به وسیله حساسیت قیمتی ویژه واردات چین قابل توضیح است یعنی واردات چین در قبال افزایش نرخ ارز واکنش منفی از خود نشان می‌دهند. با تخمین معادلات واردات دوجانبه درمی‌یابیم که واردات چین در اثر اعمال سیاست نرخ ارز با کشورهای آسیایی تمایل به کاهش داشته، اما این تمایل در رابطه با سایر شرکای تجاری چین به چشم نمی‌خورد. نتایج حاصل به خوبی به وسیله بردار همگرایی ویژگی تجارت درون کشورهای آسیایی را نمایش می‌دهد. عمده واردات چین از کشورهای آسیای جنوب شرقی به منظور صادرات مجدد است. به علاوه، نتایج حاکی از آن است که کشورهای آسیای جنوب شرقی قادر به جبران میزان کاهش صادرات خود با افزایش صادرات خود به سایر کشورهای جهان نیستند به همین دلیل، افزایش نرخ ارز تأثیر منفی بر صادرات این کشورها خواهد داشت. به عبارت دیگر، نتایج حاکی از آن است که صادرات کشورهای آسیای جنوب شرقی بیشتر به عنوان مکمل فرایند تولید چین محسوب می‌شود و به عنوان جایگزین تولیدات آن کشور عمل نمی‌کند.

مطالب این مقاله بر این اساس تبیین می‌گردد. ابتدا مروری بر ادبیات موضوع، تشریح متدولوژی و داده‌های آماری مورد استفاده همچنین بیان نتایج حاصل از تغییرات نرخ ارز بر صادرات و واردات چین و تقاضا خواهیم داشت. سپس به بررسی دلیل عدم تأثیر مثبت افزایش نرخ ارز واقعی بر واردات چین به کمک تخمین معادلات دو جانبه چین و کشورهای عمده شریک

تجاری آن می‌پردازیم. در نهایت، تحلیل معادلات صادرات شماری از کشورهای آسیایی و نتیجه‌گیری حاصل از تحقیق بیان می‌شود.

## ۲. مروری بر ادبیات موضوع

مطالعات انجام شده در خصوص تأثیر نرخ ارز بر تراز تجاری چین را می‌توان بر اساس نتایج حاصل به دو گروه تقسیم نمود. گروه اول به‌طور واضح بیشترین مطالعات حاکی از وجود رابطه کاهشی ناشی از افزایش میان نرخ ارز از طریق صادرات یا واردات یا هر دو آنها بر مازاد تراز تجاری چین است. تنها دو مطالعه اثر مثبت بین افزایش نرخ ارز و مازاد تجاری در چین را نشان می‌دهند. جدول (۱) خلاصه‌ای از نتایج مطالعات و متدولوژی استفاده شده را نمایش می‌دهد. از میان اولین مطالعات انجام شده در این خصوص، مطالعه کرا و دایال-گولاتی<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۹ بر اساس تخمین حساسیت قیمت واردات و صادرات چین در دوره (۱۹۸۳-۱۹۹۷) بر اساس مدل تصحیح و خطا حاکی از وجود ضریب صادرات معادل (۰/۳-) و ضریب واردات معادل (۰/۷) و با اعتبار آماری بالا است. به‌علاوه، مطالعه انجام شده حاکی از افزایش میزان حساسیت در طول زمان مورد بررسی است. در سال ۲۰۰۱، دس<sup>۲</sup> مطالعه دایال-گولاتی را با تفکیک نوع کالاهای صادراتی و وارداتی چین به دو گروه کالاهای قابل فرایند (به عنوان مثال اجزاء و قطعات برای مونتاژ) و کالاهای نهایی تکرار نمود. یافته‌های وی حاکی از کاهش میزان صادرات در بلندمدت در اثر افزایش نرخ ارز بود. وی همچنین نشان داد که حساسیت صادرات کالاهای نهایی صادراتی بزرگتر از حساسیت قیمتی کالاهای قابل فرآوری است همچنین واردات کالاهای قابل فرآوری در اثر افزایش نرخ ارز واقعی افزایش ملایمی را از خود نشان می‌دهند.

بنسی-گواری و لاهرچی-رویل<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۳ با شبیه‌سازی کاهش ۱۰ درصدی در نرخ ارز واقعی مشاهده نمودند که صادرات چین به کشورهای سازمان توسعه و همکاری اقتصادی افزایش یافته و واردات چین از کشورهای غیر آسیایی در صورتی که نرخ ارز آن کشورها بدون تغییر باقی بماند کاهش خواهد یافت.

کامادا-تاکاوا<sup>۴</sup> در سال ۲۰۰۵ با بکارگیری مجدد مدل شبیه‌سازی اثر رفورم سیاست ارزی در کشور چین را اندازه‌گیری نمودند. آنها نشان دادند با یک افزایش ۱۰ درصدی در نرخ ارز واردات

1. Cerra & Dayal – Gulati

2. Dess

3. Benassy-Quere & Lahreche-Revil

4. Kamada and Takagawa

چین به طور ملایم افزایش یافته در صورتی که تأثیر این تغییر بر صادرات ناچیز است. در ۴ مطالعه فوق که از داده‌های آماری چین در هنگام الحاق این کشور به سازمان تجارت جهانی استفاده شده، نتایج حاصل حاکی از کاهش صادرات و افزایش واردات در اثر اعمال سیاست افزایش نرخ ارز است.

برخی از مطالعات تنها بخش صادرات را مورد بررسی قرار داده‌اند که از آمارهای چین در زمان الحاق به سازمان جهانی تجارت استفاده کرده‌اند.

مطالعات یو-هوا<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۲ و اکرز<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۴ کاهش در میزان صادرات کشور چین در اثر افزایش نرخ ارز را به عنوان نتایج اولیه تأیید می‌کنند. اما بر اساس آمار سال‌های اخیر یو-هوا نشان دادند که صادرات چین نسبت به قیمت از خود حساسیت بیشتری را نشان می‌دهد.

وون و همکاران<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۶ با استفاده از داده‌های بخشی برای دوره زمانی (۱۹۷۸-۱۹۹۸) و با دخالت دادن درجه ارزش‌گذاری بالای نرخ ارز (یوان) در تخمین معادلات صادرات رابطه منفی میان صادرات و افزایش نرخ ارز را بدست آورد. مطالعات انجام‌شده بر اساس اطلاعات آماری سال‌های اخیر حاکی از وجود رابطه منفی میان صادرات و نرخ ارز است، اما چالش تمام مطالعات این است که افزایش نرخ ارز می‌بایست منجر به افزایش میزان واردات به چین گردد.

لاو و همکاران<sup>۴</sup> در سال ۲۰۰۴ با استفاده از داده‌های فصلی صادرات و واردات به کشورهای گروه ۳ را بررسی نمود. وی نشان داد که در بلندمدت افزایش نرخ ارز تأثیر منفی بر صادرات داشته، هر چند واردات کالاهای نهایی و واسطه‌ای در اثر اعمال سیاست نرخ ارز مؤثر از خود تغییری را نشان نمی‌دهند. در هر حال تفسیر نتایج با توجه به روشن نبودن میزان کاهش صادرات و واردات و محدودیت مشاهدات آماری چین مشکل است.

در سال ۲۰۰۶ توربک<sup>۵</sup> با استفاده از مدل جاذبه اثر تغییرات نرخ ارز را بر تجارت میان چین و شرکای تجاری آسیایی آن با تفکیک کالاهای صادراتی به واسطه‌ای، سرمایه‌ای و نهایی انجام داد. نتایج حاکی از کاهش ۱۳ درصدی در میزان صادرات چین در اثر افزایش ۱۰ درصدی در نرخ ارز (یوان) بود. هر چند این افزایش تأثیر معناداری بر واردات چین از کشور ایالات متحده آمریکا نداشت.

---

1. Yue and Hua  
2. Eckaus  
3. Voon & et al  
4. Lau & et al  
5. Thorbecke

در نهایت در سال ۲۰۰۶ شو-یپ<sup>۱</sup> با برآورد اثر نفوذی نرخ ارز بر کل اقتصاد چین به طور کلی مشاهده نمودند که افزایش در نرخ ارز منجر به کاهش صادرات از طریق اثر ارتباط-مخارج که موجب انقباض در تقاضای کل می گردد خواهد شد. اگر چه مطالعات اخیر حاکی از تأثیر منفی افزایش نرخ ارز بر صادرات و کاهش مازاد تراز تجاری است برخی از مطالعات خلاف این موضوع را نشان می دهند.

به عنوان مثال، جین<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۳ با استفاده از متغیرهای نرخ بهره واقعی-نرخ ارز و تراز پرداخت‌های چین مشاهده نمود که تمایل به افزایش نرخ ارز منجر به افزایش مازاد تراز پرداخت‌ها خواهد شد.

کرا-ساکسینا<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۳ با استفاده از داده‌های بخشی رفتار صادراتی چین را مطالعه نمودند. یافته‌های آنها حاکی از وجود رابطه مثبت بین قیمت‌های بالای صادراتی و افزایش عرضه صادرات در سال‌های اخیر است. در دیگر مطالعات انجام شده بر اساس داده‌های بخشی تفسیر نتایج تنها در رابطه با نیمی از صادرات قابل پوشش به وسیله داده‌های بخشی است.

یکی دیگر از مهم‌ترین مطالعات انجام شده در رابطه با معادلات صادرات و واردات چین توسط مارکونز-شین دک<sup>۴</sup> در سال ۲۰۰۶ انجام شد. آنها از سهم تجارت کل جهانی چین به جای حجم صادرات و واردات در تخمین‌های خود برای پرهیز از استفاده از متغیر پراکسی استفاده نمودند. بر اساس نتایج سهم صادرات و واردات جهانی چین در اثر افزایش نرخ ارز در رابطه با کالاهای نهایی منفی است. هر چند نتایج حاصل جالب توجه می‌باشند، اما با توجه به اینکه داده‌های بکاررفته سهم‌های صادرات و واردات چین هستند نتایج حاصل نمی‌تواند تصریح گردد. به علاوه از آنجا که روش بردار همگرایی نیز بکاررفته است تنها حساسیت‌های کوتاه‌مدت قیمتی قابل برآورد می‌باشند.

به طور خلاصه اغلب مطالعات اخیر حاکی از وجود رابطه منفی میان صادرات و افزایش نرخ ارز است و نتایج صریح‌تر از آن است که روش مطالعه و یا دامنه داده‌های آماری را تغییر دهد هر چند نتایج در خصوص واردات ابهام دارد. تعدادی از مطالعات اخیر حاکی از افزایش در میزان واردات چین در اثر افزایش نرخ ارز (یوان) است، اما بیشتر مطالعات اخیر نتایج متفاوتی را در این خصوص نشان می‌دهند. بنابراین نتیجه صریحی در رابطه با اثر افزایش نرخ ارز بر تراز تجاری چین با

1. Shu and Yip

2. Jin

3. Cerra and Saxena

4. Marquez and Schindler

استناد به مطالعات اخیر نمی‌توان یافت و در نهایت در مطالعه حاضر از آخرین مشاهدات آماری استفاده شده است. به‌علاوه تکنیک بکار رفته، روش بردار همگرایی و تمرکز بر رابطه بلندمدت داده‌ها است. همچنین تحلیل خود را از معادلات کلی واردات و صادرات به معادلات دوجانبه برای بررسی وجود تفاوت‌های موجود میان شرکای عمده تجاری چین گسترش داده‌ایم. نتایج حاصل از این شیوه برای کشورهای آسیایی بسیار حائز اهمیت است.

