

بهنگام‌سازی جدول داده – ستانده، ماتریس حسابداری
اجتماعی و طراحی الگوی CGE و کاربردهای آنها در
سیاستگذاری اقتصادی – اجتماعی

۱۰. بررسی آثار و تبعات قیمتی تغییرات نرخ ارز
بر شاخص قیمت (هزینه) تولیدکننده
در اقتصاد ایران

کد موضوعی: ۲۲۰
شماره مسلسل: ۱۲۸۴۱

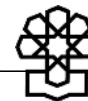
اسفندماه ۱۳۹۱

دفتر: مطالعات اقتصادی

به نام خدا

فهرست مطالب

۱	چکیده
۲	مقدمه
۴	۱. آثار تغییرات نرخ ارز بر شاخص قیمت (هزینه) تولید
۷	۲. پایه‌های آماری
۹	۳. سنجش آثار قیمتی ناشی از افزایش نرخ ارز (برابری دلار و ریال) بر هزینه تولید
۱۳	۴. جمع‌بندی
۱۴	پیوست‌ها
۲۲	منابع و مآخذ



۱۰. بررسی آثار و تبعات قیمتی تغییرات نرخ ارز بر شاخص قیمت (هزینه) تولیدکننده در اقتصاد ایران^۱

چکیده

طی ماه‌های گذشته بازار ارز، تلاطم و نوسانات قیمتی شدیدی را تجربه نمود. در اواخر شهریورماه و اوایل مهرماه سال ۱۳۹۱ (سال جاری) نرخ برابری ریال در برابر سایر ارزها با کاهش ارزش شدیدی مواجه شد. با توجه به آنکه بیش از ۸۰ درصد از واردات کشور به شکل کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای در اختیار بخش تولید به‌عنوان نهاده اولیه قرار می‌گیرد و کشش واردات نسبت به نرخ ارز پایین است، افزایش نرخ ارز مستقیماً منجر به افزایش هزینه‌های تولید به‌ویژه بخش‌های کلیدی خواهد شد. در این مطالعه با استفاده از الگوی داده - ستانده و با توجه به رویکرد هزینه‌ای (قیمتی) داده - ستانده، به سنجش آثار و تبعات قیمتی ناشی از افزایش نرخ ارز در قالب چهار سناریوی مختلف بر هزینه بخش‌های تولیدی پرداخته شده است. به این منظور با استفاده از آمار و اطلاعات حساب‌های ملی در سال ۱۳۸۹، جدول داده - ستانده‌ای متناسب با سال ۱۳۸۹ تهیه و تدوین شده است. براساس چهار سناریوی مورد اشاره نرخ ارز از قیمت مبنای ۱۲,۲۶۰ ریال به ازای هر دلار به ۲۰,۰۰۰ ریال، ۲۵,۰۰۰ ریال، ۳۰,۰۰۰ ریال و ۳۵,۰۰۰ ریال افزایش یافته است. با در نظر گرفتن این سناریوها، متوسط افزایش هزینه تولید در کل اقتصاد به‌ترتیب معادل ۱۲/۶۲ درصد، ۲۰/۷۸ درصد، ۲۸/۹۳ درصد و ۳۷/۰۹ درصد خواهد بود. همچنین نتایج نشان می‌دهد که به‌ازای هر ۱۰ درصد افزایش در نرخ ارز، شاخص قیمت تولیدکننده در کل اقتصاد حدود ۲ درصد افزایش می‌یابد. در میان بخش‌های تولیدی، بیشترین افزایش هزینه مربوط به بخش‌های صنایع وابسته به کشاورزی، ساخت مواد و محصولات شیمیایی و فرآورده‌های نفتی، سایر معادن، سایر صنایع، کشاورزی، حمل‌ونقل و ارتباطات بوده است. به‌عنوان نمونه، صنایع وابسته به کشاورزی که از جمله آن می‌توان به صنایع غذایی اشاره نمود به‌دلیل وابستگی به واردات نهاده‌های واسطه‌ای و سرمایه‌ای و به‌دلیل گران‌تر شدن کالاهای وارداتی با توجه به افزایش نرخ ارز در سناریوهای

