بررسی اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر قیمت کالاهای صادراتی

مهدی پدرام[1] شمس الله شیرین بخش[2] بهاره رضایی ابیانه[3]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۲/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۹/۰۶

چکیده

فرض استاندارد ادبیات تجربی آن است که رابطه انتقالی نرخ ارز(PT)، خطی و متقارن است. به این معنی که تغییرات زیاد و اندک نرخ ارز و افزایش و کاهش ارزش پول، اثر یکسانی دارند. در این مقاله فروض مذکور بااستفاده از داده‌های ماهانه سری زمانی اقتصاد ایران طی دوره فروردین۱۳۷۶ تا آذر ۱۳۸۹برای قیمت‌های صادراتی آزمون می‌شود. در این راستا تکانه‌های مثبت و منفی نرخ ارز با معیار مورک[4] و تغییرات زیاد و اندک نرخ ارز با تعیین یک حد آستانه از یکدیگر تفکیک شده است. نتایج حاکی از آن است که واکنش قیمت‌های صادراتی به افزایش وکاهش ارزش پول نامتقارن است. به‌طوری‌که عکس‌العمل قیمت‌های صادراتی نسبت به شوک‌های منفی نرخ ارز(کاهش ارزش پول) بیشتر از شوک‌های مثبت (افزایش ارزش پول) است.

حد آستانه‌ای تغییرات نرخ ارز در اقتصاد ایران ۱/۳٪ برآورد می‌شود، به‌طوریکه واکنش قیمت‌های صادراتی در اطراف این حد نیز نامتقارن به‌دست آمده است. به‌علاوه، زمانیکه اثر اندازه و جهت با هم ترکیب می‌شود، عدم‌تقارن واکنش قیمت‌های صادراتی به افزایش وکاهش زیاد و اندک ارزش پول نیز مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد؛ به‌منظور افزایش کارایی سیاست‌های ارزی کشور، عدم‌تقارن و رابطه غیرخطی بین قیمت‌های صادراتی و نوسانات نرخ ارز نیز مدنظر قرار گیرد.

واژگان کلیدی: نوسانات نرخ ارز، آثار نامتقارن، حدآستانه، قیمت‌های صادراتی.

JEL: C22, C51, F14, F31.

۱. دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه الزهرا، Email: Mehdipedram@alzahra.ac.ir

۲. دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه الزهرا، Email: sh_shirinbakhsh@alzahra.ac.ir

۳. کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه الزهرا، Email: abyaneh566@gmail.com

4. Mork criteria

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

۱. مقدمه

بررسی عوامل تعیین‌کننده قیمت‌های تجاری حداقل به سه دلیل حائز اهمیت است. نخست آنکه به‌دلیل تأثیر تغییر قیمت‌های وارداتی بر روی تورم داخلی، اندازه درجه انتقال نرخ ارز یک پارامتر مهم برای سیاست پولی است و لذا یک عامل کلیدی برای بانک‌های مرکزی محسوب می‌شود. دوم،کشش قیمت‌های صادراتی به تغییرات نرخ ارز یکی از عناصر اصلی در اندازه‌گیری رقابت قیمت‌ها است،که به نوبه خود روی خالص صادرات و فعالیت‌های واقعی مؤثر است و در نهایت، واکنش قیمت‌های تجاری به‌تغییرات نرخ ارز، واکنش مقادیر تجاری را نیز معین خواهد کرد. در این ارتباط می‌توان به میزان رابطه انتقالی نرخ ارزPT[1] نرخ ارز بر قیمت‌های تجاری اشاره کرد که می‌تواند یک گام ضروری در فهم و گره‌گشایی از علت عدم توازن‌های تجاری به‌ویژه در مورد چگونگی واکنش تراز تجاری به تغییرات نرخ ارز باشد.

با وجود اینکه مطالعات زیاد تئوری و تجربی در جهان روی مسئله انتقال نرخ ارز صورت گرفته است، احتمال نامتقارن بودن این انتقال از اواسط دهه ۱۹۸۰ از لحاظ نظری موردتوجه تعداد اندکی از اقتصاددانان قرارگرفت(برای مثال فوستر و بالدوین[2]،۱۹۸۶). بااین وجود، تجزیه و تحلیل تجربی واکنش نامتقارن قیمت‌ها درمقابل نوسانات نرخ ارز در اواخر دهه ۱۹۹۰علاقه اقتصاددانان را به خود جلب کرد. در این زمان مباحث تئوریکی جدید و به‌دنبال آن بررسی‌های تجربی انجام یافته نشان داد که اثرات کاهش نرخ ارز بر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله قیمت‌های تجاری، متفاوت از اثرات افزایش نرخ ارز است. علاوه براین، عدم‌تقارن مذکور در مورد تغییرات بزرگ و کوچک نرخ ارز نیز مشاهده گردید. مان[3] (۱۹۸۶) برای قیمت‌های وارداتی محصولات نساجی آمریکا، گلدبرگ[4] (۱۹۹۵) در مورد قیمت واردات خودرو و کادیالی[5] (۱۹۹۷) در ارتباط با قیمت‌های وارداتی فیلم عکاسی دریافتند که افزایش قیمت‌ها هنگام کاهش ارزش دلار بیشتر از کاهش قیمت‌ها در مواجهه با افزایش ارزش دلار است. این یافته‌ها در تضاد با شواهد PT متقارنی است که لارنس[6] (۱۹۹۰) در مورد افزایش و کاهش ارزش پول در دهه ۱۹۸۰ ارائه کرد.

---

۱. Pass- Through: به درجه‌ای اشاره می‌کند که تغییرات نرخ ارز بر قیمتهای جاری کالاهای قابل تجارت کشور مقصد منعکس می‌شود. (Menon , 1995).

2. Foster & Baldwin
3. Mann
4. Goldberg
5. Kadiyali
6. Lawrence

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

از طرف دیگر درحالیکه اونو[1] (۱۹۸۹) و خوسلا[2] (۱۹۹۱) دریافتند که قیمت‌های صادرات ژاپن هنگام کاهش ارزش ین بیشتر از افزایش ارزش ین از خود واکنش نشان می‌دهند، مارستون[3] (۱۹۹۰) به این نتیجه رسید که کشش قیمت‌گذاری برای بازار در دوره‌هایی که ین افزایش ارزش یافته است، بالاتر است. بدین ترتیب بحث نامتقارن بودن واکنش قیمت‌های تجاری به تغییرات نرخ ارز در بین کشورها، چه در سطح کلی و چه در سطح صنعت گسترش یافت.

درنظرگرفتن مسأله عدم تقارن و غیرخطی بودن، منجر به درک دقیق‌تر از PT نرخ ارز و ارتباطش با رقابت پذیری می‌شود. به‌عنوان مثال در وضعیتی که نتایج خطی نشان می‌دهد که قیمت‌های صادرات به تغییرات نرخ ارز به شدت واکنش نشان می‌دهد، به‌طور متوسط تفسیر ضرایب با جهت تغییرات، تغییر می‌کند و دلالت‌بر این دارد که رقابت‌پذیری در طول افزایش ارزش پول نسبت‌به کاهش ارزش پول قوی‌تر است. ازاین رو ضروری است که سیاستگذاران در طراحی سیاست‌های کلان اقتصادی به دو مقوله نامتقارن و غیرخطی بودن واکنش قیمت‌های صادراتی به نوسانات نرخ ارز توجه لازم را داشته باشند.

بنابراین تحقیق حاضر به دنبال پاسخگویی‌به این سؤال است که آیا در ایران انتقال نرخ ارز به قیمت‌های صادراتی متقارن است؟ به‌عبارت دیگر آیا دو درصد افزایش ارزش پول تاثیری معادل دو برابر یک درصد افزایش ارزش پول دارد و آیا اندازه اثر کاهش و افزایش ارزش پول مشابه است؟ آیا واکنش قیمت‌های صادراتی به تغییرات بزرگ و کوچک نرخ ارز یکسان است؟ به بیان دیگر آیا می‌توان هنگام سیاستگذاری‌های اقتصادی با این موارد یکسان برخورد کرد و یا مستلزم سیاستگذاری‌های متفاوت می‌باشد؟

ساختار مقاله در ادامه به‌صورت زیر خواهد بود. دربخش دوم به تبیین مبانی نظری تحقیق و یا به‌عبارتی، آثار نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر قیمت‌های تجاری می‌پردازیم. بخش سوم به‌مرور مطالعات صورت‌گرفته در این حوزه اختصاص داده شده است. داده‌های تحقیق در بخش چهارم معرفی شده است. در بخش پنجم مدل، مراحل تخمین و نحوه استخراج نتایج ارائه شده و بخش پایانی نیز به نتیجه‌گیری و پیشنهادات اختصاص دارد.

1. Ohno
2. Khosla
3. Marston

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

۲. مبانی نظری

چندین عامل می‌تواند باعث ایجاد رابطه نامتقارن یا غیرخطی شود. به‌ویژه یک الگوی نامتقارن زمانی قابل توجیه است که قیمت‌ها روبه‌پایین و یا مقادیر روبه‌بالا چسبنده باشند. طبق مقاله پلتزمن[1](۲۰۰۰)به‌نظر می‌رسد که سرعت افزایش قیمت‌ها بیشتر ازکاهش آنها است؛ که به‌طور مشابه می‌تواند برای قیمت‌های تجاری هم صادق باشد.

