



دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی
پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته اقتصاد-نظری

بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر بر نوسانات صادرات و
واردات در ایران

توسط:

جعفر شمس نیا

استاد راهنما:

دکتر کریم اسلاملوئیان

بهمن ۱۳۹۰

سورة الاحقاف

به نام خدا

اظہارنامہ

اینجانب جعفر شمس نیا (۸۸۰۰۴۹) دانشجوی رشته ی علوم اقتصادی دانشکده ی اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی اظہار می کنم کہ این پایان نامہ حاصل پژوهش خودم بودہ و در جاهایی کہ از منابع دیگران استفادہ کردہ ام، نشانی دقیق و مشخصات کامل آن را نوشتہ ام. همچنین اظہار می کنم کہ تحقیق و موضوع پایان نامہ ام تکراری نیست و تعہد می نمایم کہ بدون مجوز دانشگاه آنرا منتشر ننمودہ و یا در اختیار غیر قرار ندم. کلیہ ی حقوق این اثر مطابق با آیین نامہ ی مالکیت فکری و معنوی متعلق بہ دانشگاه شیراز است.

نام و نام خانوادگی: جعفر شمس نیا

تاریخ و امضا:

به نام خدا

بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر بر نوسانات صادرات و واردات در ایران

به کوشش:

جعفر شمس نیا

پایان نامه

ارائه شده به تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز به عنوان بخشی از فعالیت های
تحصیلی لازم برای اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته ی:

اقتصاد(محض)

از دانشگاه شیراز

شیراز

جمهوری اسلامی ایران

ارزیابی کمیته پایان نامه، با درجه ی:

دکتر کریم اسلاملوئیان، دانشیار بخش اقتصاد (رئیس کمیته).....

دکتر رضا اکبریان، دانشیار بخش اقتصاد.....

دکتر علی حسین صمدی، استادیار بخش اقتصاد.....

بهمن ۱۳۹۰

تقدیم به

اسوه های فداکاری و مهربانی

پدر عزیزم

عاشقی که فروغ مهرش از آینه چشمانش جاریست و هرچه دارم از برکت
وجود اوست.

و

مادر مهربانم

که حیاتم در سایه سار اوج ایثار و استقامتش جاریست.

سپاسگزاری

شکر و سپاس و منت و عزت خدای را **پروردگار خلق و خداوند کبریا**

دادار غیب دان و نگهدار آسمان **رزاق بنده پرور و خلاق رهنما**

اکنون که به یاری خداوند متعال تحریر این پایان نامه به پایان رسیده است، بر خود لازم می دانم که از جناب آقای دکتر کریم اسلاملوئیان به دلیل قبول زحمت سرپرستی بر این تحقیق تشکر و قدردانی کنم. بدون شک بدون راهنمایی ها و نظرات ایشان (که با وجود مشغله فراوان، هیچگاه آن را از اینجانب دریغ نکردند) انجام این کار میسر نبود. همچنین در طول زمان انجام پایان نامه همواره از راهنمایی هایی اساتید مشاور گرامی، جناب آقای دکتر رضا اکبریان و آقای دکتر علی حسین صمدی، بهره برده ام که بدینوسیله از ایشان سپاسگزارم.

چکیده

بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر بر نوسانات صادرات و واردات در ایران

به کوشش

جعفر شمس نیا

این پایان نامه به بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر بر حجم و نوسانات صادرات و واردات می پردازد. این تحقیق با استفاده از داده های فصلی طی بازه زمانی فصل اول سال ۱۳۶۷ تا فصل چهارم سال ۱۳۸۶ و الگوی خود توضیح با وقفه های توزیعی (ARDL) به بررسی موضوع می پردازد. جهت محاسبه متغیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر، نوسانات صادرات و نوسانات واردات از روش واریانس ناهمسانی شرطی خود بازگشتی تعمیم یافته (GARCH) استفاده شده است.