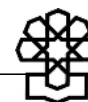
۱. گزارش حاضر بخشی از مجموعه فعالیت‌های پژوهشی تیم الگوسازی گروه اقتصادی کلان دفتر مطالعات اقتصادی در راستای به‌نگام‌سازی جدول داده - ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی و طراحی الگوی CGE است. با توجه به خلأهای موجود در طراحی و بهره‌برداری از الگوهای اقتصادی معتبر در مراکز پژوهشی مؤثر در فرآیندهای سیاست‌گذاری اقتصادی - اجتماعی کلان، تیم الگوسازی با هدف رفع این نقیصه و فراهم‌سازی زمینه استفاده بیشتر و مؤثرتر از این الگوها از خردادماه سال ۱۳۹۰ شروع به فعالیت نموده است.

مختلف، با افزایش هزینه بیشتری مواجه شده‌اند. همچنین با افزایش هزینه تولید محصولات شیمیایی مانند کود و برخی دیگر از نهاده‌های شیمیایی مرتبط با کشاورزی، صنایع وابسته به کشاورزی نیز از این جهت به‌طور غیرمستقیم با افزایش هزینه مواجه شده‌اند. با افزایش هزینه محصولات شیمیایی مانند کود و آفت‌کش‌ها همچنین می‌توان افزایش قیمت را در هزینه تولید محصولات کشاورزی مشاهده نمود. همچنین بخش حمل‌ونقل و ارتباطات به جهت وابستگی به بخش ساخت مواد و محصولات شیمیایی و فرآورده‌های نفتی نیز با افزایش هزینه تولید شدیدتری نسبت به سایر بخش‌ها مواجه شده‌اند. ذکر این نکته نیز ضروری است که افزایش شاخص قیمت مصرف‌کننده که مبین نرخ تورم است، ممکن است متفاوت (احتمالاً بالاتر) از افزایش شاخص قیمت تولیدکننده باشد. این تفاوت عمدتاً می‌تواند به دلیل توان قیمتگذاری بنگاه‌های خرده‌فروش در اقتصاد ایران به‌خصوص در شرایط آشفتگی حاصل از نوسان نرخ ارز باشد.

مقدمه

تحولات اخیر در بازار ارز، نوسانات شدید فزاینده‌ای را به نرخ برابری ریال در برابر سایر ارزها تحمیل نمود. براساس گزارش خلاصه تحولات اقتصادی کشور در سال ۱۳۸۹، متوسط نرخ برابری دلار آمریکا در مقابل ریال در بازار رسمی ارز معادل $4/2$ درصد افزایش یافت. مقایسه ضریب تغییرات آماری (نسبت انحراف معیار به میانگین) نرخ مرجع ارزها در بازار رسمی ارز نشان می‌دهد که نرخ برابری اسعار عمده (به‌استثنای پوند) در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۸ از نوسان بیشتری برخوردار بوده است (خلاصه تحولات اقتصادی کشور، ۱۳۸۹، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران). همچنین براساس آمار و اطلاعات بانک مرکزی ایران نرخ ارز رسمی از ۱۷۵۵ ریال به‌ازای هر دلار در سال ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰ به میزان ۱۲,۲۶۰ ریال در سال ۱۳۹۱ افزایش یافته است که نشان‌دهنده تضعیف ارزش ریال در برابر دلار بوده است. همچنین مقایسه و اختلاف نرخ ارز غیررسمی از نرخ ارز رسمی، نشان می‌دهد که در سال ۱۳۸۱ اختلاف این دو نرخ با افزایش نرخ ارز رسمی کاهش یافته است چرا که نظام ارزی در اقتصاد ایران تا سال ۱۳۸۰ یک نظام ارزی حداقلی دونرخی را به‌صورت یک نظام ارزی شناور مدیریت شده دنبال می‌نمود در حالی که با اجرای سیاست‌های یکسان‌سازی ارز از سال ۱۳۸۱، نظام ارزی ایران به نظام تک‌نرخی شناور مدیریت شده تغییر یافت و مشاهده می‌شود که از سال ۱۳۸۱ تا ابتدای سال ۱۳۸۹ تقریباً نرخ ارز غیررسمی در نزدیکی نرخ ارز رسمی در نوسان بوده است.