هنگام کاهش ارزش پول، با فرض ثابت بودن سایر عوامل صادرکنندگان رقابت قیمت‌ها را به‌دست می‌آورند. در نتیجه اگر آنها قیمت‌های خود را به پول جاری داخل، ثابت نگه دارند، می‌توانند مقدارکالای صادراتی خود را افزایش دهند. اما اگر واحدهای تولیدی به ظرفیت کامل رسیده باشند و یا اگر هزینه‌های تعدیل قیمت بالا باشد، ممکن است تعدیل رو به بالای تولید برای آنها سخت باشد، بنابراین صادرکنندگان تصمیم خواهندگرفت که به‌جای آن، قیمت‌های خود را افزایش دهند و برعکس در مواجهه با افزایش ارزش پول، اگرصادرکنندگان قیمت‌های خود را به پول داخلی بدون تغییر نگه دارند، رقابت و سهم بازارشان را از دست می‌دهند. باتوجه به این موارد می‌توان توضیح داد که چرا صادرکنندگان عموماً به قیمت‌گذاری برای بازار روی می‌آورند تا بتوانند قسمتی از رقابت از دست رفته ناشی از افزایش ارزش پول را جبران کنند. با این وجود اگر افزایش ارزش پول بسیار بزرگ باشد، ممکن است کاهش قیمت برای صادرکنندگان به شدت سخت باشد، چرا که این اقدام آنها منجر به حاشیه سود کاهنده خواهد شد. به‌عبارت دیگرکاهش قیمت‌های صادراتی بیش از یک حد معین، یک مارک آپ[2] منفی به‌دنبال خواهد داشت.

چسبندگی رو به پایین قیمت‌ها نشان می‌دهد که واکنش قیمت‌های صادراتی در پی افزایش ارزش پول ملی نسبت به‌کاهش ارزش پول ملی کمتر است،که به نوبه خود برای کشورهای طرف دیگر معامله دلالت‌بر این دارد که PT نرخ ارز در طول کاهش ارزش پول، بالاتر از افزایش ارزش پول است.

۱.۲. عدم‌تقارن انتقال نرخ ارز

اگر چه در اکثر مطالعات فرض می‌شود که اندازه PT، مستقل از جهت تغییر نرخ ارز است، اما موقعیت‌هایی وجود دارد که واحدهای تولیدی در انتقال نوسانات نرخ ارز به قیمت‌های تجاری بسته‌به افزایش و یا کاهش آن، متفاوت عمل می‌کنند.

---

1. Peltzman

۱. Mark up:درصدی که به هزینه تمام شده اضافه می‌شود تا قیمت فروش به دست آید.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ به دفعات مشاهده شد که نوسان قیمت کالاها در یک کشور واردکننده مطابق آنچه براساس مدلهای سنتی مانند قانون قیمت واحد، پیش بینی می‌شد اتفاق نیفتاد. به‌عبارت دیگر در این زمان تغییرات قیمت کالاها در پی تغییر در نرخ ارز مطابق با نظریه برابری قدرت خرید مطلق(ppp[1]) نبود؛ بعلاوه نظریه برابری قدرت خرید نسبی نیز نقض و نشان داده شد که شکاف قیمتی بین صادرکنندگان و واردکنندگان هنگام تغییر نرخ ارز، پایدار نیست. بنابراین ابعاد نسبتاً جدیدی از ادبیات تجربی در این حوزه به این صورت مطرح می‌شود که پاسخ متغیرهای قیمت به افزایش و کاهش ارزش پول ممکن است نامتقارن باشد. موقعیت‌های متعددی می‌تواند یک واکنش نامتقارن را در پی داشته باشد که در زیر به آنها اشاره می شود:

۱.۱.۲. سهم بازار[2]

سهم بازار توسط کلمپرر[3](۱۹۸۹) و مارستون (۱۹۹۰) به عنوان توضیحی برای PT نامتقارن بیان شده و مطابق‌با نظر کروگمن[4](۱۹۸۷) می‌باشد که رفتار قیمت‌گذاری برای بازار را در بازارهای ناقص در نظر می‌گرفت. اگر هدف یک واحد تولیدی ثابت نگه داشتن قیمت داخل با وجود نوسانات نرخ ارز باشد،کاهش سودها در طول دوره‌هایی از کاهش نرخ ارز ممکن است با سودهای فزاینده در طول دوره-هایی از افزایش نرخ ارز جبران شود. در این مورد قیمت‌گذاری برای بازار حکایت از PT متقارن دارد.

همانطوری‌که مارستون(۱۹۹۰) و کنتر[5](۱۹۹۴) بیان کرده‌اند، این احتمال هم وجود دارد که در مواجهه با افزایش ارزش پول ملی، واحد تولیدی خارجی به منظور افزایش سهم بازار، مارک آپ خود را تعدیل نموده و هنگام کاهش ارزش پول ملی به حفظ سهم بازار بپردازد. در این صورت اثر انتقال نرخ ارز روی قیمت‌های داخل هنگام افزایش ارزش پول ملی بیشتر از کاهش ارزش پول است و در نتیجه PT نامتقارن است.

جهت توضیح بیشتر می‌توان اینگونه استدلال کرد که در بازارهای ناقص، به‌ویژه وقتی که هدف تولیدکننده کسب منافع از سهم بازار است، مارک‌آپ قیمت، نقش یک کمک فنر را بازی می کند. به‌عبارت بهتر قیمت کالا در کشور مقصد علاوه بر ارزش پول کشور صادرکننده، تحت تأثیر مارک آپ قیمت نیز می‌باشد. هنگامیکه ارزش پول کشور صادرکننده افزایش می‌یابد و کشور مزبور نیز قصد حفظ سهم بازار خود را داشته باشد، مارک‌آپ قیمت را کاهش می‌دهد تا قیمت مقصد ثابت باقی بماند و

1. Purchasing-Power-Parity
2. Market share
3. Klemperer.
4. Krugman.
5. Knetter.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

بالعکس، هنگامیکه ارزش پول کشور صادرکننده کاهش یابد، کشور مزبور مارک‌آپ قیمت را افزایش می‌دهد.

در مواجهه با افزایش ارزش پول کشور صادرکننده، کشور واردکننده افزایش قیمت کالاها به پول جاری خود را تجربه می‌کند، مگر آنکه PT نرخ ارز صفر باشد. بنابراین درچنین شرایطی اگر کشور واردکننده در بازار صادرات دارای قدرت مناسبی باشد، سعی خواهد کرد که افزایش قیمت کالاهای وارداتی را با افزایش قیمت کالاهای صادراتی جبران نماید؛ به‌عبارت دیگر قیمت صادرات کشور مذکور تا آنجا افزایش(کاهش) می‌یابد که اثر کاهش(افزایش) ارزش پول آن را جبران نماید و قیمت کالا در داخل کشور واردکننده همچنان نسبت‌به قبل ثابت باقی بماند. اگر قدرت بازاری واردکننده به اندازه‌ای نباشد که به‌طورکامل اثر افزایش ارزش پول واردکننده (یا کاهش ارزش پول صادرکننده) را جبران کند،PT ناقص خواهد بود. حالت دیگری که ممکن است رخ دهد آن است که قدرت بازاری واردکننده بسیار زیاد باشد به‌طوریکه بتواند صادرکنندگان را به کاهش بیشتر قیمت صادراتی شان (بیشتر از تغییر نرخ ارز) مجبورکند که دراین صورت PT منحرف شده و از ۱- کمتر خواهد شد.

۲.۱.۲. انتقال تکنولوژی تولید[1]

این‌مورد توسط ویر[2]و وینتر[3](۱۹۹۸) پیشنهاد شده است. آنها فرض کردند که یک واحد تولیدی وجود دارد که گیرنده قیمت است و کالاهای تولیدی خود را هم به‌جهت عرضه در داخل کشور و هم جهت صادرات تولید می‌کند. این واحد تولیدی در فرآیند تولید می‌تواند نهاده‌های خود را، هم از داخل و هم از خارج از کشور تهیه کند. هنگامیکه نرخ ارز تغییر می‌کند، واحد تولیدی مذکور می‌تواند تکنولوژی تولید و مکان تأمین نهاده‌های خود راتغییر دهد. زمانیکه پول ملی کاهش ارزش می‌یابد، صادرکننده به نهاده و تکنولوژی داخلی روی می‌آورد. چراکه در این حالت داده های خارجی گران‌تر هستند و به این دلیل که داده‌های تأمین شده از خارج، قبل از کاهش ارزش پول ارزان‌تر بودند، هزینه‌ها تا حدی افزایش خواهد یافت و به تبع آن قیمت داخلی(صادرات) افزایش می‌یابد. اگر این افزایش در قیمت صادرکننده به‌اندازه کاهش ارزش پول صورت گرفته باشد، دو اثر یکدیگر را خنثی کرده و PT واردات صفر خواهد بود.

در طول دوره افزایش ارزش پول داخلی، تولیدکننده به داده‌های خارجی روی می‌آورد که هزینه را کاهش داده و در نتیجه قیمت داخلی را کاهش می‌دهد. هیچ تضمینی وجود ندارد که اثرات افزایش و کاهش ارزش پول توصیف شده در بالا متقارن باشند.

1. Production technology switching
2. Ware.
3. Winter.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

۳.۱.۲. محدودیت‌های مقداری الزام‌آور[1]

در هر دو مورد بالا، زمانیکه پول جاری واردکننده در حال افزایش ارزش PT، بیشتر است. اما اگر صادرکننده با محدودیت‌های الزام‌آور مقداری، روبرو باشد، PT در صورتی بالاتر است که پول جاری واردکننده در حال کاهش ارزش است. این محدودیت‌ها، زمانی اتفاق می‌افتد که توانایی واحد تولیدی خارج جهت افزایش فروش زمانیکه پول جاری داخل افزایش ارزش یافته، محدود شده است.تحت این سناریو، وقتی نرخ ارز افزایش می‌یابد، واحد تولیدی خارج مارک‌آپ خود را بالا می‌برد تا قیمت را در داخل ثابت نگه دارد. به‌عبارتی، واحد تولیدی به‌جای افزایش فروش، حاشیه سود را افزایش می‌دهد.