نتایج نشان می دهد که نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر باعث زیادتیر شدن نوسانات صادرات و نوسانات واردات می شود. البته این تأثیر ناچیز می باشد. افزایش در نرخ ارز واقعی مؤثر، نوسانات صادرات کشور را افزایش می دهد اما تأثیر این متغیر بر نوسانات واردات معنادار نمی باشد. نوسانات صادرات کشور تحت تأثیر تغییر در GDP واقعی شرکای تجاری قرار نمی گیرد. همچنین نتایج بیانگر این است که رابطه معکوس میان نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر با حجم صادرات و واردات وجود دارد. افزایش در GDP ایران سبب افزایش حجم واردات کشور و افزایش در GDP واقعی شرکای تجاری سبب افزایش حجم صادرات خواهد شد. علاوه بر این مطابق انتظار افزایش نرخ ارز واقعی مؤثر سبب افزایش صادرات و کاهش واردات کشور ایران می شود.

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه

- ۱-۱- بیان موضوع ۲
- ۲-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق ۳
- ۳-۱- هدف تحقیق ۴
- ۴-۱- سوالات تحقیق ۵
- ۵-۱- روش تحقیق ۵
- ۶-۱- ساختار تحقیق ۶

فصل دوم: پیشینه تحقیق

- ۱-۲- مقدمه ۸
- ۲-۲- مطالعات انجام شده در خارج ۹
- ۱-۲-۲- مطالعات انجام شده در زمینه تأثیر نوسانات نرخ ارز بر حجم تجارت ۹
- ۲-۲-۲- مطالعات انجام شده در زمینه تأثیر نوسانات نرخ ارز بر نوسانات تجارت ۱۷
- ۳-۲- مطالعات انجام شده در داخل ۲۰

فصل سوم: مبانی نظری و ساختار الگو

۲۶	۱-۳- مقدمه
۲۸	۲-۳- مفهوم نرخ ارز و انواع آن
۲۸	۱-۲-۳- نرخ ارز اسمی
۲۹	۲-۲-۳- نرخ ارز واقعی
۳۰	۳-۲-۳- نرخ ارز واقعی مؤثر
۳۱	۳-۳- مفهوم نوسانات و شاخص های اندازه گیری آن
۳۳	۱-۳-۳- معرفی شاخص های اندازه گیری نوسانات
۳۸	۴-۳- نوسانات نرخ ارز و جریان تجاری
۳۸	۱-۴-۳- مکتب سنتی
۴۵	۲-۴-۳- مکتب ریسک-پورتفولیو
۴۷	۳-۴-۳- تأثیر نامشخص
۴۹	۵-۳- الگوی بارکولاس و همکاران (۲۰۰۲)
۵۰	۱-۵-۳- نوسانات نرخ ارز و حجم تجارت
۵۱	۲-۵-۳- نوسانات نرخ ارز و نوسانات تجارت
۵۲	۶-۳- ارائه الگو
۵۵	۷-۳- روش تحقیق
۵۵	۱-۷-۳- آزمون ریشه واحد
۶۰	۲-۷-۳- مدل میانگین متحرک خودهمبسته (ARMA)
۶۱	۳-۷-۳- آزمون لجانگ-باکس (LB)
۶۱	۴-۷-۳- روش برآورد نوسانات
۶۵	۵-۷-۳- روش برآورد الگو
۶۶	۶-۷-۳- آزمون هم تجمعی