جدول ۱. مروری بر ادبیات موضوع تحقیق

نویسندگان	تاریخ	متدولوژی تحقیق	اثر نرخ ارز واقعی بر صادرات و واردات	حساسیت‌های قیمتی بر آورد شده	تأثیر بر تقاضا	سایر متغیرهای کنترلی
بنسی-گواری ۲۰۰۳ ولاهرچی-رویل	داده‌های سالانه (۱۹۸۳-۱۹۹۷)	مدل جاذبه	کاهش نرخ ارز (یوان) منجر به افزایش صادرات چین به کشورهای سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی و کاهش صادرات کشورهای آسیایی به چین می‌شود. بدون تغییر در میزان واردات و صادرات برای دوره زمانی	ضریب صادرات ۱/۲-	-	-
دایال-گولانی و کرا در سال ۱۹۹۹	داده‌های فصلی (۱۹۸۳-۱۹۹۷)	مدل تصحیح و خطا	(۱۹۸۳-۱۹۹۷)، تأثیر منفی و معنادار بر صادرات و تأثیر مثبت و معنادار بر واردات چین در سال‌های (۱۹۸۸-۱۹۹۷).	ضریب صادرات ۰/۳- و ضریب واردات ۰/۷	ضریب مثبت و معنادار برای دوره زمانی (۱۹۸۸-۱۹۹۷)	متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی-تولیدات صنعتی-شکاف تولید
کرا-ساکسینا در سال ۲۰۰۳	داده‌های بخشی فصلی-۱۹۸۵ (۲۰۰۱)	مدل حداقل مربعات دینامیک	حساسیت قیمتی صادرات با نزدیک شدن به آخر دوره افزایش یافته و نرخ ارز مؤثر اسمی تأثیر معنادار افزایشی نداشته همچنین نتایج در رابطه با کالاهای صنعتی تفکیک نشده است.	طی سال‌های (۱۹۸۵-۲۰۰۱): ۱- و (۱۹۹۴-۲۰۰۱): ۳/۸ (عرضه صادرات)	-	اعتبارت داخلی
دس در سال ۲۰۰۱	داده‌های ماهانه (۱۹۹۴-۱۹۹۹)	مدل تصحیح و خطا	افزایش نرخ ارز منجر به کاهش صادرات می‌شود. اثر کاهشی صادرات کالاهای آماده مصرف بیشتر از کالاهای قابل فرآوری است ضریب بی معنا برای کالاهای آماده مصرف و افزایش در میزان واردات کالاهای قابل فرآوری.	۰/۳- ضریب صادرات و ۰/۲ ضریب واردات کالاهای قابل فرآوری	ضریب مثبت و معنادار متغیر صادرات و واردات	شبیه‌سازی متغیر شوک برای بررسی شرایط اقتصادی حاصل از آن
اکرز در سال ۲۰۰۴	داده‌های سالانه (۱۹۸۵-۲۰۰۲)	روش حداقل مربعات	اثر منفی و معنادار بر صادرات به کشور آمریکا و همچنین تأثیر منفی و معنادار بر سهم واردات چین از آمریکا.	ضریب ۰/۳- (صادرات آمریکا)	اثر مثبت و معنادار	-
کامادا-تاکاوا در سال ۲۰۰۵	داده‌های ماهانه (۱۹۹۴-۲۰۰۰)	مدل‌ها مبتنی بر تئوری حداقل مربعات	به دلیل کم ارزیابی شدن نرخ ارز افزایش واردات تنها برای یک سال اتفاق افتاده است. بر اساس مدل حداقل مربعات ضریب تخمینی از اعتبار آماری برخوردار نیست.	-	-	-

ادامه جدول ۱.

نویسندگان	تاریخ	متدولوژی تحقیق	اثر نرخ ارز واقعی بر صادرات و واردات	حساسیت‌های قیمتی بر آورد شده	تأثیر بر تقاضا	سایر متغیرهای کنترلی
لاو و همکاران در سال ۲۰۰۴	داده‌های فصلی (۱۹۹۵-۲۰۰۴)	حداقل مربعات دینامیک	اثر منفی و معنادار بر صادرات و واردات کالاهای قابل فراوری و ضریب بی معنا برای کالاهای آماده مصرف وارداتی.	ضریب صادرات ۱/۴۷- و ضریب واردات ۱/۲۸- برای کالاهای قابل فرآوری	اثر مثبت بر صادرات	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی - متغیر استرداد مالیات بر ارزش افزوده و صادرات
مارکونز-شین دک در سال ۲۰۰۶	داده‌های ماهانه (۱۹۹۷/۱-۲۰۰۴/۲)	روش حداقل مربعات و مطالعه اثر سهم بازار چین بر صادرات و واردات جهان	افزایش خفیف در واردات کالاهای آماده مصرف و بدون تغییر برای کالاهای قابل فرآوری و بدون اثر افزایشی برای صادرات.	افزایش ۱۰ درصدی نرخ ارز منجر به کاهش ۰/۵ درصدی صادرات و ۰/۱ درصدی در واردات چین می‌شود.	ضریب واردات مثبت - بدون افزایش در مورد صادرات	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
یو-هوا در سال ۲۰۰۶	داده‌های فصلی (۱۹۹۶-۲۰۰۶)	مدل تصحیح و خطا	سیاست افزایش نرخ ارز منجر به کاهش صادرات در مدل جاذبه- افزایش نرخ ارز منجر به کاهش در صادرات می‌شود و در مدل‌های VEC و حداقل مربعات صادرات به آمریکا با اعمال سیاست افزایش ارزی کاهش می‌یابد. ضریب واردات از اعتبار آماری برخوردار نبوده همچنین با بکارگیری مدل جاذبه نتیجه روشنی در رابطه با آمریکا بدست نمی‌آید.	ضریب صادرات ۱/۳-	مثبت و معنادار	سهم بازار
توریک در سال ۲۰۰۶	داده‌های سالانه (۱۹۸۲-۲۰۰۴)	مدل جاذبه - مدل آزمون خطا - مدل حداقل مربعات	تأثیر منفی افزایش نرخ ارز بر صادرات.	ضریب صادرات ۱/۳-	ضریب مثبت و معنادار برای صادرات و بدون افزایش برای حساسیت درآمدی برای واردات	متغیر مسافت وزان مشترک در مدل جاذبه
وون و همکاران در سال ۲۰۰۶	داده‌های بخشی سالانه (۱۹۷۸-۱۹۹۸)	روش حداقل مربعات	تأثیر منفی افزایش نرخ ارز بر صادرات.	-	ضریب صادرات مثبت با اعتبار آماری است	سیال‌پذیری و نامتناسبی نرخ ارز
یو-هوا در سال ۲۰۰۲	داده‌های سالانه-استانی (۱۹۸۰-۲۰۰۰)	مدل‌های بکاررفته TSLS, حداقل مربعات	کاهش نرخ ارز منجر به افزایش صادرات شده است و حساسیت نرخ ارز در دهه ۱۹۹۰ افزایش یافته است.	ضریب صادرات (۰/۹۷- - ۰/۱۶-)	بدون اعتبار آماری است	ظرفیت تولید داخلی

مأخذ: نتایج تحقیق.

### ۳. متدولوژی و داده‌های آماری

برای تعیین میزان حساسیت‌پذیری صادرات و واردات چین در اثر تغییر نرخ ارز واقعی معادلات استاندارد صادرات و واردات را برآورد می‌کنیم. با توجه به اهمیت رابطه بلندمدت داده‌های آماری از روش بردار همگرایی استفاده می‌شود. بعلاوه، برای پرهیز از شبیه‌سازی معادلات تورش‌دار از معادلات در شکل کاهش یافته آنها استفاده می‌شود. این معادلات از نتایج برآوردهای توابع عرضه و تقاضا بدست می‌آیند. هرچند برای جلوگیری از بروز مشکلات بالقوه حاصل از حذف متغیرها از دترمینان عرضه و تقاضا در معادلات کاهش یافته استفاده می‌شود.<sup>۱</sup> معادلات برآوردی عبارتند از:

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 REER_t + \alpha_2 Y_t^* + \sum_{i=3}^n \alpha_i controls_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$M_t = \beta_0 + \beta_1 REER_t + \beta_2 Y_t + \sum_{i=3}^n \beta_i controls_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

که:

$X_t$ : حجم صادرات چین  $M_t$ ، حجم واردات چین

$REER_t$ : نرخ مؤثر واقعی ارز  $Y_t^*$ ، تقاضای خارجی

$Y_t$ : تقاضای داخلی چین

پارامترهای تخمینی عبارتند از:

$\alpha_1$ : حساسیت صادرات نسبت به تغییرات نرخ ارز

$\alpha_2$ : حساسیت درآمدی صادرات

$\beta_1$ : حساسیت واردات نسبت به نرخ ارز

$\beta_2$ : حساسیت واردات نسبت به درآمد

با توجه به اهمیت کالاهای قابل فرآوری در اقتصاد چین معادلات صادرات کالاهای قابل فرآوری و نهایی بطور جداگانه تخمین زده می‌شوند و به همین دلیل داده‌های آماری در خصوص کالاهای وارداتی نیز تفکیک شدند.<sup>۲</sup> نمودارهای (۱-۲) پیوست مقاله روند صادرات و واردات

۱. مقاله انتقادی گلدستون و کان در رابطه با کشش‌پذیری بی‌نهایت تابع عرضه نسبت به حساسیت صادرات در سال ۱۹۸۵ را ببینید.

۲. کالاهای وارداتی جهت فرایند عبارتند از واردات قطعات و اجزا که در بخش‌های تولیدی به عنوان نهاده‌های تولیدات کارخانه‌ای جهت صادرات استفاده می‌شوند و صادرات فرآوری شده چین شامل اجزا صادراتی جهت طی فرایند مونتاژ به دیگر کشورها و کالاهای مونتاژ متشکل از اجزاء وارداتی است و تجارت کالاهای نهایی در عوض شامل کالاهای است که نیازمند طی مراحل تولیدی بیشتری نبوده و همچنین شامل کالاهای حاصل از مونتاژ قطعات وارداتی نمی‌باشد.