از نیمه دوم سال ۱۳۸۹ و با گسترش شکاف میان نرخ ارز رسمی و غیررسمی، در عمل



اقتصاد کشور مجدداً به سمت یک نظام ارز دوبرخی رجعت نمود. به عبارت دیگر، حفظ نرخ ارز از قبل تعیین شده به عنوان نمونه برای یکسال مالی و قابل تبدیل بودن ریال به دلار در این نرخ، نیازمند آن است که تقریباً به ازای افزایش هر یک ریال در پایه پولی، معادل دلاری آن نیز براساس نرخ ارز تعیین شده، تزریق گردد. در غیر این صورت، تقاضا برای ارز از طریق نرخ ارز رسمی کشور برآورده نخواهد شد و بازار موازی ارز با نرخ غیررسمی فعال می‌شود. البته شواهد تاریخی اقتصادی را نمی‌توان از نظر دور داشت. جهش نرخ ارز در سال‌های ۱۳۷۱ و ۱۳۸۱ توانست به نحوی شکاف عمیق میان نرخ ارز رسمی و غیررسمی را در هر بار کاهش دهد، اما در نهایت منجر به افزایش شدید نقدینگی و در نهایت افزایش تورم داخلی و در ادامه کاهش نرخ ارز حقیقی و تضعیف قدرت خرید پول ملی در برابر دلار و سایر ارزها در سال‌های بعد از آن گردید. در نهایت، در شش‌ماهه اول سال ۱۳۹۱ این اختلاف به‌طور متوسط به رقم ۸۲۶۰ ریال افزایش یافت که اگر بخواهیم اهمیت این مقدار را درک نماییم می‌توان آن را با نرخ ارز رسمی و غیررسمی سال ۱۳۸۲ مقایسه نمود.

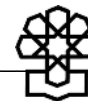
با انحراف بسیار زیاد نرخ ارز غیررسمی از نرخ ارز رسمی در سال ۱۳۹۰ که معادل ۱۲,۲۶۰ ریال به ازای هر دلار بود، بیم آن می‌رود که هزینه تولید در بخش‌های تولیدی با توجه به وابستگی به واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای به عنوان نهاده‌های اولیه تولیدی، افزایش چشمگیر و افسارگسیخته‌ای یابند. هدف از مطالعه حاضر، تبیین و سنجش آثار قیمتی (هزینه‌ای) ناشی از افزایش نرخ ارز بر بخش‌های تولیدی کشور می‌باشد. به منظور سنجش آثار قیمتی بر بخش‌های تولیدی که به عنوان شاخص قیمت تولیدکننده مصطلح است، آثار نرخ ارز از طریق محاسبه تغییرات در هزینه‌های وارداتی بخش‌های تولیدی بر هزینه تولید بخش‌ها سنجیده می‌شود. به همین منظور یکی از روش‌هایی که می‌تواند در تحلیل آثار قیمتی بر بخش‌های مختلف اقتصادی به کار گرفته شود، تحلیل داده - ستانده با رویکرد هزینه‌ای و به شکل متعارف است. برای این منظور، با استفاده از آمار و اطلاعات حساب‌های ملی در سال ۱۳۸۹ و طبقه‌بندی کالاها و خدمات براساس کد طبقه‌بندی ISIC و در نهایت ارائه ۱۵ بخش اقتصادی که در بخش پایه‌های آماری به‌طور تفصیلی معرفی شده‌اند، آثار قیمتی افزایش نرخ ارز بر هزینه بخش‌های تولیدی به شکل مطلق برای هر بخش، به شکل متوسط در هر بخش و در نهایت برای کل اقتصاد محاسبه شده است. برای این منظور چهار سناریو که تا حدود زیادی با واقعیت‌های تحولات اخیر بازار ارز تطابق دارد، مورد بررسی قرار می‌گیرد. بنابراین، مطالعه حاضر در پنج بخش اصلی سازماندهی شده است. بخش اول، به بررسی آثار تغییرات نرخ ارز بر شاخص قیمت (هزینه) تولید از دیدگاه نظری می‌پردازد. در بخش دوم، پایه‌های آماری بررسی‌های کمی این مطالعه تشریح می‌شود. در بخش سوم با توجه به