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل نتایج برآورد الگو

- ۷۰-۱-۴-۱- مقدمه.....
- ۷۰-۲-۴-۲- اطلاعات آماری مورد استفاده.....
- ۷۱-۳-۴-۳- بررسی آزمون های ریشه واحد.....
- ۷۲-۱-۳-۴-۱- آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته.....
- ۷۳-۲-۳-۴-۲- آزمون ریشه واحد پرون.....
- ۷۴-۳-۳-۴-۳- آزمون ریشه واحد زیوت-اندریوز.....
- ۷۶-۴-۴-۴- برآورد مدل میانگین متحرک خودهمبسته ARMA.....
- ۷۸-۵-۴-۵- برآورد نوسانات با استفاده از مدل های ARCH , GARCH.....
- ۷۸-۱-۵-۴-۱- بررسی وجود اثر ARCH.....
- ۷۹-۲-۵-۴-۲- انتخاب مرتبه p و q بهینه در یک فرآیند GARCH.....
- ۸۰-۶-۴-۶- بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر بر حجم صادرات.....
- ۸۱-۱-۶-۴-۱- آزمون های تشخیصی.....
- ۸۲-۲-۶-۴-۲- آزمون ثبات ساختاری.....
- ۸۳-۳-۶-۴-۳- آزمون هم تجمعی در الگوی خود بازگشت با وقفه های توزیعی.....
- ۸۴-۴-۶-۴-۴- نتایج الگوی بلندمدت.....
- ۸۵-۵-۶-۴-۵- نتایج برآورد الگوی تصحیح خطا.....
- ۸۶-۷-۴-۷- بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر بر حجم واردات.....
- ۸۷-۱-۷-۴-۱- آزمون های تشخیصی.....
- ۸۸-۲-۷-۴-۲- آزمون ثبات ساختاری.....
- ۸۹-۳-۷-۴-۳- آزمون هم تجمعی در الگوی خود بازگشت با وقفه های توزیعی.....
- ۹۰-۴-۷-۴-۴- نتایج الگوی بلندمدت.....

- ۹۱ ۵-۷-۴- نتایج برآورد الگوی تصحیح خطا.
- ۹۳ ۸-۴- بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر بر نوسانات صادرات.
- ۹۴ ۱-۸-۴- آزمون های تشخیصی.
- ۹۴ ۲-۸-۴- آزمون ثبات ساختاری.
- ۹۵ ۳-۸-۴- آزمون هم تجمعی در الگوی خود بازگشت با وقفه های توزیعی.
- ۹۶ ۴-۸-۴- نتایج الگوی بلندمدت مدل نوسانات صادرات.
- ۹۷ ۵-۸-۴- نتایج برآورد الگوی تصحیح خطا.
- ۹۹ ۹-۴- بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر بر نوسانات واردات.
- ۱۰۰ ۱-۹-۴- آزمون های تشخیصی.
- ۱۰۰ ۲-۹-۴- آزمون ثبات ساختاری.
- ۱۰۱ ۳-۹-۴- آزمون هم تجمعی در الگوی خود بازگشت با وقفه های توزیعی.
- ۱۰۲ ۴-۹-۴- نتایج الگوی بلندمدت نوسانات واردات.
- ۱۰۳ ۵-۹-۴- نتایج برآورد الگوی تصحیح خطا.

فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادات

- ۱۰۷ ۱-۵- مقدمه.
- ۱۰۷ ۲-۵- خلاصه تحقیق.
- ۱۰۸ ۳-۵- نتیجه گیری.
- ۱۱۱ ۴-۵- پیشنهادهایی جهت انجام تحقیقات بعدی.
- ۱۱۱ ۵-۵- پیشنهادهای سیاستی.

پیوست ها

پیوست شماره ۱- الگوی ARDL ۱۱۴

فهرست منابع

منابع فارسی ۱۱۵

منابع انگلیسی ۱۱۶

فصل اول

مقدمه

۱-۱- بیان موضوع

بحث تجارت خارجی یکی از مباحث مهم در رشد و توسعه اقتصادی کشورهاست. این بخش منبع تأمین درآمدهای ارزی، کانال ورود تکنولوژی جدید و افزایش توان تولیدی اقتصاد کشور است. کلاسیک‌ها معتقدند، تجارت وسیله‌ای برای گسترش بازار داخلی، تقسیم کار، افزایش کارایی و بهره‌وری و در نهایت رشد و توسعه اقتصادی بوده و به عنوان موتور رشد و توسعه اقتصادی عمل می‌کند.

بدون شک تغییرات و نوسانات نرخ ارز می‌تواند تجارت و کل اقتصاد را متأثر سازد. بدین ترتیب که تغییرات پی در پی و نوسانات نرخ ارز بر شکل‌گیری انتظارات صادرکنندگان و واردکنندگان تأثیر گذاشته و با مبهم نمودن قیمت کالاهای صادراتی و وارداتی در آینده، ممکن است آنان را در شرایط عدم اطمینان قرار دهد.