در مقابل، هنگامیکه نرخ ارزکاهش می‌یابد، محدودیت الزام آور نیست. واحد تولیدی ممکن است مارک‌آپ را کاهش دهد اما هنوز به قیمت داخل اجازه می‌دهد که بالا رود. بنابراین می‌توان گفت که PT هنگام کاهش ارزش پول داخل بالاتر است. محدودیتهای مقدار می‌تواند به خاطر محدودیت‌های تجاری(سهمیه بندی و یا قیود اختیاری صادراتی) که واردات را محدود می‌کند افزایش یابد یا مطابق مدل تنگنا های بالدوین(۱۹۸۸)، این محدودیتها می‌تواند به این علت ایجاد شده باشند که واحد تولیدی توان توسعه ظرفیتش را ندارد.

۴.۱.۲. هزینه‌های فهرست برداری[2]

تا اینجا به‌عللی اشاره شد که امکان واکنش نامتقارن قیمت‌های تجاری را نسبت‌به جهت تغییر نرخ ارز بیان می‌کردند. اما باید گفت که واحدهای تولیدی ممکن است باتوجه به اندازه تغییر در نرخ ارز نیز از خود واکنش نامتقارن نشان دهند. در این راستا هزینه‌های فهرست‌برداری می‌تواند انتقال نامتقارن تغییرات بزرگ و کوچک نرخ ارز را به قیمت‌های تجاری در پی داشته باشد.

در صورت وجود هزینه‌های فهرست‌برداری (به‌عنوان مثال هزینه برچسب‌زدن مجددکالاها، استخدام مشاوران جهت توسعه استراتژی قیمت‌گذاری جدید و...)، به احتمال زیاد واحد تولیدی تنها زمانیکه تغییر نرخ ارز از یک حد آستانه بالاتر باشد قیمت فاکتور را تعدیل می‌کند.

جهت عدم‌تقارن، به این نکته بستگی دارد که واردات یا صادرات باتوجه به کدام پول (پول واردکننده یا صادرکننده) فاکتور شده‌اند. اگر واردات به پول جاری واردکننده فاکتور شده باشد، PT تغییرات نرخ ارز بزرگ بیشتر از تغییرات نرخ ارز کوچک است. ازسوی دیگر اگر واردات به پول جاری صادرکننده فاکتور شده باشد، تغییرکوچک نرخ ارز هیچ اثری برقیمت فاکتورشده ندارد. بنابراین با فاکتورکردن به پول جاری صادرکننده، وقتی تغییرات نرخ ارز کوچک است، PT بالاتر می‌باشد.

1. Binding Quantity Constraint
2. Menu Cost

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

۳. پیشینه تحقیق

مطالعه آتوکورالا[1](۱۹۹۰) برای قیمت کالاهای منتخب صادراتی کره نشان می‌دهد که واکنش قیمت‌های صادراتی به تغییرات نرخ ارز متقارن است. نتر(۱۹۹۴) در مطالعه ای با کمک داده‌های پنل برای قیمت کالاهای منتخب صادراتی دو کشور آلمان و ژاپن به این نتیجه رسیدکه هیچکدام از صنایع آلمان، واکنش نامتقارنی از خود نشان ندادند ولی در بین صنایع ژاپن فرضیه واکنش متقارن برای دو صنعت فویل آلومینیومی و اتومبیل درسطح۵ ٪ رد شد. پولارد و کوگلین[2](۲۰۰۴) به تجزیه و تحلیل اثر انتقالی نرخ ارز برای قیمت‌های واردات ۳۰ صنعت در آمریکا پرداختند.آنها با تعریف متغیرهای مجازی تکانه‌های مثبت و منفی نرخ ارز و با تعیین یک حد آستانه تغییرات بزرگ وکوچک نرخ ارز را از یکدیگر تفکیک کردند. نتایج نشان داد که بیش از نیمی از صنایع به صورت نامتقارن به افزایش و کاهش نرخ ارز پاسخ می‌دهند،گرچه جهت عدم‌تقارن از یک صنعت به صنعت دیگر متفاوت است. بوسیره [3](۲۰۰۷) به بررسی این موضوع پرداخت که آیا قیمت‌های صادرات و واردات کشورهای G_7 واکنش نامتقارن و غیرخطی در مقابل نوسانات نرخ ارز از خود نشان می‌دهند؟ او دریافت که وجود یک رابطه غیرخطی را نمی‌توان نادیده گرفت،گرچه جهت عدم‌تقارن و بزرگی غیرخطی بودن‌ها در بین کشورها متفاوت است. آلوارز و همکاران[4](۲۰۰۸) پی‌بردند که عکس‌العمل قیمت‌های واردات شیلی در مواجهه با کاهش نرخ ارز بیشتر از افزایش نرخ ارز است. به‌دلیل آنکه درجه، سرعت و شکل واکنش قیمت‌های وارداتی به تغییرات نرخ ارز از موضوعات مهم و کلیدی در مطالعات اقتصاد کلان دهه‌های اخیر محسوب می‌شود،کمپا به‌همراه مینگز و باریل[5](۲۰۰۸) به‌بررسی این موضوعات در مورد واردات کشورهای اتحادیه اروپا طی سالهای ۲۰۰۴- ۱۹۹۸پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که در همه صنایع به‌جز ۴ صنعت واکنش قیمت‌های وارداتی به تغییرات نرخ ارز نامتقارن است. در نهایت با مقایسه الگوهای تعدیل کشورهای عضو اتحادیه اروپا با کشورهای غیرعضو دریافتند که اختلاف ساختاری بین این دو مجموعه از کشورها در نرخ‌های PT وجود ندارد. پریستوپا[6] و روبل[7] (۲۰۰۹) به این نتیجه رسیدندکه هیچگونه شواهدی از واکنش غیرخطی و نامتقارن قیمت‌های واردات کشور لهستان نسبت‌به تغییرات نرخ ارز وجود ندارد.کیلیک[8](۲۰۱۰) به‌کمک یک

1. Athukorala
2. Pollard and Coghlin
3. Bussiere
4. Alvarez
5. Campa, Minguez & Barriel
6. Przystupa
7. Wrobel
8. Kilic

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

رگرسیون با انتقال یکنواخت (STP[1]) برای قیمت‌های وارداتی کشورهای آمریکا، انگلیس، آلمان، استرالیا، ژاپن و کانادا به این نتیجه رسید که انتقال نرخ ارز درمواجهه‌با افزایش ارزش پول‌های به‌اندازه کافی بزرگ و نرخ‌های تورمی بیش از یک حدآستانه، کامل است درحالیکه برای مقادیرکوچک افزایش وکاهش ارزش پول و نیز نرخ‌های تورمی کمتر از سطح آستانه، ناقص است. از طرف دیگر پویایی‌های نامتقارنی در رابطه‌ی بین قیمت‌های وارداتی و تغییرات نرخ ارز مشاهده شد. به‌عبارتی درجه PT در دوره افزایش ارزش پول بیش از دوره کاهش ارزش پول به‌دست آمد. نتایج بررسی‌های بایرن، چاوالی وکنتنیکاس[2](۲۰۱۰) در مورد واکنش نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر قیمت کالاهای وارداتی ۱۴ اقتصاد در حال ظهور،آرژانتین، بولیوی، برزیل، شیلی، کلمبیا، اکوادور، هند، اندونزی، مالزی، مکزیک، پاکستان، فیلیپین، تایلند و ونزوئلا با یک الگوی PMGE[3] (این الگو از مدل ARDL استفاده می‌کند) وجود عدم‌تقارن را تأیید کرد. سپس آنها معادلات جداگانه‌ای برای کشورهای آسیایی و آمریکای لاتین برآورد کردند. یافته‌ها بر وجود عدم‌تقارن در هر دو گروه صحه گذاشتند، با این حال اثر انتقال نامتقارن نرخ ارز درکشورهای آسیایی بیشتر مشاهده گردید.

ترکمانی و طرازکار(۱۳۸۴) در تحقیق خود در زمینه‌ی اثر تغییرات نرخ ارز بر قیمت صادراتی پسته با به‌کارگیری یک الگوی ARDL دریافتند که تغییرات نرخ ارز درکوتاه‌مدت و بلندمدت مهمترین عامل مؤثر بر قیمت صادراتی پسته است. پیری و صبوحی (۱۳۸۶) در تحقیقی مشابه برای قیمت صادرات زعفران به این نتیجه رسیدند که در بلندمدت متغیرهای نرخ واقعی ارز و میزان صادرات تأثیر مثبت و معناداری بر قیمت صادراتی زعفران داشته است. نتایج مطالعه حقیقت و حسین‌پور(۱۳۸۷) نیز مشابه دو تحقیق فوق‌الذکر ولی این‌بار برای قیمت صادراتی کشمش می‌باشد. علاوه‌برآن آنها نشان دادند که رابطه انتقالی نرخ ارز در مورد محصول کشمش صادراتی ایران کامل است و این متغیر از نوسانات اول انقلاب و دوره هشت ساله دفاع مقدس تأثیر نپذیرفته است.