کالاهای قابل فرآوری و نهایی را نمایش می‌دهند. روند صادرات و واردات کالاهای قابل فرآوری و نهایی از سال ۲۰۰۱ یعنی سال الحاق آن کشور به سازمان جهانی تجارت همراه با رشد است. مشکل قابل توجه در خصوص داده‌های آمار تجاری کشور چین، عدم دسترسی به شاخص قیمت صادرات و واردات در سطح داده‌های کلی است. ارزش صادرات و واردات و حجم آنها به راحتی قابل احصاء نمی‌باشند و به همین دلیل نیازمند به استفاده از متغیر جایگزین برای داده‌های آماری قیمت می‌باشیم. در این راستا از شاخص قیمت مصرف‌کننده چین به عنوان متغیر جایگزین قیمت کالاهای صادراتی استفاده می‌شود. این مشکل به دلیل عدم تولید آمار توسط دایره بین‌المللی اطلاعات و آمار کشور چین است. همچنین شاخص قیمت تولیدکننده و شاخص قیمت عمده فروشی برای تمام نمونه‌های آماری مورد نیاز در مطالعه موجود نیست. برای متغیر قیمت کالاهای وارداتی از یک شاخص وزنی که از داده‌های قیمت‌های صادراتی ۲۵ کشور عمده شریک تجاری چین محاسبه می‌شود به عنوان یک شاخص تعدیل‌کننده واردات چین استفاده شده است (منبع داده‌های شاخص قیمت در جدول (۱) پیوست موجود است).<sup>۱</sup> همچنین به عنوان یک آزمون پیشرفته از قیمت صادراتی کشور هنگ‌کنگ به عنوان متغیر جایگزین قیمت صادراتی چین در معادلات استفاده شده تا نتایج حاصل از قابلیت اتکاء بالاتری برخوردار گردند.<sup>۲</sup>

در این مقاله متغیر نرخ ارز مؤثر واقعی از آمارهای مالی بین‌المللی صندوق بین‌المللی پول و بر اساس ساختار زیر بدست آمده است:

$$REER = \prod_{i=1}^N (rer_i)^{w_i} \quad (3)$$

N: تعداد واحدهای پولی بکار رفته در شاخص

W<sub>i</sub>: وزن واحدهای پولی در شاخص

rer<sub>i</sub>: نرخ ارز واقعی دوجانبه موجود میان کشور چین و شرکای عمده تجاری آن.<sup>۳</sup>

همچنین از نرخ ارز محاسبه شده توسط بانک بین‌المللی تسویه جهت اطمینان بیشتر و ارزیابی نتایج معادلات استفاده می‌شود (نتایج بدست آمده تفاوتی با نتیجه حاصل از بکارگیری مدل بالا ندارد). بر اساس چارچوب نظری، در شرایطی که کالاهای چینی قابل رقابت در بازارهای جهانی

۱. شاخص قیمت مصرف‌کننده چین به سایر شاخص‌های تورم‌زدا همچون شاخص میانگین وزنی قیمت وارداتی شرکای تجاری چین اولویت دارد چرا که صادرات چین از سرعت بسیار بالا برخوردار بوده و همچنین این کشور از صادرکنندگان عمده جهان محسوب می‌گردد بنابراین در رابطه با چین گیرنده قیمت بودن فرض درستی نمی‌باشد.

۲. فرض مسلم آن است که عمده صادرات هنگ‌کنگ در سرزمین اصلی تولید و افزایش قیمت کالاها به صورت نسبی ثابت است.

۳. برای اطلاعات بیشتر مقاله بایوما و همکاران در سال ۲۰۰۵ را ببینید.

باشند حساسیت صادرات در قبال افزایش نرخ ارز واقعی منفی خواهد بود. نتایج در رابطه با معادلات واردات چین از صراحت کم‌تری برخوردارند (نتایج در این خصوص شفاف نیستند). افزایش واقعی در نرخ ارز منجر به افزایش واردات خواهد شد در صورتی که افزایش قدرت خرید اثر منفی کاهش‌های تقاضا برای صادرات را حذف نماید. در این مورد نتیجه به دست آمده ارتباط تنگاتنگی با ساختار واردات کشور دارد در شرایطی که واردات جایگزین اصلی محصولات داخلی باشد حساسیت قیمتی مثبت است. در این صورت افزایش در نرخ ارز منجر به افزایش میزان واردات کشور خواهد شد، اما اگر عمده واردات شامل اجزاء و قطعات و کالاهای سرمایه‌ای باشند که در فرایند تولید کالاهای صنعتی بکار روند که در رابطه با چین این گونه است. در این شرایط افزایش نرخ ارز ممکن است منجر به کاهش حجم واردات شود. در این مقاله تقاضای خارجی برای صادرات کشور چین بوسیله متغیر واردات جهانی اندازه‌گیری می‌شود (پس از حذف واردات به چین) این متغیر بوسیله شاخص جهانی قیمت واردات تورمزدایی می‌شود.

بدیهی است برخی از متغیرهای تولید داخلی چین می‌توانند به عنوان متغیر مورد نظر جایگزین شوند، اما به دلیل نبود آمار ماهانه این امر میسر نشد. بعلاوه، با توجه به رشد سریع تجارت جهانی در کشورهای نوظهور آسیایی نرخ رشد تجارت بزرگتر از نرخ رشد تولید ناخالص داخلی است بنابراین بکارگیری این دسته از آمار منجر به ایجاد مشکل جدی خواهد شد. همچنین در این مقاله تولیدات صنعتی جایگزین متغیر تقاضای داخلی چین برای کالاهای نهایی شده است و متغیر تولید ناخالص داخلی می‌تواند به عنوان یک تقریب مناسب از تولید اقتصادی چین لحاظ گردد، اما پس از رفورم ساختاری در چین مسئولان چینی تنها قادر به تولید آمار تولید ناخالص داخلی به صورت فصلی برای دوره زمانی (۲۰۰۵-۱۹۹۴) شدند. در خصوص متغیر واردات (کالاهای قابل فرآوری) از آمار کالاهای قابل فرآوری صادراتی به عنوان عامل تقاضا در بلندمدت استفاده می‌شود. انتظار می‌رود ضرایب حساسیت درآمدهای برای معادلات صادرات و واردات مثبت باشند. بعلاوه، بر اساس ادبیات موجود از متغیرهای کنترلی در معادلات واردات و صادرات استفاده می‌شود. در معادلات صادرات برای بررسی رابطه استرداد مالیات بر ارزش افزوده کالاهای صادراتی که بر اساس ادوار تجاری چین به عنوان سیاست‌های تنبیهی و تشویقی بکار می‌رود، انتظار می‌رود که ضریب برآوردی مثبت باشند.<sup>۱</sup> برای محاسبه مابه‌ازاء میزان عرضه در معادلات در شکل‌های کاهش یافته آنها از ظرفیت بهره‌برداری استفاده شده است. مقیاس نهایی ظرفیت بهره‌برداری به عنوان ظرفیت بالقوه

۱. داده‌های آماری استرداد مالیات بر ارزش افزوده کالاهای صادراتی برای سال‌های (۲۰۰۴-۱۹۹۶) موجود است.

عرضه و رشد صادرات می‌تواند در نظر گرفته شوند. ظرفیت بهره‌برداری تفاوت بین تولیدات صنعتی و روند آتی تولید را تعریف می‌نماید و آخرین متغیر کنترلی بکار رفته در معادله صادرات ذخیره واقعی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی موجود در کشور چین است. در شرایطی که روابط میان تجارت و متغیر صادرات بر اساس ادبیات موجود به خوبی تبیین گردد وجود متغیر ذخیره سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در چین می‌تواند به عنوان متغیر تأثیرگذار در بخش صادرات چین لحاظ گردد. اگرچه وجود متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌تواند منجر به گسترش میزان صادرات چین گردد، اما وجود ساختار پیچیده زنجیره تولید چین، ورود قطعات و اجزاء و تولیدات غیر نهایی که پس از عبور از چندین کشور به چین می‌رسند ممکن است تا حدی تحلیل را در این مورد پیچیده نماید.<sup>۱</sup>

در رابطه با معادله واردات تعرفه‌های وارداتی به دلیل کاهش اساسی از زمان الحاق چین به سازمان تجارت جهانی به دلیل نقش مؤثر آن در معادلات واردات بدون شک باید در معادله واردات به عنوان متغیر تعیین‌کننده گنجانده شوند. دومین متغیر کنترلی، موجودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است. بطور اصولی انتظار می‌رود که متغیر ذخیره سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تا زمانی که واحدهای تولیدی خارجی تمایل بیشتری به استفاده از ماشین‌آلات و قطعات و اجزاء وارداتی داشته تا استفاده از تولیدات داخلی چین از ضریب مثبت برخوردار باشند. هر چند با توجه به جریان زنجیره‌ای تولید سرمایه‌گذاران خارجی نیاز برای واردات علیرغم افزایش ذخیره سرمایه‌گذاری خارجی کاهش می‌یابد و در نهایت از متغیر روند در صورت برخوردار بودن از اعتبار آماری در معادلات صادرات و واردات استفاده می‌شود. متغیر روند می‌تواند به عنوان شاخص بهبود بهره‌وری و تغییرات اقتصادی چین در مدل‌ها لحاظ گردد. این عامل توسط سایر متغیرها قابل اندازه‌گیری نیست. تمام متغیرهای بکار رفته در مدل‌ها علاوه بر متغیر استرداد مالیات بر ارزش افزوده صادرات و تعرفه‌های وارداتی که به عنوان سهم‌هایی از ارزش صادرات و واردات هستند به شکل لگاریتمی در مدل‌ها استفاده شده‌اند. با توجه به آنکه داده‌های آماری چین از الگوی فصلی استاندارد تبعیت نمی‌کند ترجیح آن است که از سری‌های زمانی تعدیل‌نشده در هنگام استفاده از متغیر مجازی برای سال جدید و ماه دسامبر در مدل‌ها استفاده شود.<sup>۲</sup>

۱. تولید داده‌های ماهانه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی چین از سال ۱۹۹۷ آغاز شد.

۲. در معادله رگرسیون نهایی متغیر مجازی تنها در معادلاتی گنجانده می‌شود که از اعتبار آماری برخوردار باشند.

در معادلات تخمینی از داده‌های آماری ماهانه برای دوره زمانی (۲۰۰۵-۱۹۹۴) استفاده شده است. همچنین شروع تحلیل از سال ۱۹۹۴ یعنی آغاز رفرم اقتصادی در چین است. تعدادی از رفرم‌های صورت گرفته در رابطه با پرسش‌های مطرح شده در این مقاله است، از این حیث که سیستم نرخ ارز باید یکپارچه شود. حذف برنامه‌های اجباری برای واردات لیسانس‌های اجباری و کاهش سهمیه‌ها همچنین رفرم نظام قیمت‌ها که نرخ ارز چین را دستخوش تغییر خواهد ساخت و منافع بخش خصوصی از قوانین آزادسازی اقتصادی کشور چین از جمله این رفرم‌ها است.<sup>۱</sup>

#### ۴. نتایج واردات چین و معادلات صادرات

به عنوان قدم اولیه و تهیه بردار همگرایی از آزمون دیکی- فولر تکمیل شده ADF برای تعیین ریشه واحد استفاده شده است. تقریباً تمام متغیرها در سطح اول ناپایا بوده اما پس از تفاضل‌گیری مرتبه اول متغیرها پایا می‌شوند.<sup>۲</sup> برای آزمون بردار همگرایی بلندمدت از تست آزمون جوهانسون استفاده شد و نتایج حاکی از آن است که حداقل یک بردار همگرایی بلندمدت برای هر گروه از متغیرهای موجود در مدل وجود دارد. بر اساس مطالعه فیلیپس ولورنتا در سال ۱۹۹۱ وجود بردار همگرایی امکان تخمین رگرسیون دترمینان تأخیری متغیرهای تفاضلی را به کمک روش حداقل مربعات غیر خطی را امکان‌پذیر می‌سازد.<sup>۳</sup> بر اساس این روش تخمین پارامترهای بلندمدت و کوتاه‌مدت غیر تورش‌دار سازگار میسر است.<sup>۴</sup> در کنار رگرسیون‌های معادلات صادرات و واردات در دوره (۲۰۰۵-۱۹۹۴) همچنین رگرسیون‌هایی را برای دوره کوتاه‌مدت (۲۰۰۰-۲۰۰۵) که متمرکز بر آمار دوره زمانی الحاق چین به سازمان جهانی تجارت است را برآورد می‌نماییم.<sup>۵</sup> در هر دو مورد با توجه به اهمیت شناسایی وضعیت کالاهای قابل فرآوری و نهایی معادلات جداگانه برای هر یک از کالاهای صادراتی و وارداتی تخمین می‌شوند حداکثر تأخیرهای بکار رفته در معادلات تا ۳ مرحله

۱. سهم تأثیرات القایی در قیمت بازار کالاهای تولیدی از ۴۶ درصد در سال ۱۹۹۱ به ۷۸ درصد در سال ۱۹۹۵ افزایش یافت (براساس بررسی‌های سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی در سال ۲۰۰۵).