آشفتنگی و نوسان در عملکرد نوسانات نرخ ارز از یک طرف مبین عدم تعادل در اقتصاد و از سوی دیگر علت نوسانات بیشتر درآمد صادراتی محسوب می‌شود. نوسانات نرخ ارز هم بخش تقاضای کل اقتصاد را از مجرای خالص صادرات و تأثیرگذاری ذخایر ارزی بانک مرکزی و هم بخش عرضه اقتصاد را از مجرای هزینه کالاهای واسطه‌ای وارداتی، تحت تأثیر قرار می‌دهد که برآیند این دو اثر بر تولید و قیمت، بستگی به شرایط اولیه اقتصادی کشورها دارد (بهمنی اسکویی^۱، ۲۰۰۷: ۳۴).

بحث راجع به سیستم پولی بین‌الملل رایج و اثر آن روی نوسانات صادرات، با ویژگی‌های برجسته اقتصاد کشورهای در حال توسعه انجام شده است. به این صورت که، اغلب این کشورها به عنوان اقتصادهای باز و کوچک با صادراتی که درصد زیادی از آن را تولیدات اولیه تشکیل می‌دهد، مواجه می‌باشند. قیمت این تولیدات بر اساس پول‌های رایج اصلی جهان^۲ تعیین می‌شود. وقتی که این پول‌های رایج دارای نوسان باشند، این امکان وجود دارد که نوسانات در

¹ Bahmani-Oskooee.

² World's Major Currencies.

نرخ های ارز منجر به نوسانات در قیمت کالاهای صادراتی که بر اساس این پول های رایج قیمتگذاری می شوند، شود. بنابراین باعث افزایش نوسانات در صادرات کشورهای در حال توسعه خواهد شد (السمهوری^۱، ۱۹۹۴: ۵۰۴).

مطالعات نظری و تجربی زیادی به بررسی ارتباط بین نوسانات نرخ ارز و جریان تجاری خارجی پرداخته اند تا به مکانیسم انتقال اثر نوسانات نرخ ارز روی اقتصاد پی ببرند و با این فرض کلی شروع کرده اند که نوسانات نرخ ارز، اثرات مضر روی جریان تجاری خواهد داشت. البته این مطالعات نتوانسته اند به نتایج یکسانی در مورد رابطه نوسانات نرخ ارز و جریان تجاری خارجی برسند. اغلب مدل ها به این نتیجه رسیده اند که نوسانات نرخ ارز ممکن است تأثیرات متفاوتی بر جریان تجاری بگذارد.

چنانکه در ادبیات موجود ملاحظه خواهد شد تحقیقات متعددی بر روی تأثیر نرخ ارز و نوسانات آن بر وضعیت خارجی و داخلی اقتصادهای مختلف صورت گرفته است و نتایج این تحقیقات بسیار متفاوت بوده است. به طوری که مثلاً در یک کشور تأثیر نوسانات نرخ ارز بر روی صادرات مثبت بوده و در کشور دیگری همین نتایج منفی بوده است. با توجه به اهمیت شناخت نوع تأثیر نرخ ارز بر بخش خارجی یک اقتصاد، به لحاظ سیاستگذاری، لازم است که به طور دقیق این تأثیرات برای اقتصاد ایران نیز مورد بررسی قرار گیرد. تحقیقات متعددی در خصوص تأثیر نرخ ارز بر تجارت ایران صورت گرفته که در پیشینه تحقیق به برخی از آنها اشاره خواهد شد. اما در کارها انجام شده در ایران به بررسی تأثیر همزمان نرخ ارز و نوسانات آن بر حجم و نوسانات صادرات و واردات پرداخته نشده است. هدف این پایان نامه پر کردن این خلاء در ادبیات موجود در ایران می باشد.

۱-۲- اهمیت و ضرورت تحقیق

کینز (۱۹۳۸) و نرکس (۱۹۶۲) بیان می کنند که نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی از جمله صادرات و واردات منجر به ناطمینانی در اقتصاد شده که این امر اثرات منفی بر تصمیمات سرمایه گذاری و پیشرفت های تکنولوژی خواهد داشت. همچنین بروز نوسانات در تجارت باعث

¹ El-Samhuri.