بنابراین، با اینکه مطالعات فراوانی در حوزه نامتقارن بودن اثر انتقالی نرخ ارز بر قیمت‌های تجاری در جهان صورت گرفته است، در ایران تاکنون این موضوع نسبتاً ناشناخته مانده است. بنابراین این مقاله سعی دارد تا وجود عدم‌تقارن‌های ممکن در عکس‌العمل قیمت‌های صادراتی به تغییرات نرخ ارز را در اقتصاد ایران مورد آزمون قرار دهد.

1. Smooth Transition Pass-through
2. Byrne & Chavali & Kontonikas
3. Pooled Mean Group Estimation

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

٤. مدل تحقیق

در بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر متغیرهای اقتصادی و از جمله قیمت کالاهای صادراتی، مدل‌های خطی اهمیت‌شان را از اواسط دهه ۱۹۸۰ از دست دادند. به‌عنوان مثال در منطقه یورو طی سال‌های ۲۰۰۴- ۱۹۹۸ مشاهده شد که قیمت صادرات و واردات کالاها در طول دوره کاهش ارزش پول به‌ترتیب ۱۲٪ و ۲۰٪ افزایش یافت و در مقابل در طول دوره افزایش ارزش پول به‌ترتیب ۴٪ و ۵٪ کاهش یافتند. این مثال ساده نشان می‌دهد که افزایش و کاهش ارزش پول اثر یکسانی ندارند. لازم است تا به این نکته اشاره کنیم که به‌طورکلی دو نوع رابطه غیرخطی وجود دارد:

الف. رابطه نامتقارن: واکنش قیمت‌های صادراتی به تغییرات نرخ ارز، هنگام افزایش ارزش پول سریعتر از کاهش ارزش پول اتفاق می‌افتد(و یا برعکس).

ب. رابطه آستانه‌ای: حد آستانه‌ای تعریف خواهد شد به‌طوریکه، واکنش قیمت‌های صادراتی به تغییرات نرخ ارز قبل و بعد از آستانه با هم متفاوت است.

بدین‌منظور ما در این بخش به بررسی عدم‌تقارن اثر انتقالی نرخ ارز بر قیمت صادرات به پیروی از مدل پولارد و کوگلین (۲۰۰۴) می‌پردازیم. روش کار به این صورت است که در یک معادله خطی استاندارد، اجزایی جانشین یک متغیر(نرخ ارز) شده که عدم‌تقارن‌های ممکن را به‌حساب می‌آورد. فرم لگاریتمی معادله اصلی به‌صورت زیر قابل تعریف است[1]:

$$Lp_x= \beta_0+\beta_1 LREER+\beta_2 LPPI+\beta_3 LREER(-1)+ \beta_4 LP_{oil} \qquad (۱)$$

که در آن Lp_x لگاریتم شاخص قیمت کالاهای صادراتی، LREER لگاریتم نرخ ارز مؤثر واقعی، LPPI لگاریتم شاخص قیمت تولیدکننده و LP_{oil} لگاریتم قیمت نفت‌خام را نشان می‌دهند. باید گفت که با برآورد یک رابطه بلندمدت به‌صورت بالا نمی‌توان در مورد تقارن یا عدم‌تقارن رابطه نتیجه‌ای گرفت. لذا در ادامه به بیان چگونگی تجزیه شوک‌های مثبت و منفی و همچنین تغییرات بزرگ و کوچک نرخ ارز می‌پردازیم.

۱.٤. بررسی آزمون عدم‌تقارن شوک‌های ارزی

به‌منظور بررسی این که آیا جهت تغییرات نرخ ارز روی درجه PT مؤثر است می‌توان از دو روش استفاده کرد که نتایج یکسانی حاصل می‌گردد.

---

۱. متغیرهای مورد استفاده با توجه به مقاله بوسیره (۲۰۰۷) انتخاب شده‌اند.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

الف: استفاده از متغیرهای مجازی

به پیروی از پولارد و کوگلین، می‌توان برای تجزیه شوک‌های مثبت و منفی نرخ ارز دو متغیر مجازی به صورت زیر تعریف کرد:

$$A=\begin{cases} ۱ & \Delta LREER>0 \\ ۰ & \text{درغیراین‌صورت} \end{cases} \qquad D=\begin{cases} ۱ & \Delta LREER<0 \\ ۰ & \text{درغیراین‌صورت} \end{cases}$$

سپس به‌جای $\beta_1 LREER$ در معادله ۱ عبارت $\beta_{1A}(A_t\Delta LREER)+\beta_{1D}(D_t\Delta LREER)$ را جانشین کرده و بدین‌ترتیب به‌صورت مجزا برای افزایش ارزش پول و کاهش ارزش پول، PT را تخمین زد.

ب: استفاده از معیار مورک

مورک(۱۹۹۴)، نرخ‌های مثبت تغییرات قیمت نفت را به‌عنوان تکانه‌های مثبت و نرخ‌های منفی قیمت نفت را به‌عنوان تکانه‌های منفی به صورت زیر تعریف می‌کند:

$$pops = \Delta lnoil \ \ if \ \ \Delta lnoil > 0 \ , \ 0 \ \text{درغیر اینصورت}$$

$$nops = \Delta lnoil \ \ if \ \ \Delta lnoil < 0 \ , \ 0 \ \text{درغیراینصورت}$$

که در آن oil، قیمت نفت در کشورهای عضو اپک است. لازم به ذکر است که در مقاله حاضر از این روش استفاده شده است، با این تفاوت که در این مطالعه شوک‌های مثبت و منفی نرخ ارز از یکدیگر تفکیک شده‌اند به‌طوریکه نرخ‌های مثبت تغییرات نرخ ارز به‌عنوان تکانه‌های مثبت و نرخ‌های منفی نوسانات نرخ ارز به‌عنوان تکانه‌های منفی لحاظ می‌شوند که به‌صورت زیر قابل تعریف است:

$$REER^{+} = \Delta LREER \ \ if \ \ \Delta LREER > 0 \ , \ 0 \ \text{درغیر اینصورت}$$

$$REER^{-} = \Delta LREER \ \ if \ \ \Delta LREER < 0 \ , \ 0 \ \text{درغیر اینصورت}$$

۲.٤. برآورد یک رابطه غیرخطی آستانه‌ای

پولارد و کوگلین در مرحله بعد دو متغیر مجازی L و S به ترتیب برای تغییرات بزرگ و کوچک نرخ ارز ساخته و در مدل به‌جای $\beta_1 LREER$، عبارت $\beta_{1L}(L_t\Delta LREER)+\beta_{1S}(S_t\Delta LREER)$ را جایگزین می‌کنند.

$$L=\begin{cases} ۱ & |\Delta LREER| \geq t \\ ۰ & \text{درغیراین‌صورت} \end{cases} \qquad S=\begin{cases} ۱ & |\Delta LREER| < t \\ ۰ & \text{درغیراین‌صورت} \end{cases}$$

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

بدین‌ترتیب می‌توان به صورت جداگانه PT را تحت تغییرات کوچک و بزرگ نرخ ارز تخمین زد.

سؤالی که در اینجا ممکن است مطرح شود این است که تغییرات بزرگ به چه معناست؟ تغییرات نرخ ارز از چه میزان کمتر، تغییر کوچک محسوب خواهد شد؟ به‌عبارت بهتر آستانه(t) کجاست؟ دراغلب موارد مقدار آستانه ناشناخته است و می‌بایست درکنار سایرپارامترهای مدل برآورد شود. خوشبختانه چان[1](۱۹۹۳) روشی را برای حصول به برآوردی سازگار ازمقدارآستانه ارائه داده است. در این روش بعد از حذف ۱۵٪ بالایی و پایینی متغیرآستانه (تغییرات نرخ ارز)، مدل برای کل مشاهدات میانی تخمین زده می‌شود.آستانه مقداری خواهد بود که مجموع مجذور مربعات را حداقل و یا R^2 را حداکثر کند(اندرس،۲۰۰۵).

و در تصریح نهایی، پولارد و کوگلین ۴ متغیر مجازی ایجاد می‌کنند تا اثر اندازه تغییر در نرخ ارز را با اثر جهت تغییر در نرخ ارز ترکیب کنند. بدین ترتیب داریم:

$$LD = \begin{cases} ۱ & L=1, D=1 \\ ۰ & \text{درغیراین‌صورت} \end{cases} \qquad LA = \begin{cases} ۱ & L=1, A=1 \\ ۰ & \text{درغیراین‌صورت} \end{cases}$$

$$SD = \begin{cases} ۱ & S=1, D=1 \\ ۰ & \text{درغیراین‌صورت} \end{cases} \qquad SA = \begin{cases} ۱ & S=1, A=1 \\ ۰ & \text{درغیراین‌صورت} \end{cases}$$

به‌طوریکه در آن:

$$D = \begin{cases} ۱ & \Delta LREER<0 \\ ۰ & \text{در غیر این‌صورت} \end{cases} \qquad A = \begin{cases} ۱ & \Delta LREER>0 \\ ۰ & \text{درغیراین‌صورت} \end{cases}$$

سپس به جای $\beta_1 LREER$ این بار عبارت زیر را جانشین می‌کنیم:

$$\beta_{1LA}(LA_t\Delta LREER)+\beta_{1SA}(SA_t\Delta LREER)+ \beta_{1LD}(LD_t\Delta LREER)+ \beta_{1SD}(SD_t\Delta LREER) \quad (۲)$$

تا تخمین‌های جداگانه‌ای برای PT هنگام مواجهه با افزایش ارزش پول کوچک و بزرگ و کاهش ارزش پول کوچک و بزرگ داشته باشیم.