۲. متغیرهای ظرفیت بهره‌برداری و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی پایا نیستند. (حتی پس از یک بار تفاضل‌گیری) همچنین نتایج نشان‌دهنده وجود تأخیرات بی‌شمار بر اساس تست اکاین است در صورت استفاده از یک تأخیر از معیار SCHWARZ استفاده می‌شود همچنین ریشه واحد می‌توان در سطح اعتبار آماری ۹۹ درصد بررسی شود.

۳. با لحاظ متغیرهای پایای تأخیری مشکل هم‌زمانی داده‌ها در معادلات بر طرف می‌شود.

۴. نتایج ریشه‌های واحد و تست همگرایی برای تمام معادلات موجود است.

۵. با ادامه روند حرکت اقتصاد چین به سمت اقتصاد بازار این کشور اجازه ورود به سازمان تجارت جهانی را در دسامبر سال ۲۰۰۱ بدست آورد. از آن جهت اندازه‌گیری آثار پس از الحاق بسیار مشکل است هر چند می‌توان انتظار داشت که سال ۲۰۰۰ نقطه آغاز تحولات بسیار باشد. در این مورد تکنیک‌های آماری نیز جداسازی آمار را به دوره‌های زمانی قبل و بعد از الحاق را تأیید می‌نماید.

است و در نهایت متغیرهای تأخیری در مدل گنجانده خواهند شد که دارای اعتبار آماری هستند. نتایج کامل در خصوص معادلات صادرات در جدول (۲) پیوست موجود است.<sup>۱</sup> همان‌طور که انتظار می‌رفت حساسیت نرخ ارز در بلندمدت بر صادرات چین در خصوص کالاهای قابل فرآوری و نهایی دارای ضریب منفی و معنادار در معادلات برآوردی برای دوره زمانی (۱۹۹۴-۲۰۰۵) یعنی دوره پیش و پس از ورود به سازمان تجارت جهانی است. بر اساس نتایج جدول (۲) اثر بلندمدت نرخ ارز واقعی برای کالاهای قابل فرآوری صادراتی برای هر دو دوره زمانی (۱/۳-) و در خصوص کالاهای نهایی صادراتی از (۲/۳-) برای کل دوره به (۱/۶-) بر اساس داده‌های آماری جدید کاهش می‌یابد. نتایج حاصل بسیار نزدیک به نتایج بدست آمده در مطالعه لاو و همکاران در سال ۲۰۰۴ معادل (۱/۵-) برای کل صادرات و (۱/۳-) در سال ۲۰۰۶ توسط یپ است. نتایج همچنین بسیار شبیه به حساسیت قیمتی صادرات کشورهای عمده صنعتی (۱/۵-) برای ایالات متحده آمریکا و (۱/۶-) برای انگلستان بر اساس نتایج بدست آمده در مطالعه هوپر و همکاران در سال ۱۹۹۸ است. اثر تقاضای جهانی بر صادرات کالاهای قابل فرآوری و نهایی چین در بلندمدت مثبت، بسیار ناچیز و بی‌معنا در دوره (۱۹۹۴-۲۰۰۵) است، اما پس از الحاق چین به سازمان تجارت جهانی این ضریب مثبت و از اعتبار آماری برخوردار است. این نتیجه مؤید این واقعیت است که چین تا قبل از الحاق به سازمان تجارت جهانی از منافع رشد سایر کشورهای جهان بهره‌مند نبوده است. بعلاوه، همان‌طور که انتظار می‌رفت حساسیت درآمدي صادرات چین در دوره اخیر بسیار نزدیک به یک است.

جدول ۲. نرخ ارز بلندمدت و حساسیت تقاضا

		صادرات کالاهای نهایی	صادرات کالاهای قابل فرآوری	واردات کالاهای نهایی	واردات کالاهای قابل فرآوری
حساسیت نرخ ارز	(۱۹۹۴-۲۰۰۵)	-۲/۳	-۱/۳	-۱/۰	-۰/۸
	(۲۰۰۰-۲۰۰۵)		-۱/۴	-۰/۴	(-۰/۳)
حساسیت تقاضا	(۱۹۹۴-۲۰۰۵)	(۰/۵)	(۰/۲)	-۰/۳	(۰/۲)
	(۲۰۰۰-۲۰۰۵)	۱	۰/۸	۰/۳	۰/۴

\* مقادیر داخل پرانتز از اعتبار آماری برخوردار نیستند.

مأخذ: نتایج تحقیق.

۱. در رابطه با کلیه نتایج تست همبستگی مقادیر پسماندها انجام شده است.

همچنین به عنوان یک متغیر کنترلی ظرفیت بهره‌برداری به صورت همزمان و یا با یک ماه تأخیر اثر معناداری بر صادرات دارد. ضریب ظرفیت بهره‌برداری منفی است این واقعیت می‌تواند به دلیل مصرف بالای تولیدات در بازارهای داخلی که حاصل رشد بالای تقاضای داخلی در دوره مورد بررسی است توضیح داده شود. ضریب متغیر استرداد مالیات بر ارزش افزوده کالاهای صادراتی در تمام معادلات بی‌معنا بوده به همین دلیل از برآوردهای نهایی حذف می‌شود.<sup>۱</sup>

همان‌طور که گفته شد داده‌های متغیر ذخیره سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از سال ۱۹۹۷ شروع به تولید کرده بنابراین از اطلاعات آماری آن می‌توان به عنوان متغیر توضیحی در زیر دوره اخیر استفاده نمود. باعث شگفتی است که ذخیره سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر صادرات کشور چین اثر معناداری نداشته‌است. متغیر روند نیز در تمام معادلاتی که به نظر می‌رسد صادرات چین در سال جدید کاهش یافته و یا در ماه دسامبر افزایش یابد مثبت و معنادار است. در صورت حذف متغیر روند ضرایب تقاضای جهانی و ذخیره سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی یکباره مثبت و از اعتبار آماری بالای برخوردار خواهند شد. هر چند نتایج حساسیت نرخ ارز بدون تغییر اساسی باقی مانده است. ضرایب تخمینی معادلات واردات در جدول (۳) پیوست قابل مشاهده است. همچنین به نظر می‌رسد عامل تقاضا نقش نسبتاً ملایمی را در توجیه واردات سال‌های گذشته داشته باشد.<sup>۲</sup> بر اساس زیر نمونه آماری مربوط به سال‌های اخیر واردات کالاهای قابل فرآوری واکنش مثبت به تقاضای خارجی که از طریق صادرات کالاهای فرآوری شده اندازه‌گیری می‌شود را از خود نشان می‌دهد همچنین تولید صنایع داخلی منجر به افزایش واردات کالاهای نهایی می‌شود.

همچنین می‌توان انتظار داشت که متغیر ذخیره سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی منجر به افزایش میزان واردات کالاهای قابل فرآوری و نهایی شود و بالاخره کاهش نرخ تعرفه میزان واردات کالاهای قابل فرآوری را افزایش خواهد داد.<sup>۳</sup> در رابطه با صادرات متغیر مجازی بکار رفته برای سال میلادی جدید و ماه دسامبر در اغلب تخمین‌ها از اعتبار آماری بالایی برخوردار است و در نهایت اینکه حساسیت واردات در اثر تغییر نرخ ارز همواره دارای علامت منفی و با اعتبار آماری

۱. از متغیر استرداد مالیات بر ارزش افزوده صادرات به عنوان متغیر کوتاه‌مدت به دلیل وجود تنها داده‌های سالانه تعرفه نمی‌توان استفاده نمود همچنین تغییرات مشاهدات نمونه آماری بسیار ناچیز است.

۲. ضریب حساسیت درآمد کالاهای نهایی وارداتی در دوره (۲۰۰۵-۱۹۹۴) مثبت و با اعتبار آماری است در صورتی که متغیر روند از معادلات رگرسیون حذف شود.

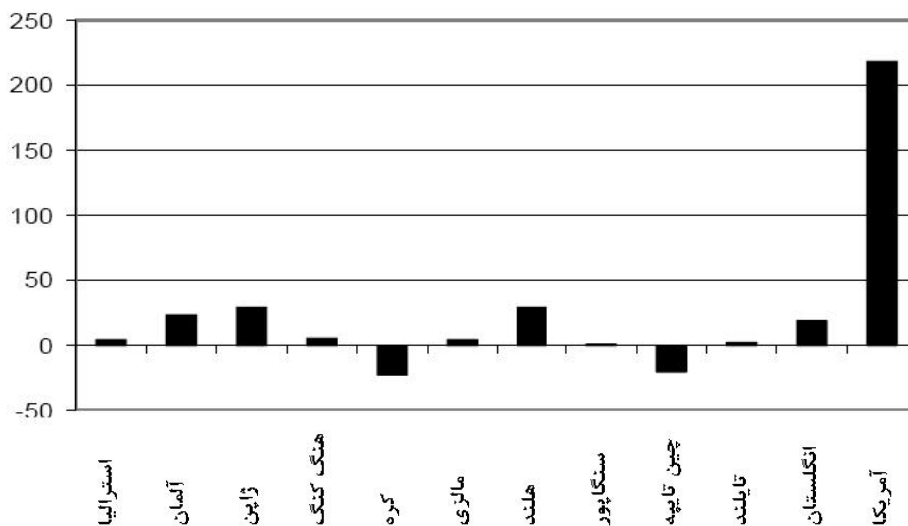
۳. متغیر تعرفه‌های وارداتی به عنوان متغیر کوتاه‌مدت در معادلات استفاده نخواهد شد، زیرا داده‌های تعرفه سالانه است (به دلیل تغییرات ناچیز مشاهدات نمونه آماری).