بوجود آمدن مشکل در رسیدن به رشد اقتصادی مناسب خواهد شد. از این رو شناخت منابع اصلی نوسانات تجارت اهمیت پیدا می یابد و با شناخت میزان و نوع تأثیر عوامل مختلف مؤثر بر نوسانات تجارت می توان اقدامات سیاستی مناسب را انجام داد.

نرخ ارز به عنوان یک متغیر اثرگذار در تعیین ارزش پول ملی، بیان می شود و تغییر نرخ ارز، ارزش پول ملی را تغییر می دهد و این موجب تغییر قیمت کالاهای داخلی و خارجی می گردد. بنابراین عدم اطمینان در مورد نرخ ارز به دلیل نوسانات آن می تواند حجم و نوسانات تجارت را تحت تأثیر قرار دهد. از این رو پرداختن به چگونگی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر تجارت ایران ضرورت می یابد.

تحقیقات انجام شده در مورد تأثیر نوسانات نرخ ارز بر حجم صادرات و واردات و چگونگی تأثیر پذیری نوسانات صادرات و واردات از نوسانات نرخ ارز واقعی دارای نتایج متفاوتی بوده اند. البته بیشتر این بررسی ها اثر منفی را مشاهده کرده اند اما در مواردی هم به اثر مثبت رسیده اند. اغلب این تحقیقات در کشورهای توسعه یافته انجام شده و مطالعات محدودی در این خصوص در مورد کشورهای در حال توسعه صورت گرفته است. از این رو هدف این پایان نامه بررسی جهت و نوع تأثیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر بر حجم و نوسانات صادرات و واردات در ایران می باشد.

۱-۳-هدف تحقیق

هدف اصلی این تحقیق بررسی چگونگی تأثیرپذیری حجم و نوسانات صادرات و واردات ایران از نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر می باشد. ابتدا نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر و نوسانات صادرات و واردات را بر آورد کرده و سپس به بررسی رابطه نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر با دو متغیر حجم صادرات و واردات و نوسانات آنها پرداخته می شود. همانطور که در پیشینه تحقیق بیان خواهد شد، گرچه رابطه نوسانات نرخ ارز واقعی با حجم تجارت قبلاً بررسی شده اما رابطه نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر با نوسانات صادرات و واردات تاکنون در ایران مورد بررسی قرار نگرفته است.

۱-۴-سوالات تحقیق

۱- آیا نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر، نوسانات صادرات و واردات ایران را تحت تاثیر قرار می دهد؟

۲- آیا نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر باعث افزایش نوسانات در صادرات و واردات می گردد؟
۳- چه میزان از نوسانات صادرات و واردات ایران را نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر توضیح می دهد؟

۱-۵-روش تحقیق

این تحقیق به بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر بر حجم و نوسانات تجارت خارجی ایران با استفاده از داده های فصلی طی بازه زمانی ۱۳۶۷-۱۳۸۶ می پردازد. جهت بررسی چگونگی تاثیر نوسانات نرخ ارز واقعی بر حجم و نوسانات تجارت در ایران از الگوهای بارکولاس و همکاران (۲۰۰۲) و باوم و کاگلایان (۲۰۱۰) استفاده می نماید. این الگو در قالب چهار رابطه به طور جداگانه اثر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر را بر صادرات، واردات و نوسانات این دو متغیر مورد بررسی قرار می دهد.

متغیرهای به کار رفته در این بررسی شامل: صادرات ، واردات ، نوسانات صادرات و نوسانات واردات به صورت متغیر های وابسته، درآمد ملی ایران، درآمد خارجی کشورها، نرخ ارز واقعی مؤثر و نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر به صورت متغیر های مستقل می باشند. هدف ما تعیین علامت و معناداری ضریب نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر در هر یک از این روابط با استفاده از روش ARDL می باشد. قابل ذکر است که کشور ایران با کشورهای متفاوتی با واحد پولی متفاوت در حال تجارت می باشد و در نظر گرفتن یک واحد پولی مانند دلار به عنوان نرخ ارز نمی تواند نتایج قابل اعتمادی را در اختیار ما بگذارد. از این رو در این تحقیق از نرخ ارز واقعی مؤثر، اعلام شده توسط صندوق بین المللی پول (IFS)، که شامل تمام ارزهای مورد استفاده توسط کشور ایران با وزن مشخص می باشد، استفاده شده است.

نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر و نوسانات صادرات و واردات با استفاده از روش GARCH برآورد خواهد گردید. پیش از برآورد الگو، داده ها را از نظر ایستایی مورد بررسی قرار می دهیم. همچنین وجود شکست ساختاری با استفاده از آزمون شکست ساختاری پرون و آزمون ریشه واحد زیوت-اندریوز بررسی می شود. در صورتی که همه متغیرها ایستا نباشند هم جمعی الگوها مورد بررسی قرار خواهد گرفت و الگوهای مورد مطالعه با روش ARDL برآورد خواهد گردید.

۱-۶- ساختار تحقیق

این پایان نامه در قالب پنج فصل بیان شده است. فصل اول کلیات تحقیق می باشد. در فصل دوم به بیان پیشینه تحقیق و مطالعات صورت گرفته در داخل و خارج از کشور پرداخته شده است. مبانی نظری و ساختار الگو که شامل بحث های نظری صورت گرفته در این زمینه می باشد به همراه آزمون های صورت گرفته، روش برآورد نوسانات و روش برآورد الگو در فصل سوم بیان شده است. فصل چهارم شامل تجزیه و تحلیل و برآورد الگو می باشد. در پایان نتیجه گیری و پیشنهادات در قالب فصل پنجم ارائه می گردد.

فصل دوم

مروری بر مطالعات انجام شده

۲-۱- مقدمه

نظریه های ارائه شده و مطالعات تجربی صورت گرفته درباره یک موضوع، راهنما و راهگشای پژوهش های بعدی در آن زمینه می باشد. آگاهی از نظرات و شیوه کار دیگران در مطالعه یک موضوع با در نظر گرفتن شرایط مکانی و زمانی آن، ما را در تجزیه و تحلیل بهتر آن موضوع یاری می کند.

یکی از موضوعات اساسی که توجه بسیاری از پژوهشگران اقتصادی را به خود جلب کرده، تاثیر نوسانات نرخ ارز بر جریان تجاری می باشد. با مروری بر ادبیات اقتصادی و تحقیقات منتشر شده متوجه می شویم که نتایج متفاوتی در رابطه با این اثر بدست آمده که بسیاری از این تفاوت ها می تواند ناشی از بکار گیری روش های متفاوت اندازه گیری نوسانات نرخ ارز اسمی یا واقعی، آزمون های به کار گرفته شده برای بررسی تاثیر این متغیر بر حجم یا ارزش تجارت، گروه های مختلف کشورها مانند کشورهای در حال توسعه یا توسعه یافته باشد و قسمتی از این نتایج متفاوت را می توان ناشی از بازه زمانی مورد بررسی و نوع داده های ماهانه، فصلی یا سالیانه دانست.

حال با توجه به این نتایج متفاوت راههای گوناگونی از سوی پژوهشگران برای بدست آوردن نتایج یکسان و معنادار پیشنهاد شده است. به عنوان مثال گریر و اسمالوود (۲۰۰۷) نمونه مورد بررسی را به کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته تقسیم بندی می کنند یا در مطالعه دیگری باوم و کاگلایان^۱ (۲۰۰۹) این کار را با تفکیک نمونه مورد بررسی به کشورهای صنعتی و کشورهای تازه صنعتی شده، انجام می دهند. ژائو^۲ (۲۰۱۰) معتقد است که اثر نوسانات نرخ ارز بر حجم تجارت با توجه به مقیاس کشور مورد بررسی و درجه باز بودن اقتصاد آن کشور باید در نظر گرفته شود. یکی از راههایی که اخیراً مورد توجه قرار گرفته بررسی تأثیر

^۱Baum & Caglayan

^۲Zhao