1. Chan

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

۵. معرفی داده‌ها

در این مقاله از سری زمانی داده‌های نرخ ارز مؤثر واقعی(ارز مورد مطالعه دلار و به ثابت سال ۲۰۰۵ می‌باشد)[1]، شاخص قیمت کالاهای صادراتی (به ثابت سال ۱۳۸۳)[2]، شاخص قیمت تولیدکننده(به ثابت سال ۱۳۸۳)[3] و قیمت نفت خام به‌صورت ماهانه جهت تخمین اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز در ایران استفاده شده است. باتوجه‌به افزایش صادرات غیرنفتی، ضرورت تهیه شاخص بهای کالاهای صادراتی به‌عنوان یک شاخص مستقل، از سال ۱۳۷۶ موردتأیید مسئولان بانک مرکزی قرار گرفت. به‌همین علت دوره زمانی موردبررسی این مقاله نیز از ابتدای سال ۱۳۷۶ تا آذر ماه ۱۳۸۹ انتخاب شده است.کلیه متغیرها از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و تنها نرخ ارز مؤثر واقعی از پایگاه داده IFS[4] استخراج و به‌صورت لگاریتمی محاسبه شده وازطریق روش میانگین متحرک[5] تعدیل گشته‌اند.

مطابق قاعده آکام (اصل قلت متغیرها در یک رگرسیون) هرچه با تعداد متغیرهای توضیحی کمتری بتوان R^2بالاتری به‌دست آورد بهتر است (گجراتی،۱۳۷۸). باتوجه به قاعده فوق‌الذکر و به دلیل آنکه دراین مقاله هدف ما بررسی رابطه انتقالی نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر قیمت کالاهای صادراتی است و باوجود اینکه عوامل متعددی بر قیمت کالاهای صادراتی مؤثر هستند، واردکردن تمامی عوامل مؤثر بر آنها در مدل تجربی ضرورتی ندارد.

٦.مراحل برآورد الگو

١.٦. بررسی ایستایی

برای این منظور ازسه آزمون فیلیپس- پرون، دیکی فولر تعمیم‌یافته و ERS[6] استفاده کرده‌ایم. براساس نتایج حاصله کلیه متغیرها در سطح دارای یک ریشه واحدند و با یک بار تفاضل گیری ایستا می‌شوند[7].

از آن‌جایی‌که متغیرهای مدل به‌صورت سری‌های زمانی ماهانه هستند، بنابراین علاوه‌بر اینکه درجه همگرایی یک سری زمانی باید قبل از برآورد مدل مشخص شود، وجود یا عدم‌وجود ویژگی فصلی تصادفی را نیز باید آزمود. اگر نتیجه‌ی آزمون وجود این ویژگی را تأییدکند، برای رفع ناایستایی علاوه‌بر

1. Real Effective Exchange Rate (REER)
2. Export Price Index (Px)
3. Producer Price Index (PPI)
4. International Finance Statistic

۵. روش مذکور در واقع، نوعی روش تعدیل فصلی سری های زمانی است که تنها برای سری های زمانی با تواتر فصلی و ماهانه کاربرد دارد.این روش برای حذف اثرات فصلی به کار گرفته میشود.

6 .Elliott-Rothenberg-Stock point optimal

۷. نتایج به منظور صرفه‌جویی نیامده است.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

تفاضل‌گیری اول، تفاضل‌گیری فصلی نیز لازم خواهد بود. که دراین صورت اگر درجه همگرایی را با d ودرجه تفاضل‌گیری فصلی را با D نشان دهیم، متغیر به این ترتیب معرفی می‌گردد:

$$Y_t \sim SI(d, D)$$

در واقع آزمون هگی[1]، آزمونی است برای ریشه‌های واحد در هر فرکانس مجزا بدون حفظ این که ریشه‌های واحد در سایر تناوبها حضور دارند. این آزمون برای شناسایی انواع ناایستایی که ممکن است مشکل‌های جدی برای استنباط‌های آماری ایجاد کنند، مفید است. نتایج حاصل از آزمون در جدول زیر قابل مشاهده است:

جدول ۱. آزمون ریشه واحدماهانه(هگی)

Seasonal Frequency (Test of Coefficients in Test Regression)							
$\pi/6$ ($\pi_{11}=\pi_{12}=0$)	$5\pi/6$ ($\pi_9=\pi_{10}=0$)	$\pi/3$ ($\pi_7=\pi_8=0$)	$3\pi/2$ ($\pi_5=\pi_6=0$)	$\pi/2$ ($\pi_3=\pi_4=0$)	π ($\pi_2=0$)	0 ($\pi_1=0$)	متغیر
۱۱/۳۳	۱۷/۳۵	۱۴/۴۸	۱۸/۷۴	۱۶/۱۱	−۳/۵۶	۰/۴۲	LP_X
۱۲/۳۸	۵/۹۸	۷/۹۱	۶/۵۷	۱۰/۲۵	−۲/۸۴	−۰/۷۰	LPPI
۱۱/۱۰	۱۴/۵۳	۱۸/۳۴	۱۴/۳۰	۱۰/۸۱	−۳/۵۶	۰/۴۳	LREER
۱۹/۰۰	۱۹/۸	۱۳/۹۳	۸/۶۳	۱۵/۴۲	−۳/۰۳	۰/۸	LP_{oil}

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد فصلی هگی نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای الگو دارای ریشه واحد بلندمدت‌اند. به‌عبارت دیگر دارای ریشه واحد در فرکانس صفر (بلندمدت) می‌باشند. همچنین نتایج حاصله حاکی از آن است که هیچ یک از متغیرها دارای ریشه واحد در فرکانس π نیستند. باتوجه به آماره F برای آزمون ریشه واحد فصلی متناظر در فرکانس‌های فصلی می‌توان نتیجه گرفت که هیچ یک از متغیرها در فرکانس‌های فصلی ($\pi/2$، $2\pi/3$، ... و $\pi/6$) دارای ریشه واحد فصلی نمی‌باشند.

۲.۶. آزمون همگرایی

باتوجه به ناایستا بودن سطوح متغیرهای تحت‌بررسی، بایستی همگرایی میان سطوح متغیرها را مورد آزمون قرار داد. آماره‌های آزمون یوهانسون وجود دو بردار همگرایی را تأیید می‌کنند. بنابراین می‌توان از متغیرها در سطح استفاده نمود.

1. Hylleberg et al.(1990)

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

جدول۲. نتایج آزمون همگرایی یوهانسون

آزمون همگرایی یوهانسون(آزمون Max-Eigen)				
تعداد بردار همگرایی فرضیه صفر	تعداد بردار همگرایی فرضیه مقابل	آماره آزمون	Prob	مقدار بحرانی در سطوح
r =۰	r =۱	۶۳/۲۱۰۲	۰/۰۰۰۰	۲۴/۱۵۹۲
r ≤۱	r =۲	۲۸/۵۲۳۰	۰/۰۰۰۹	۱۷/۷۹۹۳
r ≤۲	r =۳	۲/۶۴۴۱	۰/۸۴۰۸	۱۱/۲۲۴۸
r ≤۳	r =۴	۱/۵۸۵۲	۰/۲۴۴۱	۴/۱۲۹۹

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول۳. نتایج آزمون همگرایی یوهانسون

آزمون همگرایی یوهانسون(آزمون اثر Trace)				
تعداد بردار همگرایی فرضیه صفر	تعداد بردار همگرایی فرضیه مقابل	آماره آزمون	prob	مقدار بحرانی در سطوح
r =۰	r =۱	۹۵/۹۶۲۶	۰/۰۰۰۰	۴۰/۱۷۴۹
r ≤۱	r =۲	۳۲/۷۵۲۴	۰/۰۰۳۴	۲۴/۲۷۵۹
r ≤۲	r =۳	۴/۲۲۹۴	۰/۶۷۷۷	۱۲/۳۲۰۹
r ≤۳	r =۴	۱/۵۸۵۲	۰/۲۴۴۱	۴/۱۲۹۹

منبع: یافته‌های تحقیق

عدم تقارن با توجه به جهت تغییر نرخ ارز

در این تحقیق ابتدا نوسانات نرخ ارز به تکانه‌های مثبت و منفی تجزیه شده و سپس اثر تکانه‌های مثبت و منفی نرخ ارز بر قیمت کالاهای صادراتی مورد بررسی قرارگرفته است.

پژوهشگران تکنیکهای متفاوتی را برای تجزیه تکانه‌های مثبت از منفی به‌کارگرفته‌اند. در این مدل از معیار مورک[1] استفاده شده است که شرح آن پیش از این گذشت. سپس در معادله اصلی به‌جای متغیر نرخ ارز، تجزیه شده‌ی آن وارد می‌شود. نتایج برآورد در جدول ۴ ارائه شده است.

همانطورکه مشاهده می‌شود کلیه ضرایب به‌جز تکانه مثبت نرخ ارز در سطح ۵٪ از لحاظ آماری معنادار بوده و علامت آنها نیز مطابق انتظار است. ضریب تشخیص R^2 نیز حکایت از آن دارد که ۹۹٪ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده شده است. مشاهده می‌شود که آزمونهای تشخیصی حکایت از عدم‌وجود دو مشکل ناهمسانی واریانس وخودهمبستگی در این رگرسیون دارند.