بالاست تنها استنادر رابطه با واردات کالاهای قابل فرآوری برای دوره اخیر است که ضریب تخمینی تنها در سطح ۱۵ درصد دارای اعتبار آماری است. نرخ ارز نه تنها دارای رابطه مستقیم با واردات کالاهای قابل فرآوری است بلکه اثر غیر مستقیمی بر صادرات کالاهای قابل فرآوری نیز دارد. به عبارت دیگر، افزایش نرخ ارز تمایل بیشتری به کاهش میزان واردات داشته تا افزایش آن لذا هر چند ضریب حساسیت منفی توسط برخی از مطالعات قبلی مانند مارکوز و شین دک در سال ۲۰۰۶ برآورد شد. نتایج بطور اساسی حاکی از آن است که واردات حتی در رابطه با کالاهای نهایی به کاهش صادرات در اثر افزایش نرخ ارز بیش از افزایش قدرت خرید مردم چین حساس می‌باشد.

#### ۵. نگاهی بر دلایل نتایج حساسیت منفی افزایش نرخ ارز بر واردات چین

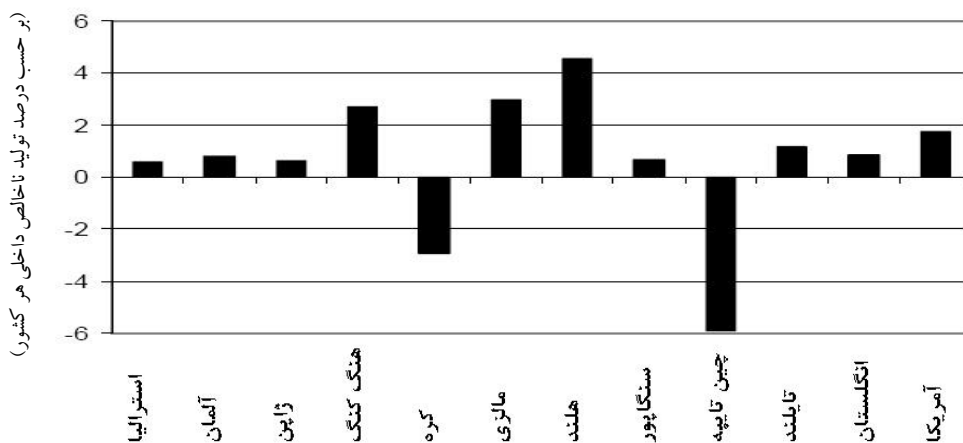
همان‌طور که مشاهده شد افزایش نرخ ارز تأثیر منفی بر واردات کشور چین داشت که لازم است این موضوع به دقت مورد بررسی قرار گیرد. اساساً وجود مازاد تراز تجاری چین پس از اعمال افزایش نرخ ارز ناشی از واکنش منفی واردات در قبال افزایش نرخ ارز است. نتایج حاصل در رابطه با ویژگی خاص تجارت چین در نمودارهای (۲) و (۳) به کمک تفاوت بزرگ تراز تجاری دوجانبه چین و سایر کشورهای عمده تجاری آن نشان داده شده است. مقدار زیادی از واردات چین شامل کالاهای واسطه‌ای از کشورهای آسیایی به منظور فرآوری و صادرات مجدد است و به همین دلیل درجه بالای بردار همگرایی صادرات صنعتی آسیا شامل واردات اجزاء و قطعات بوده تا آنکه جایگزینی برای کالاهای مصرفی چین باشد و به همین دلیل افزایش نرخ یوان نه تنها موجب کاهش میزان صادرات چین شده بلکه واردات آن را نیز دچار کاهش می‌کند. از مدل بردار همگرایی بیشتر برای تصریح معادلات کالاهای صنعتی قابل فرآوری استفاده شده تا کالاهای نهایی مانند مواد خام و کالاهای سرمایه‌ای که به عنوان نهاده‌های تولیدی در توابع تولید بکار می‌روند. بطور کلی با توجه به آنکه سهم ناچیزی از واردات چین شامل کالاهای مصرفی بی کیفیت است به نظر می‌رسد که سهم ناچیزی از واردات چین شامل کالاهای باشد که جایگزین تولیدات داخلی چین باشند همچنان بخشی از واردات چین تنها برای مصرف در بخش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

(ارزش به بلیون دلار آمریکا)



مأخذ: صندوق بین المللی پول.

نمودار ۲. تراز تجاری دو جانبه کشور چین با برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۰۵



مأخذ: صندوق بین المللی پول.

نمودار ۳. تراز تجاری دو جانبه چین با شماری از کشورهای منتخب در سال ۲۰۰۵

برای درک بهتر موضوع به کمک اطلاعات آماری موجود معادلات رگرسیون میان چین و ۱۰ کشور عمده شریک تجاری آن برای ارزیابی تأثیرات متفاوت افزایش نرخ ارز بر تجارت چین و شرکای تجاری آن کشور برآورد می‌شوند. فرض بر این است که واردات از کشورهای آسیایی جنوب شرقی که اساساً شامل کالاهای واسطه‌ای جهت استفاده در صنایع مونتاژ و صادرات مجدد است در اثر افزایش نرخ ارز کاهش خواهند یافت. در عوض در رابطه با سایر کشورها انتظار می‌رود که واکنش‌های متفاوتی بسته به ساختار صادرات وجود داشته باشد. برای برآورد معادلات دوجانبه از روابط زیر استفاده می‌کنیم:

$$X_{ij} = \alpha_{0j} + \alpha_{1j} RER_{ij} + \alpha_{2j} Y_{ij}^* + \sum_{i=3}^n \alpha_{ij} controls_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (۴)$$

$$M_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} RER_{ij} + \beta_{2j} Y_t + \sum_{i=3}^n \beta_{ij} controls_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (۵)$$

صادرات و واردات چین از به ترتیب  $(X_{ij}, M_{ij})$  بوسیله متغیر نرخ ارز واقعی دو جانبه  $RER_{ij}$  و تقاضای خارجی و داخلی ( $Y_t$  و  $Y_{ij}^*$ ) و سایر متغیرهای کنترلی توضیح داده می‌شود. متأسفانه به دلیل عدم وجود داده‌های آماری امکان جداسازی صادرات و واردات کالاهای قابل فرآوری و نهایی ممکن نیست. همانند برآوردهای قبلی از شاخص قیمت مصرف‌کننده برای خارج کردن اثر تورم از متغیر صادرات چین استفاده می‌شود. نرخ ارز واقعی دو جانبه میان نرخ یوان و پول‌های رایج هر یک از شرکای عمده تجاری چین بر اساس شاخص قیمت مصرف‌کننده اندازه‌گیری می‌شود. تقاضا برای کالاهای صادراتی نیز به وسیله متغیر جایگزین تولید ناخالص داخلی هر یک از شرکای عمده تجاری چین تعریف می‌شود. در صورتی که تقاضای داخلی چین بوسیله تولیدات صنعتی اندازه‌گیری شود.<sup>۱</sup> متغیر ذخیره‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در معادلات صادرات و واردات همانند گذشته به عنوان متغیر کنترلی بکار می‌رود همانند گذشته از ظرفیت بهره‌برداری در معادلات صادرات

۱. برای گریز از بکارگیری آمار نادرست تجاری چین به دلیل مخلوط بودن ارقام تجاری هنگ کنگ با آمار چین از اطلاعات آماری شرکای تجاری چین بیش از آمار تولید شده توسط چین استفاده می‌شود. آمار حاکی از حجم بالای صادرات به کشور هنگ کنگ است که در واقع تنها از خاک آن کشور جهت صدور به مقاصد دیگر عبور می‌نمایند. به عنوان مثال مقادیری از کالاها که جهت استفاده از معافیت‌های مالیاتی از این کشور عبور می‌کنند و یا در رابطه با کشور هلند که این کشور مسیر صادرات چین به سایر کشورهای اروپایی است و به همین دلیل تراز تجاری آن با کشور چین همواره منفی است.

کشور چین استفاده می‌شود و در نهایت از متغیر روند در معادلاتی که دارای اعتبار آماری است استفاده می‌شود<sup>۱</sup> (منابع آماری در جدول (۱) پیوست موجود است).

معادلات تجاری دوجانبه در دوره زمانی (۲۰۰۵-۲۰۰۰) میان چین و کشورهای شریک تجاری آن برآورد شده‌اند. اطلاعات آماری برای کل دوره مورد بررسی (۲۰۰۵-۱۹۹۴) موجود نمی‌باشد. همزمانی داده‌های آماری امکان مقایسه نتایج حاصل از برآورد معادلات را امکان‌پذیر می‌سازد. همانند برآوردهای پیشین، تست ریشه واحد برای تمام متغیرهای دو جانبه انجام شد. تمام متغیرها پایا از درجه یک بوده و همچنین تمام معادلات صادرات و واردات دو جانبه حداقل دارای یک بردار همگرایی‌اند.<sup>۲</sup> نتایج بدست آمده از معادلات صادرات دو جانبه بسیار شبیه به نتایج معادلات برآورد کلی است (نتایج در جدول (۴) پیوست موجود است).<sup>۳</sup> افزایش نرخ ارز در برابر ارزهای رایج کشورهای طرف عمده تجاری چین منجر به کاهش صادرات چین شده اگرچه در رابطه با کشور آمریکا و چین تاییه نتایج از اعتبار آماری برخوردار نیستند. تنها استثنا در این مورد کشور هنگ‌کنگ با ضریب مثبت و بدون اعتبار آماری است. نتیجه حاصل در خصوص هنگ‌کنگ به دلیل رابطه داده‌های آماری میان آن کشور و سرزمین اصلی آن یعنی کشور چین دور از انتظار نیست. پس از انتقال نتایج به جدول (۳) مشاهده می‌شود که بیشترین حساسیت صادرات مربوط به کشور سنگاپور است در صورتی که از ضریب بی اعتبار آمریکا صرف نظر گردد. از دیگر نتایج حاصل آن، افزایش فعالیت‌های اقتصادی شرکای تجاری چین است که منجر به افزایش میزان صادرات چین به آن کشورها خواهد شد. همچنین حساسیت درآمدی دو جانبه تمام کشورها به غیر از آلمان از اعتبار آماری بالایی برخوردار است. این ضریب در رابطه با شماری از کشورهای اروپایی و ایالات متحده آمریکا بسیار بالا است. این مسئله می‌تواند در کوتاه‌مدت به دلیل ورود چین به سازمان تجارت جهانی و تأثیر آن کشور بر تغییر ساختار بازار تجارت جهانی باشد. همچنین نکته اصلی در خصوص حساسیت بالای اهمیت عامل تقاضا در تشریح عدم تراز تجاری میان کشورهای چین و آمریکا و کشورهای اتحادیه اروپایی است. در برخی موارد برای اندازه‌گیری منافع حاصل از بهره‌وری از متغیر روند استفاده شده است که ضریب برآوردی مثبت و دارای اعتبار آماری است. هر

۱. استفاده از متغیرهای تأخیری کوتاه‌مدت در معادلات برآوردی به دلیل برخورداری متغیرها از اعتبار آماری است. برای پرهیز از نوسان‌های فصلی داده‌ها از برنامه X۱۲ چین برای تعدیلات فصلی استفاده می‌شود. در صورت وجود اعتبار آماری از متغیر مجازی برای آغاز سال نو میلادی و ماه دسامبر استفاده می‌شود.

۲. متغیر ظرفیت بهره‌برداری مجدداً ناپایا است. نتایج ریشه‌های واحد و بردارهای همگرایی موجود است.