۱. زمان زاده، حمید (۱۳۸۷)

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

جدول ٤ . نتایج برآورد مدل بااستفاده از معیار مورک

متغیرها	ضرایب	tضرایب	Prob	آزمون‌های تشخیصی	آماره‌آزمون	Prob
C	۰/۲۶	۳/۲۶	۰/۰	R^2		۰/۹۹
REER[1+]	−۰/۱۴	−۱/۴۵	۰/۱۴	Arch test	۰/۰۲	۰/۸۷
REER[-]	−۰/۲۵	−۳/۳۳	۰/۰	Lm test	۰/۰۱	۰/۹۸
REER(-1)	−۰/۰۹	−۳/۱۹	۰/۰	Wald test	۱۲/۶۱	۰/۰
LPPI[۲]	۰/۶۱	۲/۹۵	۰/۰	D-W		۲/۰۰
LP_{oil}[۳]	۰/۰۲	۲/۴۴	۰/۰۱			

منبع: محاسبات محقق

ضرایب به‌دست آمده برای تکانه‌های مثبت و منفی نرخ ارز نشان می‌دهد که تکانه‌های منفی تقریباً دو برابر تکانه‌های مثبت نرخ ارز قیمت کالاهای صادراتی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. به‌عبارت بهتر، واکنش قیمت‌های صادراتی به شوک‌های مثبت و منفی نرخ ارز نامتقارن است.

از آماره والد نیز جهت آزمون فرضیه تقارن رابطه نوسانات نرخ ارز و قیمت کالاهای صادراتی استفاده شده است. براین اساس، تقارن رابطه موردنظر در سطح به‌طور مطلق رد می‌شود. در واقع یک تکانه مثبت نرخ ارز به‌میزان ۱۰٪، در دوره جاری حدود ۱/۴ درصد بر قیمت کالاهای صادراتی اثر دارد ولی معنادار نیست (اگر سطح اطمینان را ۱۵٪ در نظر بگیریم، معنادار خواهد بود)، در حالیکه یک تکانه منفی نرخ ارز(کاهش ارزش پول ملی) با همین شدت در دوره جاری ۲/۵ درصد قیمت کالاهای صادراتی را بالا خواهد برد؛ این اثر در دوره دوم برای تکانه نرخ ارز برابر ۰/۹ درصد می‌باشد.

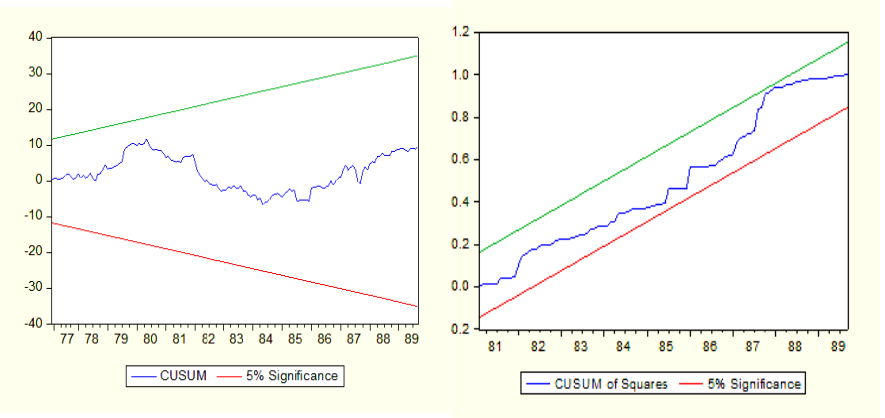
آزمون‌های مختلفی برای بررسی ثبات ضرایب تخمین‌های رگرسیونی مطرح شده‌اند، از جمله این آزمون‌ها می‌توان به آزمون چاو[۴] اشاره کرد. در این آزمون باید یک نقطه شکست از پیش انتخاب شود. اما در بیشتر مطالعات کاربردی چنین اطلاعات قبلی دردسترس نمی‌باشد. در این وضعیت از آزمون‌های تشخیصی برمبنای روش رگرسیون بازگشتی استفاده می‌شود که cusum و cusumsq دو مورد از این آزمون‌ها می‌باشند.

نمودارهای زیر آماره‌های دو آزمون ذکر شده در فوق را که در مقابل زمان ترسیم شده‌اند، برای مدل برآوردی نشان می‌دهند. خطوط مستقیم در نمودارها سطح معناداری ۵ درصد را نشان می‌دهند. همانطورکه

1. Real Effective Exchange Rate
2. Log Producer Price Index
3. Log Oil Price
4. Chow

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

در تمامی نمودارها دیده می‌شود، مسیر حرکت آماره‌های آزمون به‌گونه‌ای است که پیوسته در داخل خطوط مستقیم قرار دارد و بر بی‌ثباتی مدل دلالت نمی‌کند. براساس این آزمون‌ها فرضیه ثبات ضرایب را در سطح معناداری ۵ درصد نمی‌توان رد کرد و می‌توان نتیجه گرفت که مدل برآوردی در دوره مورد مطالعه باثبات بوده است.



نمودار ۱. آزمون cusumsq و cusum برای مدل عدم‌تقارن باتوجه به جهت تغییرات نرخ ارز

ماخذ:یافته‌های تحقیق

٤.٦. عدم‌تقارن باتوجه به اندازه تغییر نرخ ارز

تا این بخش مدلی تخمین زده شد که امکان واکنش نامتقارن قیمت‌های صادراتی را نسبت به جهت تغییر نرخ ارز بیان می‌کرد. اما باید گفت که واحدهای تولیدی ممکن است باتوجه به اندازه تغییر در نرخ ارز نیز از خود واکنش نامتقارن نشان دهند. دراین راستا همانطورکه در مبانی نظری به‌طور مفصل تشریح شد، هزینه‌های فهرست‌برداری می‌تواند انتقال نامتقارن تغییرات بزرگ و کوچک نرخ ارز را به قیمت‌های صادراتی در پی‌داشته باشد.

بدین‌منظور لازم است که مدل مجدد برآورد شود و این بار دو متغیر مجازی L و S به‌ترتیب برای تغییرات بزرگ و کوچک نرخ ارز ساخته شده و به‌جای LREER در رگرسیون اصلی، عبارت L*d(LREER)+ S*d(LREER) جایگزین می‌گردد.

ابتدا بعد از حذف ۱۵٪ بالایی و پایینی متغیر آستانه (تغییرات نرخ ارز)، مدل برای کل مشاهدات میانی تخمین‌زده شد و مقادیر R^2 هریک از رگرسیون‌ها در مقابل نرخ ارز مربوطه به‌کمک نرم افزار MATLAB ترسیم گردید. بعد از طی مراحل فوق آستانه ۱.۳٪ (حداکثر R^2) به‌دست آمد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

لازم به‌ذکر است که در این بخش، وقفه‌های اول متغیر نرخ ارز و متغیر قیمت نفت به‌عنوان متغیر کنترل به‌کار رفته‌اند.

با در نظر گرفتن آستانه۱/۳ ٪ نتایج حاصل از تصریح فوق در جدول ۵ ارائه شده است:

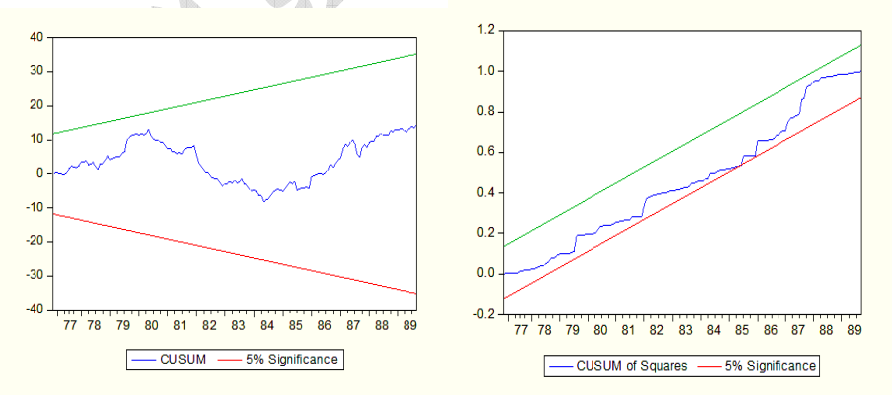
جدول۵. نتایج برآورد مدل نامتقارن نسبت‌به اندازه تغییرات نرخ ارز

متغیرها	ضرایب	tضرایب	Prob	آزمون‌های تشخیصی	آماره‌آزمون	Prob
C	۰/۲۹	۳/۴۳	۰/۰	R^2		۰/۹۹
D(lREER)*L	−۰/۱۴	−۲/۱۱	۰/۰۳	D-W		۲/۰۰
D(lREER)*S	−۰/۲۹	−۲/۰۶	۰/۰۴	Arch test	۰.۰۴	۰/۸۲
L REER (-1)	−۰/۱۰	−۳/۲۰	۰/۰	Lm test	۰.۲۱	۰/۸۰
Lppi	۰/۱۳	۳/۳۸	۰/۰	Wald test	۷.۹۹	۰/۰
LP_{oil}	۰/۰۲	۲/۴۳	۰/۰۱	–		–

منبع: یافته‌های تحقیق

در این تصریح تمام متغیرها از نظر آماری در سطح ۹۵٪ معنادار هستند. تغییرات بزرگ نرخ ارز با ضریب ۰/۱۴ و تغییرات کوچک باضریب ۰/۲۹ قیمت‌های صادراتی را متأثر می‌سازند. به‌عبارتی واکنش قیمت‌های صادراتی به تغییرات بزرگ و کوچک نرخ ارز نیز نامتقارن است.

متغیرهای الگو بیش از ۹۹ درصد از تغییرات قیمت‌های صادراتی را توضیح می‌دهند و این امر به این معناست که این تصریح از قدرت برازش خوبی برخوردار می‌باشد. آماره دوربین واتسن و آزمون LM نیز نشان می‌دهند که مدل با مشکل خودهمبستگی روبرو نیست. آماره F آزمون آرچ فرضیه صفر مبنی‌بر همسانی واریانس را در این مدل تأیید می‌کند. نمودار شماره۲ در فاصله اطمینان ۹۵٪ قرار دارد و در نتیجه پارامترهای مدل دوم نیز از ثبات برخوردار می‌باشند.