۳. در مورد معادله صادرات چین به کشور ژاپن تست تصریح نادرستی انجام نشده است. در مورد تمام معادلات تست LM انجام شده است.

### سیاست ارزی چین و تجارت کشورهای آسیایی ۱۰۱

چند این ضریب برای کشورهای کره و چین تایپه منفی است در رابطه با متغیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی کره و چین تایپه حجم صادرات چین به این کشورها را افزایش می دهد هر چند اثر این متغیر در رابطه با کشور آلمان و ایتالیا منفی است. دلیل این نتیجه می تواند تفاوت رفتار کشورهای آسیایی و کشورهای اروپایی در بازارهای چین باشد. در رابطه با موضوع فوق، وجود رابطه منفی می تواند بازتاب تغییر در محصولات کارخانه ای وارداتی به چین باشد. به عنوان مثال، در گذشته کالاهای نیمه ساخته از چین به آلمان جهت تکمیل فرایند تولید صادر می شدند اما در حال حاضر چین این فرایند تکمیلی را انجام می دهد با این وجود نتایج باید با احتیاط تحلیل شوند. نتایج حاصل از معادلات واردات دو جانبه از همانندی کمتری برخوردارند (نتایج در جدول (۵) پیوست موجود می باشد).<sup>۱</sup>

ابتدا با برآورد حساسیت قیمتی بلندمدت نشان داده می شود که افزایش نرخ ارز منجر به کاهش واردات چین از تمام کشورهای آسیایی خواهد شد. ضرایب برآوردی برای کشور کره و تایلند از اعتبار آماری برخوردار است، همچنین برای کشورهای با سطح درآمد بالا همانند آمریکا و آلمان و ژاپن ضرایب منفی و بدون اعتبار آماری است. این ضرایب تنها برای کشور روسیه و استرالیا مثبت اما بدون اعتبار آماری است (مقادیر داخل پرانتز از اعتبار آماری برخوردار نیستند).

جدول ۳. نرخ ارز بلندمدت دو جانبه و حساسیت تقاضا

معادله صادرات		معادله واردات		
تقاضا	نرخ ارز دو جانبه	تقاضا	نرخ ارزی واقعی دو جانبه	
آمریکا	(-۰/۲)	۵/۹	ژاپن	(-۰/۴)
هنگ کنگ	(۰/۲)	۱/۵	کره	(-۰/۸)
ژاپن*	-	-	آمریکا	(-۳/۱)
آلمان	-۰/۶	(۲)	چین تایپه	(-۱/۱)
کره	-۰/۶	۲/۸	آلمان	(-۰/۵)
نیوزیلند	-۱/۱	۷	سنگاپور*	-
انگلستان	-۰/۶	۸/۲	روسیه	(۱/۲)
سنگاپور	-۱/۶	۱/۸	استرالیا	(۰/۱)
ایتالیا	-۱/۳	۳/۶	مالزی	(-۰/۳)
چین تایپه	(-۰/۴)	۵/۶	تایلند	-۱

\* در خصوص معادلات صادرات چین به ژاپن و واردات از سنگاپور تست تصریح نادرستی انجام نشده است. مأخذ: نتایج تحقیق.

۱. از میان ۱۰ کشور مهم واردکننده به چین نتایج حاصل برای سنگاپور به دلیل مشکلات اقتصادی آن کشور حذف شده است.

همچنین ضرایب حساسیت در آمدی تمام کشورها به صورت عمومی مثبت بوده اگر چه مقادیر آنها معمولاً کوچک و بدون اعتبار آماری اند. واردات چین از کشورهای ژاپن و چین تایپه و آلمان و روسیه و مالزی و تایلند بواسطه سرمایه گذاری مستقیم خارجی در آن کشورها افزایش می یابد و مجدداً در رابطه با کره تا حدودی موضوع متفاوت است (ضریب منفی و با اعتبار آماری در بلندمدت). جدول (۴) خلاصه ای از تغییرات بلندمدت قیمت و حساسیت های در آمدی معادلات صادرات و واردات دو جانبه چین را نشان می دهد.

جدول ۴. ترکیب واردات چین از شرکای عمده تجاری و سهم هر یک از کل واردات در سال ۲۰۰۵

تجهیزات اپتیکی	وسایل نقلیه	وسایل الکترونیک	ماشین آلات	پایه فلزی	نساجی	شیمیایی	محصولات معدنی	محصولات کشاورزی	
۰/۴	۱	۰/۸	۱/۹	۱۲/۷	۸/۲	۱۰/۲	۵۲/۸	۴/۵	استرالیا
۶	۱۱/۹	۱۳/۱	۳۵/۹	۷/۸	۰/۶	۶/۹	۰/۲	۰/۲	آلمان
۸/۷	۴/۵	۳۰	۲۱/۵	۱۱/۴	۳/۷	۸/۸	۱/۵	۰/۲	ژاپن
۱۴/۸	۲/۸	۳۳/۶	۹/۵	۹/۷	۳/۸	۱۰/۲	۴/۷	۰/۶	کره
۱/۳	۰/۱	۶۳	۸/۶	۱/۸	۰/۷	۴/۱	۲/۶	۶/۴	مالزی
۰	۱/۲	۰/۴	۰/۵	۱۶/۲	۰	۱۳/۹	۴۸/۴	۵۱	روسیه
۱۶/۱	۰/۵	۳۸/۷	۹/۷	۱۰	۴/۵	۷/۴	۰/۹	۰/۱	تایوان
۱/۳	۰/۳	۲۶/۵	۲۷/۵	۲/۹	۲/۶	۴/۴	۵/۹	۶/۱	تایلند
۷/۸	۸/۹	۱۷/۵	۱۷/۱	۶/۷	۴/۳	۱۱/۳	۲	۸/۶	آمریکا

Source: CEIC.

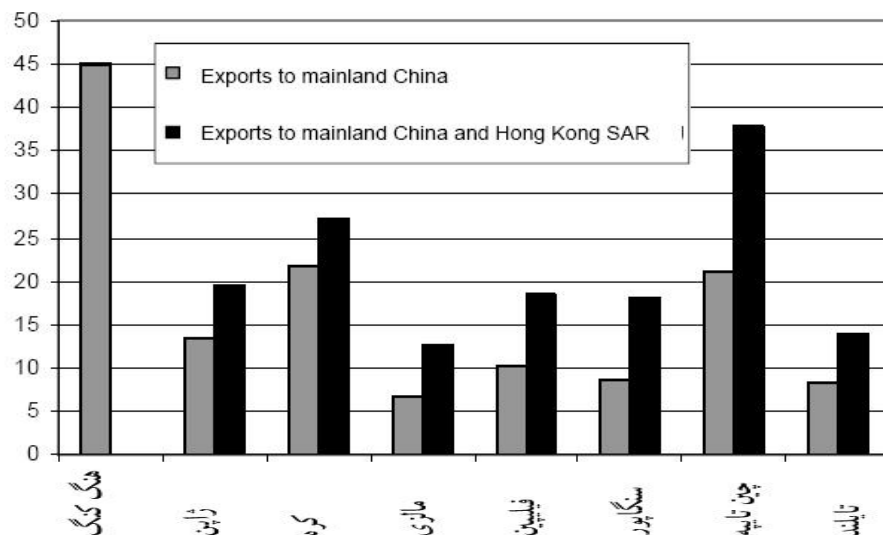
برای درک بهتر نتایج متفاوت حاصل از افزایش نرخ ارز بر واردات چین از کشورهای طرف عمده تجاری از ترکیب کالاهای وارداتی به چین استفاده می شود (جدول ۴). واردات چین از کشورهای استرالیا و روسیه شامل مواد خام و انرژی است و واکنش واردات نسبت به تغییر نرخ ارز واقعی دو جانبه تقریباً بدون تغییر است. علاوه بر این، افزایش فعالیت های اقتصادی چین منجر به افزایش واردات انرژی از روسیه نشده و ضریب برآوردی واردات انرژی منفی و بدون اعتبار آماری است. نتیجه حاصل، قابل تفسیر بوسیله عدم توسعه خطوط انتقال انرژی میان کشور چین و روسیه است. لذا در صورت استفاده کامل از ظرفیت ریلی و حتی در صورت افزایش تقاضا واردات انرژی چین از روسیه افزایش نخواهد یافت. در مقابل، واردات از استرالیا در اثر افزایش ارزش افزوده صنایع چین افزایش می یابد.

دسته دوم از کشورها که می‌توان نتایج تغییر نرخ ارز واقعی دو جانبه را در رابطه با آنها شناسایی نمود، کشورهای با سطح درآمد بالا هستند. صادرات از کشورهای آلمان، ژاپن و آمریکا نسبت به تغییرات نرخ ارز دو جانبه از حساسیت برخوردار نمی‌باشند. اگر چه صادرات آلمان و ژاپن به چین را می‌توان از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تعریف نمود. اما به نظر می‌رسد صادرات آمریکا به چین حاصل مزایای ناشی از رشد و توسعه اقتصادی چین باشد و به همین دلیل ساختار صادرات آمریکا به چین کاملاً متمایز با دو کشور آلمان و ژاپن است.

نتایج حاصل بسیار نزدیک به واقعیت خواهد بود در صورتی که ترکیب صادراتی کشورها به چین بررسی شوند. حدود نیمی از صادرات ژاپن و آلمان به چین شامل ماشین‌آلات و صنایع الکتریکی است که به صورت عمده در بخش کالاهای صادرات صنعتی چین استفاده می‌شوند. واردات از آمریکا هر چند چهره متفاوتی از واردات دو کشور قبلی را دارد و اغلب شامل دانه‌های روغنی سویا، هواپیما و چیپ‌هایی با تکنولوژی بسیار پیشرفته‌اند و به‌طور مستقیم در بخش داخلی چین مصرف می‌شود و اغلب دارای تولید مشابه داخلی نیستند. تفاوت فاحش ترکیب کالاهای وارداتی می‌تواند دلیل رابطه منفی میان افزایش نرخ ارز چین و کاهش میزان واردات از آمریکا را توجیه نماید.

گروه سوم شامل کشورهای نوظهور آسیایی‌اند که صادرات آنها تحت تأثیر منفی ناشی از افزایش نرخ ارز یوان قرار می‌گیرد. عمده صادرات آن کشورها شامل اقلامی مانند قطعات و اجزاء برای بخش صادرات صنعتی چین است.

همان‌طور که در نمودار (۴) مشاهده می‌شود سهم عمده‌ای از صادرات تعدادی از کشورهای آسیایی به سرزمین اصلی چین است. اگر میزان واردات به کشور هنگ‌کنگ را نیز در زمره واردات به سرزمین اصلی محسوب نمایم سهم واردات به سرزمین اصلی (چین) افزایش خواهد یافت. به عنوان مثال، واردات به سرزمین اصلی و هنگ‌کنگ نزدیک به ۴۰ درصد صادرات چین تایپه را به خود اختصاص می‌دهد.



مأخذ: صندوق بین‌المللی پول.

نمودار ۴. درصد سهم واردات چین و هنگ‌کنگ از شماری از کشورهای آسیایی در سال ۲۰۰۵

بنابراین، نتایج حاکی از آن است که میزان صادرات برخی از کشورهای آسیایی در اثر افزایش نرخ یوان با کاهش مواجه خواهد شد. این مسئله زمانی از اهمیت بالاتر برای این گروه از کشورها برخوردار خواهد بود که آنها قادر به یافتن کشورهای جایگزین صادراتی برای کالاهای خود نباشند. همچنین میزان تهدیدپذیری این کشورها در قبال افزایش نرخ ارز چین تا حدودی به درجه تکمیل‌سازی کالاهای صادراتی آنها در فرایند تولید چین و میزان واکنش عرضه آسیا نسبت به سیاست اتخاذ شده توسط چین بستگی دارد. بررسی این فرضیه نیازمند تحلیل جزئی‌تری است که در چارچوب موضوع مورد بررسی مقاله حاضر نمی‌گنجد، اما تلاش این مطالعه بر آن است که با یک ارزیابی مقدماتی و تخمین معادلات صادرات برای شرکای عمده تجاری آسیای چین در رابطه با موضوع مطرح شده به اندازه توان خود مطالبی ارائه نماید. در این راستا از معادله صادرات بکاررفته برای چین استفاده می‌شود و معادله صادرات بوسیله متغیرهای نرخ ارز واقعی مؤثر و تقاضای جهانی تبیین می‌گردد. بعلاوه، از متغیر نرخ ارز واقعی کشور چین به عنوان متغیر توضیحی در مدل استفاده می‌شود.

داده‌های آماری متغیرهای نرخ ارز بر اساس شاخص قیمت مصرف‌کننده تعدیل می‌شوند. همچنین متغیر تقاضای جهانی از طریق متغیر واردات کل اندازه‌گیری می‌شود. از متغیر روند نیز در

## سیاست ارزی چین و تجارت کشورهای آسیایی ۱۰۵

صورت برخوردار بودن از اعتبار آماری در معادلات استفاده خواهد شد. بر اساس آمار تعدیلات فصلی بدست آمده از برنامه آمارگیری X۱۲ در دوره زمانی (۲۰۰۵-۲۰۰۰) معادلات صادرات شرکای عمده تجاری چین برآورد می‌شود.<sup>۱</sup> همچنین متغیرها پایا از درجه یک و حداقل دارای یک بردار همگرایی هستند.<sup>۲</sup> نتایج معادلات تخمینی در خصوص شماری از کشورهای آسیایی در جدول (۶) پیوست موجود است.<sup>۳</sup> با انتقال ضرایب بلندمدت بدست آمده در جدول (۵) مشاهده می‌کنیم که میزان صادرات اغلب کشورهای آسیایی در اثر افزایش نرخ ارز چین کاهش یافته‌اند.

جدول ۵. معادلات صادرات شرکای عمده تجاری منطقه‌ای چین

کشورهای طرف تجاری	نرخ ارز مؤثر واقعی چین	نرخ ارز مؤثر واقعی	تقاضای خارجی
هنگ کنگ	(-۰/۴)	(-۰/۵)	۱
ژاپن	-	-	-
کره	-۰/۶	-۰/۳	۱/۲
مالزی	۱/۴	-۲/۴	۱/۱
فیلیپین	(-۰/۳)	۱/۲	(۰/۳)
سنگاپور	(-۰/۱)	-۱/۱	۱/۹
تایوان	-۲	۰/۸	۰/۸
تایلند	(-۰/۵)	(۰/۵)	(۱/۲)

\* مقادیر داخل پرانتز از اعتبار آماری برخوردار نمی‌باشد.

\*\* تست تصریح نادرستی برای معادله صادرات ژاپن انجام نگرفت.

مأخذ: نتایج تحقیق.

نتایج بدست آمده در رابطه با کشورهای کره و چین تاییه و تایلند در اثر افزایش نرخ ارز منفی و با اعتبار آماری است. تنها استثنا در این خصوص مربوط به کشور مالزی است که از افزایش نرخ ارز چین بهره‌مند شده‌است. بر اساس اطلاعات آماری کشورهای آسیایی این کشورهای قادر به جبران کاهش صادرات خود در اثر اتخاذ سیاست جدید نرخ ارز چین نیستند. همچنین همان‌طور که انتظار می‌رفت ضریب حساسیت در آمدی مثبت است. هر چند در رابطه با کشورهای فیلیپین و تایلند این ضریب از اعتبار آماری برخوردار نمی‌باشد و در نهایت نتایج بدست آمده بسیار نزدیک به نتایج

۱. به دلیل نقص اطلاعات آماری کشور اندونزی از مطالعه حذف شد.

۲. نتایج ریشه واحد و بردارهای همگرایی موجود است.

۳. در مورد تمام معادلات تست تصریح نادرستی انجام شد.

تخمینی کیتلر و همکاران در سال ۲۰۰۴ و اهر و همکاران در سال ۲۰۰۶ است. آنها نشان دادند که عوامل متعارفی مانند تقاضای جهانی روند صادرات چین و دیگر اقتصادهای آسیایی را شکل می‌دهد.

### ۶. نتیجه گیری

در طول چند سال گذشته بحث‌های بسیاری میان چین و کشورهای صنعتی در خصوص افزایش نرخ ارز چین (یوان) رخ داده‌است. شماری از کشورهای صنعتی معتقدند که سیاست ارزی کنونی کشور چین قادر به کاهش مازاد تراز تجاری آن کشور نخواهد بود. در این مقاله به‌طور تجربی نشان داده می‌شود که تراز تجاری چین نسبت به نوسان‌های نرخ ارز مؤثر حساس است. در حقیقت با تخمین حساسیت‌های بلندمدت معادلات صادرات و واردات چین در اثر افزایش نرخ ارز چین برای دوره زمانی (۲۰۰۵-۱۹۹۴) مشاهده می‌کنیم که میزان صادرات به‌طور اساسی در مورد (کالاهای ترانزیتی و صادرات مجدد) و کالاهای نهایی کاهش می‌یابد. همچنین افزایش نرخ ارز باعث کاهش حجم واردات شده و به همین دلیل خالص اثر سیاست افزایش نرخ ارز بر مازاد تجاری با کاهش مواجه است.

بر اساس تخمین حساسیت در دوره زمانی الحاق چین به سازمان تجارت جهانی در سال ۲۰۰۰ افزایش ۵ درصدی نرخ ارز (با فرض ثبات سایر شرایط) منجر به کاهش ۷ درصدی در حجم صادرات خواهد شد. همچنین میزان واردات با در نظر گرفتن رابطه مستقیم و غیرمستقیم آن با تغییرات نرخ ارز کاهشی معادل ۴ درصد خواهد داشت. بر اساس این برآورد مازاد تجاری تقریباً معادل ۲۵ درصد کاهش خواهد یافت (مازاد تجاری ۱۰۰ بیلیون دلاری چین در سال ۲۰۰۵ به کمتر از ۸۰ بیلیون دلار رسید).

نتایج بدست آمده باید با دقت کافی مورد ارزیابی قرار گیرد، زیرا نتیجه حاصل ناشی از محاسبات غیردقیق و بدون در نظر گرفتن آثار بعدی نرخ ارز بر صادرات و قیمت‌های کالاهای وارداتی و نهایتاً بر تراز تجاری کشور چین است. روشن است که کاهش در مازاد تراز تجاری زیاد ارزیابی شده است، زیرا در رابطه با افزایش نرخ ارز قیمت کالاهای صادراتی که بواسطه پول‌های رایج کشورهای مقصد صادراتی تعیین می‌گردد افزایش خواهند یافت. لذا اثر واقعی بر ارزش صادرات به‌طور واقعی کمتر بر آورد خواهد شد. از سوی دیگر، تغییرات نرخ ارز (یوان) نمی‌تواند در تمام قیمت‌های کالاهای وارداتی چین تأثیر داشته باشد مانند قیمت جهانی نفت که متأثر از تغییرات نرخ ارز در این کشور نیست. بنابراین آثار آتی افزایش نرخ ارز بر قیمت کالاهای وارداتی

چین ناچیز خواهد بود. متأسفانه بررسی آثار آتی افزایش نرخ ارز چین به دلیل نبود آمار قیمت‌های کالاهای صادراتی و وارداتی چین قابل برآورد نیستند. هر چند این موضوع جدید نیست که واردات چین با افزایش نرخ ارز کاهش یافته است، اما در این مطالعه این موضوع بوسیله برآوردهای معادلات دوجانبه میان چین و شرکای تجاری آن مشاهده می‌شود. به نظر می‌رسد با افزایش واقعی نرخ ارز در برابر نرخ‌های ارز کشورهای عمده شریک تجاری چین واردات چین به‌طور ویژه از کشورهای آسیایی کاهش یابد. این نتیجه از طریق بردارهای همگرایی از درجه بالایی در رابطه با چین و کشورهای آسیایی بیان می‌شوند. همچنین با توجه به تولیدات شبکه‌ای کشورهای آسیایی محصولات وارداتی به چین بیشتر نقش تکمیل‌کننده فرایند تولید را در آن کشور داشته تا اینکه جایگزینی برای تولیدات آن باشند. این فرضیه از طریق نتایج حاصل از مطالعه نشان می‌دهد که صادرات کشورهای آسیایی در اثر افزایش نرخ یوان به چین کاهش می‌یابد.

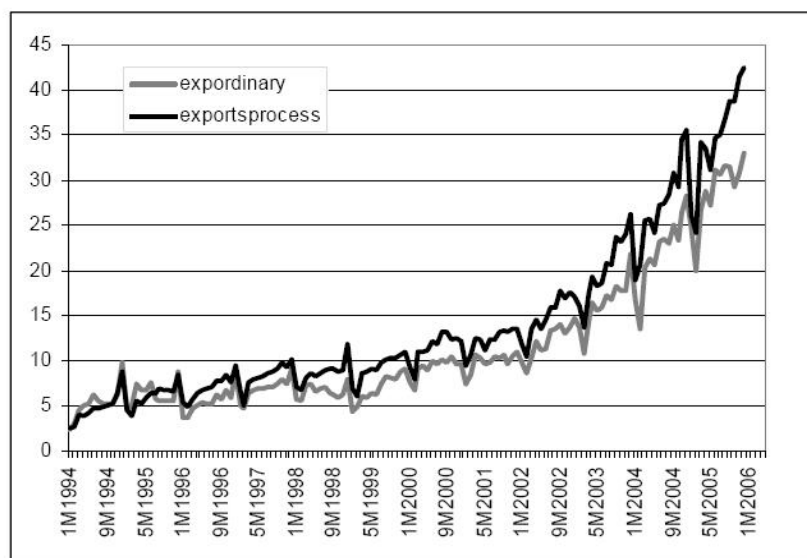
نتایج بدست آمده از اهمیت بیشتری برخوردار خواهند بود در صورتی که کشورهای آسیایی نسبت به افزایش نرخ ارز از خود واکنش مشابهی نشان دهند. هر چند تمرکز اصلی این مقاله بر حجم صادرات و واردات کشور چین معطوف شده است، اما این نتایج می‌تواند تأکیدکننده اهمیت بررسی بیشتر اثر بالقوه افزایش نرخ ارز و ترکیب‌های مختلف نرخ ارز سایر کشورهای آسیایی نیز باشد و تعدادی از مطالعات در این رابطه‌اند. هر چند استفاده از نتایج آنها نیازمند استفاده از داده‌های آماری سال‌های اخیر است و در نهایت اگر چه صادرات چین به‌طور صریح از رشد پر شتاب اقتصادی سال‌های گذشته آن نشأت گرفته است اما یافته‌های مقاله حاکی از آن است که حساسیت درآمدی واردات چین در اثر تغییرات افزایشی نرخ ارز از حساسیت بالایی برخوردار نمی‌باشد. لذا به نظر می‌رسد واردات کشور چین بیشتر تحت تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بوده تا گسترش فعالیت‌های اقتصادی کشور چین. اگرچه این ویژگی در آینده نزدیک می‌تواند با تغییر جهت واردات از مواد اولیه و قطعات و اجزاء و کالاهای سرمایه‌ای به کالاهای مصرفی داخلی تغییر یابد.