نمودار ۲. آزمون cusumsq و cusum برای مدل عدم‌تقارن باتوجه به‌اندازه تغییرات نرخ ارز

ماخذ:یافته‌های تحقیق

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

ازآماره آزمون والدگزارش‌شده نیز می‌توان چنین استنتاج کرد که واکنش قیمت‌های صادراتی به تغییرات بزرگ و کوچک نرخ ارز نامتقارن است.

۵.۶. عدم‌تقارن باتوجه به جهت و اندازه تغییر نرخ ارز

در تصریح نهایی۴ متغیر مجازیSA, SD, LA,LD به‌ترتیب برای کاهش ارزش پول بزرگ، افزایش ارزش پول بزرگ، کاهش ارزش پول کوچک و افزایش ارزش پول کوچک ایجاد می‌کنیم که اندازه تغییر در نرخ ارز را با جهت تغییر نرخ ارز ترکیب می‌کند. بنابراین می‌توانیم به‌صورت جداگانه برآوردهایی برای افزایش ارزش پول کوچک و بزرگ و کاهش ارزش پول کوچک و بزرگ داشته باشیم. نتایج حاصل از برآورد در جدول زیر گزارش شده است:

جدول۶. نتایج برآورد مدل نامتقارن نسبت به اندازه و جهت تغییرات نرخ ارز

متغیرها	ضرایب	tضرایب	Prob	آزمون‌های‌تشخیصی	آماره‌آزمون	Prob
c	۰/۳۱	۴/۵۲	۰/۰	R^2		۰/۹۹
D(LREER)*LD	−۰/۲۴	−۲/۴۴	۰/۰۱	D-W		۲/۰۲
D(LREER)*SD	−۰/۲۸	−۲/۱۷	۰/۰۳	Arch test	۰/۶۷	۰/۲
D(LREER)*LA	−۰/۱۷	−۲/۰۹	۰/۰۳	Lm test	۰/۱۹	۰/۸۲
D(LREER)*SA	−۰/۴۳	−۱/۰۷	۰/۲۸	Wald test(LD/SD)	۱۱/۲۱	۰/۰۶
LREER (-1)	−۰/۱۱	−۴/۱۲	۰/۰	Wald test(LA/SA)	۱۲/۴	۰/۰
LPPI	۰/۷۰	۴/۰۱	۰/۰			
LP_{oil}	۰/۰۱		۰/۱			

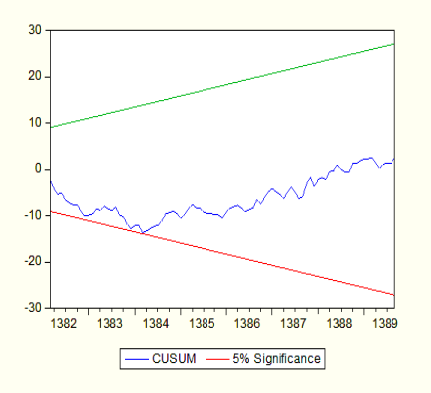
منبع: یافته‌های تحقیق

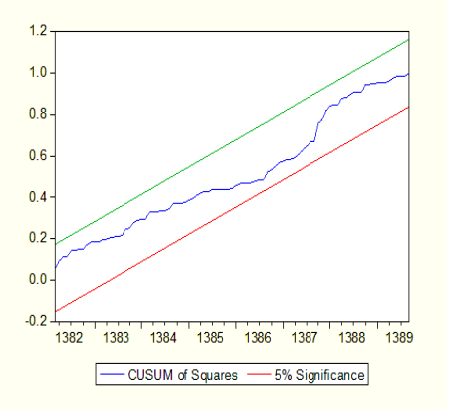
نتایج تجربی به‌دست آمده شواهد معناداری از عدم‌تقارن در مورد اثر کاهش ارزش پول کوچک و بزرگ را بر قیمت‌های صادراتی در ایران تأیید می‌کند. ضرایب به‌دست آمده برای افزایش ارزش پول کوچک و بزرگ نیز نشان می‌دهد که در حالیکه افزایش ارزش پول بیشتر از ۱/۳٪ با ضریب ۰/۱۷ قیمت کالاهای صادراتی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد، این اثر برای افزایش ارزش پول کمتر از آستانه،۰/۴۳٪ به دست آمده است. به‌منظور استحکام این نتایج، آزمون والد نیز انجام شده است. آماره این آزمون نیز مؤید وجود این عدم‌تقارن است.

آماره آزمون‌های مربوط‌به بررسی فروض کلاسیک نیز از عدم‌وجود ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی در رگرسیون برآورد شده خبر می‌دهد. معیار R^2 نیز قدرت توجیه‌کنندگی بالای رگرسیون را می‌رساند. از سوی دیگر نمودارها نشان می‌دهندکه پارامترهای مدل از ثبات لازم برخوردار هستند.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]





نمودار۳. آزمونcusumsq و cusum برای مدل‌عدم‌تقارن باتوجه‌به‌جهت و اندازه تغییرات‌نرخ‌ارز

ماخذ: یافته‌های تحقیق

۷. نتیجه‌گیری

در این مقاله وجود عدم‌تقارن‌های ممکن در عکس‌العمل قیمت‌های صادراتی به تغییرات نرخ ارز با داده‌های سری زمانی ماهانه اقتصاد ایران طی دوره ۱-۱۳۷۶ تا ۹-۱۳۸۹مورد بررسی قرار گرفت.

براساس نتایج تحقیق، تکانه‌های مثبت نرخ ارز(افزایش ارزش پول) دارای اثرات ضعیف‌تری نسبت‌به تکانه‌های منفی نرخ ارز(کاهش ارزش پول)، بر قیمت کالاهای صادراتی است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که واکنش قیمت‌های صادراتی نسبت‌به نوسانات نرخ‌ارز، نامتقارن و برای تکانه‌های منفی نرخ ارز شدیدتر است. این نتیجه می‌تواند ناشی از دلایل زیر باشد:

الف) ایران به‌عنوان یک کشور صادرکننده به‌دنبال حفظ و افزایش سهم خود در بازارهای مقصد است. بنابراین زمانیکه ریال افزایش ارزش می‌یابد، واحدهای تولیدی تنها سعی می‌کنند تا سهم بازارشان را حفظ کنند. بدین‌منظور مارک‌آپ (سود) را کاهش می‌دهند تا قیمت کالای صادراتی‌شان را در بازار کشورهای واردکننده ثابت نگه دارند و بالعکس.

ب) می‌توان استدلال کرد که انتقال تکنولوژی تولید ممکن است علت دیگر واکنش شدیدتر قیمت‌های صادراتی به کاهش ارزش پول نسبت‌به افزایش ارزش پول باشد. در این ارتباط باید گفت که در مواجهه‌با کاهش ارزش ریال، واحدهای تولیدی به داده و تکنولوژی داخلی روی می‌آورند چرا که در این زمان داده‌های خارجی گرانتر هستند. اما به‌دلیل آنکه قبل از کاهش ارزش ریال، نهاده‌های خارجی ارزان‌تر بوده‌اند، واحدهای تولیدی با افزایش هزینه‌های تولید روبرو شده و در نتیجه قیمت کالاهای صادراتی‌شان را

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

افزایش می‌دهند. اگر این افزایش دقیقاً معادل کاهش ارزش ریال باشد، PT واردات صفر خواهد بود. از سوی دیگر، به‌نظر می‌رسد اگر ریال افزایش ارزش یابد، به نهاده و تکنولوژی خارجی روی آورده، هزینه تولید کاهش یافته و قیمت‌های داخلی نیز کاهش خواهد یافت. هیچ تضمینی نیست که این دو اثر متقارن باشند.

براساس رابطه برآورد شده در مدل اول، هر دو شوک ارزی مثبت و منفی (افزایش و کاهش ارزش پول) تأثیر منفی بر قیمت کالاهای صادراتی داشته است. اصول منطقی اقتصادی این نتیجه را که بیشتر درباره کشورهای درحال توسعه صادق است، می‌توان اینطور بیان نمود: قیمت‌های صادراتی در بازارهای جهانی شکل می‌گیرد و عوامل بسیار زیادی که شاید به نرخ ارز ریال- دلار ارتباط ندارد بر آنها تأثیرگذار است. مثلاً نرخ ارز کشورهایی که آنها نیز صادرکننده کالاهای مشابه ایران هستند و یا سایر عوامل برون‌زا که سبب انتقال تابع تقاضای صادرات می‌شود. با کاهش ارزش پول، تابع تقاضای صادرات به بالا منتقل شده و قیمت کالاهای صادراتی افزایش می‌یابد و با افزایش ارزش پول تابع تقاضای صادرات به پایین منتقل و قیمت کالاهای صادراتی کاهش می‌یابد.

در ادامه و در توجیه هم علامتی اثر هر دو شوک ارزی مثبت و منفی باید گفت: همانطورکه می‌دانیم یکی از علل رشدنیافتن ارزش صادرات علی‌رغم کاهش ارزش پول ملی به وابسته‌بودن کالاهای صادراتی به تجهیزات و ماشین آلات و کالاهای واسطه‌ای وارداتی مربوط است به‌طوریکه هر چه سهم این تجهیزات در کالاهای صادراتی بیشتر باشد، به‌دلیل افزایش قیمت وارداتی این قبیل کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای، قیمت کالاهای صادراتی نیز افزایش‌یافته و سیاست کاهش ارزش پول ملی را با شکست مواجه می‌نماید. علت دیگر قابل ذکر می‌تواند این باشد که واحدهای تولیدی صادراتی که با محدودیت در امر تولید (محدودیت ساختاری عرضه کالا) روبرو هستند، مثلاً به ظرفیت کامل رسیده‌اند، به‌جای تولید، ترجیح می‌دهند قیمت کالاهای صادراتی خود را افزایش دهند و برعکس درمواجهه با افزایش ارزش پول، واحدهای صادراتی به داده و تکنولوژی خارجی روی می‌آورند که درحال حاضر ارزان‌تر می‌باشد. بنابراین هزینه تولید کاهش و قیمت کالاهای صادراتی نیز کاهش می‌یابد.

براساس نتایج به‌دست آمده در مدل دوم، نوسانات نرخ ارز تا قبل از حدآستانه(۱/۳٪) قیمت کالاهای صادراتی را به‌شدت تحت‌تأثیر قرار می‌دهند، اما با عبور از این حد، اثر آن بسیار کمتر می‌شود. این تفاوت از لحاظ آماری نیز معنادار است. بنابراین نامتقارن بودن واکنش قیمت کالاهای صادراتی به نوسانات بزرگ و کوچک نرخ ارز نیز مورد پذیرش قرار می‌گیرد. باتوجه‌به مبانی نظری انتقال نامتقارن نوسانات نرخ ارز، به‌نظر می‌رسد وجود هزینه‌های فهرست‌برداری این نوع عدم‌تقارن را ممکن می‌سازد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

نتایج به‌دست آمده از مدل‌های اقتصادسنجی نشان داد که در اقتصاد ایران واکنش قیمت کالاهای صادراتی به افزایش ارزش ریال بیش از آستانه ۱/۳٪ و کاهش ارزش ریال کمتر از این حد نیز نامتقارن است. نتایج تجربی دلالت‌بر این دارند که کاهش ارزش ریال بیش از ۱/۳٪(آستانه) نسبت‌به کاهش ارزش ریال کمتر از این حد، قیمت کالاهای صادراتی را کمتر تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. از سوی دیگر پاسخ قیمت‌های صادراتی به افزایش ارزش ریال بزرگ و کوچک(بالاتر و پایین‌تر از آستانه برآورد شده) نیز نامتقارن است.

پذیرش نتایج فوق بیانگر آن است که اثرات نرخ ارز بر قیمت‌های صادراتی غیرخطی بوده و از این‌رو نتایج مدل‌های خطی انجام شده در ایران ممکن است از کارایی لازم برخوردار نباشند. به‌دلیل آنکه بررسی‌های انجام گرفته در ایران فرض نامتقارن بودن اثرات نوسانات نرخ ارز را نادیده گرفته‌اند، لذا این تحقیقات و اعتبار آنها ممکن است تا حدی سوال برانگیز باشد. وجود اثرات نامتقارن شوک‌های ارزی بر قیمت‌های تجاری نشان داد که در تنظیم سیاست‌های ارزی جهت پیشبرد اهداف کلان اقتصادی، نباید قدرمطلق سیاست‌های ارزی مثبت و منفی را یکسان تلقی کرد و در اجرای سیاست‌های ارزی بایستی شرایط اقتصادی را مدنظر قرار داده تا با انتخاب یک سیاست ارزی مناسب، کارایی آن نیز افزایش یابد. بنابراین سیاست ارزی مناسب بهتر است مبتنی‌بر پرهیز از تضعیف و یا تقویت واقعی نرخ ارز و کوشش در جهت تثبیت این نرخ باشد.

منابع و مآخذ

افشار،آذین؛ (۱۳۹۰)، بررسی قیمت مسکن در مکانیسم انتقال پولی، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه الزهرا.

اندرس،والتر؛(۱۳۸۹)،**اقتصادسنجی سریهای زمانی با رویکرد کاربردی**، صادقی، مهدی؛ شوال‌پور، سعید؛ جلداول، چاپ دوم، تهران، دانشگاه امام صادق (ع).

پدرام، مهدی؛ (۱۳۸۴)، **مالیه بین‌الملل**؛ چاپ اول، تهران، دانشگاه الزهرا.

پیری، مهدی؛ صبوحی، محمود؛ (۱۳۸۶)، بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر قیمت صادراتی محصولات کشاورزی مطالعه موردی زعفران ایران، *ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران.*

ترکمانی، جواد و طرازکار، محمد حسن؛ (۱۳۸۴)، اثر تغییرات نرخ ارز بر قیمت صادراتی پسته:کاربرد روش خود توضیح با وقفه های گسترده، *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال سیزدهم، شماره ۴۹، صص ۹۶-۸۳.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

حقیقت، جعفر؛ حسین پور، رسول؛ (۱۳۸۹)، اثر انتقالی نرخ ارز بر قیمت صادراتی کشمش در ایران، *پژوهشنامه علوم اقتصادی*، سال نهم، شماره۱(پیاپی۳۷)،صص ۵۴-۳۳.

زمان زاده، حمید؛ (۱۳۸۷)، نفت، نفرین یا موهبت، *پایان نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه تهران.

شیرین‌بخش، شمس الله؛ حسن خونساری، زهرا؛ (۱۳۸۴) ، **کاربرد Eviews در اقتصادسنجی**، پژوهشکده امور اقتصادی، تهران.

گجراتی،دامودار؛(۱۳۷۸)، **مبانی اقتصادسنجی**، ترجمه دکترحمیدابریشمی، جلددوم، نشردانشگاه تهران.

Alvarez R.,Jaramillo P., and Selaive J.(2008). "Exchange rate pass-through into import prices: The case of Chile", Working Paper No.465, Central Bank of Chile.

Athukorala, P. (1991). "Exchange Rate Pass-Through: The Case of Korean Exports of Manufactures", Economics Letters, 35, pp: 79-84.

Bussière M. (2007). Exchange rate pass-through to trade prices. The role of non-linearities and asymmetries , ECB Working Paper No. 822,Frankfurt, European Central Bank.

Byrne,Joseph P, and Chavali, AdityaS,and Kontonikas, Alexandros (2010), Exchange Rate Pass-Through To Import Prices:Panel Evidence From Emerging Market Economies, Department of Economics, University of Glasgow, Glasgow, UK.

Campa,JoseManual,andMinguez, Jose M.Gonzalez, and Barriel,MariaSebastia(2008),"Non-Linear Adjustment Of Import Prices In The European Union",Working Paper 734, IESE Business School, University of Navarra.

Coughlin, C. C. and Pollard, P. S. (2004). "Size Matters: Asymmetric Exchange Rate Pass-through at the Industry Level", University of Nottingham Research Paper 2004-13 and Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper 2003-029C.

Foster, H. and Baldwin, R. (1986). "Marketing Bottlenecks and the Relationshipbetween Exchange Rates and Prices." Mimeo, MIT.

Froot, K.A. and Klemperer, P.D.(1989)."Exchange Rate Pass-Through When Market Share Matters." American Economic Review, 79, 637-654.

Goldberg,P.(1995). "Product differentiation and oligopoly in international markets: The case of the U.S. automobile industry. Econometrica,64, pp: 413-430.

Kadiyali,V.(1997). "Exchange rate pass-through for strategic pricing and advertising: An empirical analysis of the U.S. photographic film industry". Journal of International Economics, 43(3/4), pp:437-461.

Khosla, A.(1991). "Exchange Rate Pass-Through and Export Pricing. Evidence from the Japanese Economy",Journal of the Japanese and International Economics,5(1),pp:41-59.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]

Kilic,Rehim(2010). “Exchange Rate Pass-Through To Import Prices:NonLineariti And Exchange Rate And Inflationary Regim”, Department of Economics, Ko¸c University, RumeliFeneriYolu, Sarıyer, ˙Istanbul 34450 Turkey.

Knetter, M. (1994).“ Is Export Price Adjustment Asymmetric? Evaluating the Market Share and Marketing Bottlenecks Hypotheses”, Journal of International Money and Finance, Vol. 13(1), pp:55–70.

Krugman, P. (1987), “Pricing to Market When the Exchange Rate Changes”, in Arndt, S. And Richardson, J., Real-Financial Linkages Among Open Economies, Cambridge, MA, MIT Press.

Lawrence, Robert Z. (1990), “U.S. Current Account Adjustment: An Appraisal”,Brookings Paper on Economic Activity(2), pp: 343-382.

Mann, C.(1986). “Prices, profit margins, and exchange rates. Federal Reserve Bulletin”, 72(6),pp: 366-379

Marston, R. (1990), “Pricing to Market in Japanese Manufacturing”, Journal of International Economics, 29, pp: 217-236.

Menon, J. (1995). “Exchange Rate Pass-Through”, Journal of Economic Surveys”, 9(2), pp: 197-231.

Ohno, K.(1989). “Export Pricing Behaviour of Manufacturing: A U.S.- Japan Comparison”, International Monetary Fund Staff Papers 36(3), pp: 550-579.

Peltzman, S. (2000). “Prices Rise Faster than they Fall”, Journal of PoliticalEconomy, 108(3), pp: 466-502.

Przystupa, Jan, and Wróbel, Ewa(2009).” Asymmetry of the exchange rate pass-through: An exercise on the Polish data”, University Library of Munich.

Ware, R. and Winter, R.(1988)."Forward Markets, Currency Options and the Hedging of Foreign Exchange Risks." Journal of International Economics, 25, 291-302.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1391.3.9.4.8]