منبع

Alici Garcia-Herrero & Tuuli Koivu (2009), "China's Exchange Rate Policy & Asian Trade", BIS Working, Papers, No. 282.

پیوست

(بیلیون دلار آمریکا)

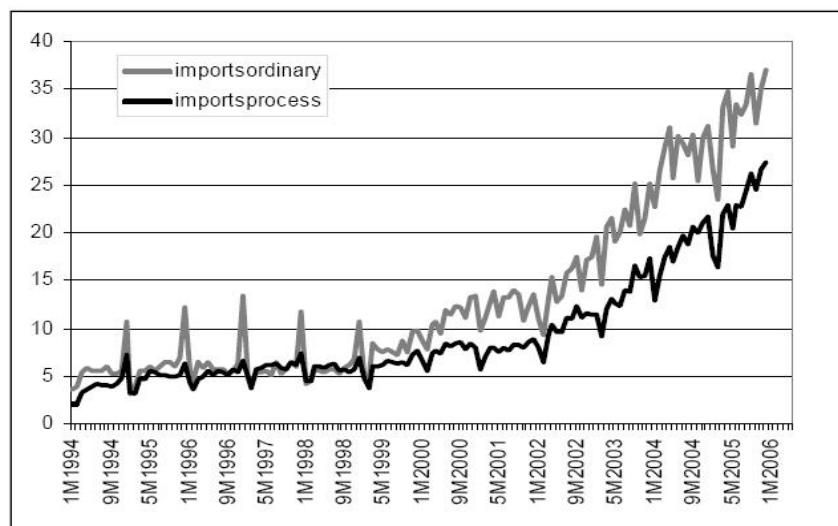


Source: CEIC.

نمودار ۱. صادرات کالاهای فرآوری شده و نهایی

سیاست ارزی چین و تجارت کشورهای آسیایی ۱۰۹

(بیلیون دلار آمریکا)



Source: CEIC.

نمودار ۲. واردات کالاهای قابل فرآوری و نهایی

جدول ۱. منابع داده‌ها

متغیرها	توضیحات	دوره زمانی	منابع	روش
صادرات کالاهای قابل فرآوری	حجم کالاهای قابل فرآوری چین	ماهانه	CEIC	داده‌های دلاری به یوان تبدیل و بوسیله شاخص قیمت مصرف‌کننده تورمزدایی شده است (مقادیر لگاریتمی).
صادرات کالاهای نهایی	حجم کالاهای نهایی صادراتی چین	ماهانه	CEIC	داده‌های دلاری به یوان تبدیل و بوسیله شاخص قیمت مصرف‌کننده تورمزدایی شده است (مقادیر لگاریتمی).
واردات کالاهای قابل فرآوری	حجم واردات کالاهای قابل فرآوری چین	ماهانه	CEIC	داده‌های دلاری به یوان تبدیل و بوسیله شاخص قیمت مصرف‌کننده تورمزدایی شده است (مقادیر لگاریتمی).
واردات کالاهای نهایی	حجم کالاهای وارداتی نهایی چین	ماهانه	CEIC	داده‌های دلاری به یوان تبدیل و بوسیله شاخص قیمت مصرف‌کننده تورمزدایی شده است (مقادیر لگاریتمی).
-	شاخص قیمت وارداتی چین	ماهانه	آمار بین‌المللی مالی و محاسبات مقاله	شاخص به کمک میانگین وزنی قیمت صادرات ۲۵ کشور عمده صادرکننده شریک تجاری عمده چین محاسبه می‌شود.
تفاضل برای صادرات	حجم کل تجارت جهانی به استثناء چین	ماهانه	آمار بین‌المللی مالی	مقادیر دلاری به کمک شاخص قیمت واردات جهانی به مقادیر وزنی تبدیل شود (مقادیر لگاریتمی).

ادامه جدول ۱.

تقاضا برای واردات	حجم تولیدات صنعتی چین	ماهانه	CEIC	به کمک نرخ رشد واقعی شاخص محاسبه شود (مقادیر لگاریتمی).
نرخ ارز واقعی دو جانبه	نرخ ارز مؤثر واقعی چین	ماهانه	آمار بین‌المللی مالی و CEIC	مقادیر بر اساس شاخص قیمت مصرف‌کننده اندازه‌گیری شده‌اند.
ظرفیت بهره‌برداری	تخمین شکاف تولید	ماهانه	محاسبات مقاله آمار صندوق بین‌المللی پول و مقاله سازمان تجارت جهانی	دوران‌های تجاری برای تولیدات صنعتی بوسیله روش هودریک پروسیکا فیلتر برآورد شده‌است.
تعرفه واردات	میانگین وزنی تعرفه‌های وارداتی به عنوان سهمی از واردات کل محسوب می‌شود.	سالانه	سازمان تجارت جهانی	متغیر تعرفه بر اساس میانگین وزنی تعرفه‌های اعلام شده سازمان تجارت جهانی در دوره زمانی (۲۰۰۵-۲۰۰۰) بدست آمده است.
مالیات بر ارزش افزوده استرداد	به عنوان سهمی از صادرات محسوب شده‌است.	سالانه	سازمان تجارت جهانی	مقایر مالیات بر ارزش افزوده استرداد به عنوان صادرات چین محسوب می‌شود.
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	ذخیره سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی داخل چین	ماهانه	CEIC	داده‌های دلاری به یوان تبدیل و بوسیله شاخص قیمت مصرف‌کننده تورم‌زدایی شده است (مقادیر لگاریتمی هستند).
-	شاخص قیمت مصرف‌کننده چین	ماهانه	CEIC	

مأخذ: نتایج تحقیق.

جدول ۲. معادلات صادرات و واردات دو جانبه چین و شرکای تجاری آن

متغیرها	توضیحات	دوره آماری	منابع	روش
صادرات	حجم صادرات دو جانبه چین	ماهانه	اطلاعات چین تایپه از مأخذ CEI اخذ شده‌است.	داده‌های دلاری به یوان تبدیل و بوسیله شاخص قیمت مصرف‌کننده تورم‌زدایی شده و تعدیل فصلی شده‌اند (لگاریتمی).
واردات	حجم واردات دو جانبه چین	ماهانه	اطلاعات چین تایپه از مأخذ CEIC اخذ شده‌است.	داده‌های دلاری به یوان تبدیل و بوسیله شاخص قیمت مصرف‌کننده تورم‌زدایی و تعدیل فصلی شده‌است (لگاریتمی).
واردات	قیمت کالاهای صادراتی شرکای تجاری	ماهانه	اطلاعات چین تایپه از مأخذ CEIC اخذ شده‌است.	از شاخص قیمت مصرف‌کننده مالزی و چین تایپه به دلیل عدم دسترسی به شاخص قیمت واحد استفاده شد. برای کشور روسیه از شاخص قیمت صادرات تهیه شده توسط آمار بین‌المللی مالی برای کشورهای صادرکننده نفت استفاده شده است.
تقاضا برای صادرات	تولید ناخالص داخلی واقعی شرکای تجاری چین	فصلی	بلومبرگ	داده‌های فصلی تولید ناخالص داخلی واقعی به سری‌های ماهانه تبدیل شده و به صورت لگاریتمی بکار گرفته شده است.
تقاضا برای واردات	حجم تولیدات صنعتی چین	ماهانه	CEIC	شاخص بر اساس نرخ رشد واقعی تهیه و به صورت لگاریتمی استفاده می‌شود.

## ادامه جدول ۲.

نرخ ارز واقعی بین چین و شرکای عمده تجاری آن	نرخ ارز واقعی دو جانبه	ماهانه	محاسبات مقاله	بر اساس نرخ ارز اسمی و اطلاعات شاخص قیمت مصرف کننده (اطاعات ماهانه شاخص قیمت مصرف کننده برای کشور استرالیا موجود نبود لذا از داده‌های قیمت صادرات استفاده شد).
-	نرخ ارز اسمی دو جانبه	ماهانه	آمار بین‌المللی مالی (به غیر از داده‌های آلمان - نیوزیلند) داده‌های ایتالیا که از بانک بین‌المللی تسویه اخذ شد و اطلاعات روسیه و چین تاییه از بلومبرگ بدست آمده است.	-
-	شاخص قیمت مصرف کننده	ماهانه	بانک بین‌المللی تسویه و اطلاعات آماری چین تاییه از بلومبرگ اخذ شده است.	-
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دوجانبه	ذخیره سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دوجانبه چین	ماهانه	CEIC	داده‌های دلاری به یوان تبدیل و بر اساس شاخص قیمت مصرف کننده تورم‌زدایی شده و تعدیل فصلی انجام شده است (لگاریتمی).

مأخذ: نتایج تحقیق.

## جدول ۳. معادلات صادرات برای شماری از کشورهای منتخب آسیایی

متغیرها	توضیحات	دوره آماری	منابع داده‌ها	روش
صادرات	حجم صادرات هر کدام از کشورهای آسیایی	ماهانه	آمار بین‌المللی مالی و اطلاعات آماری چین تاییه از CEIC اخذ شده است.	داده‌های دلاری بر اساس شاخص قیمت مصرف کننده تورم‌زدایی شده و شاخص قیمت مصرف کننده برای مالزی - فیلیپین و چین تاییه موجود نیست همچنین داده‌ها آماری تعدیل فصلی شده‌اند (مقایر لگاریتمی است).
-	قیمت صادرات هر یک از کشورهای آسیایی	ماهانه	آمار بین‌المللی مالی و اطلاعات چین تاییه از بلومبرگ اخذ شده است.	شاخص قیمت واحد
تقاضا برای صادرات	حجم کل واردات جهانی	ماهانه	آمار بین‌المللی مالی	داده‌های آماری دلاری هستند و بر اساس شاخص قیمت کالاهای واردات جهانی تورم‌زدایی و به صورت فصلی تعدیل شده‌اند (مقادیر لگاریتمی است).
نرخ ارز واقعی دوجانبه چین	نرخ ارز واقعی مؤثر چین	ماهانه	آمار بین‌المللی مالی	مقادیر بر اساس شاخص قیمت مصرف کننده اندازه گیری می‌شوند.
نرخ ارز واقعی دوجانبه	نرخ ارز واقعی کشورهای آسیایی	ماهانه	بانک بین‌المللی تسویه	-

مأخذ: نتایج تحقیق.