مدل ارائه شده در پیوست، آثار قیمتی ناشی از افزایش نرخ ارز (برابری دلار و ریال) بر هزینه تولید مورد سنجش قرار گرفته است و نتایج حاصل از مطالعه در قالب جداول مختلف به طور تفصیلی ارائه شده است. در نهایت نیز جمع‌بندی ارائه خواهد شد.

۱. آثار تغییرات نرخ ارز بر شاخص قیمت (هزینه) تولید

بازار ارز و مهمترین شاخص این بازار یعنی نرخ ارز از دو جنبه در مطالعات اقتصادی دارای اهمیت است. اول، نحوه مدیریت بازار ارز و نرخ ارز در سیاستگذاری‌های پولی و ارزی و بستری که در آن نرخ ارز تعادلی به صورت تکنرخی یا چندنرخی شکل می‌گیرد و دوم، عوامل مؤثر بر تغییرات نرخ ارز و همچنین عواملی که از نرخ ارز تأثیر می‌پذیرند. مورد اول به مباحث اقتصاد کلان در حوزه نظام ارزی تکنرخی و رژیم‌های ارزی می‌پردازد و بخشی از مطالعات در مورد دوم، به مؤلفه‌ها و عواملی اشاره دارد که متأثر از نرخ ارز هستند که از جمله این عوامل می‌توان به شاخص قیمت یا هزینه تولیدکننده اشاره نمود. در چارچوب اقتصاد کلان، نرخ ارز تعادلی می‌تواند به عنوان یک نرخ ارز رسمی و اعلام شده، از طریق سیاست‌های اقتصادی و در چارچوب عرضه و تقاضای موجود در بازار ارز تعیین گردد. این نوع نرخ ارز تعادلی که در اصطلاح نوعی نظام تکنرخی ارز^۱ به‌شمار می‌آید، دو مفهوم از تکنرخی شدن را به ذهن متبادر می‌سازد. یکی، ایجاد نظام ارزی متعادل با ثبات که در آن با استفاده از سازوکارهای بازار در چارچوب نرخ ارز ثابت یا شناور یا شناور مدیریت شده، نرخ تعادلی تعیین و مشخص می‌شود. مفهوم دیگر تکنرخی شدن این است که به هر دلیل چه به منظور تأمین نیازهای بودجه‌ای و چه به منظور اجتناب از بعضی مفسده‌ها، نظام چندنرخی به نظام تکنرخی تبدیل شود و در همین چارچوب غیررقابتی و غیربازاری موجود به صورت دستوری و برونزا نرخ معینی برای ارز تعیین شود. هریک از دو مفهوم فوق، منظور سیاستگذاران و دست‌اندرکاران اقتصادی باشد، مشاهده می‌شود که این نظام ارزی تعادلی که عموماً به شکل دستوری کنترل و مدیریت می‌شود، با توجه به شرایط امروز عرضه و تقاضا در

۱. مقامات پولی در کشور پس از اعلام سیاست تکنرخی شدن ارز در سال ۱۳۸۱، سعی نمودند تا این سیاست را در بازار ارز حفظ نمایند. اما با مشاهده آمارهای ارائه شده بانک مرکزی ایران در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۸۱ تا ابتدای سال ۱۳۸۹ مشاهده می‌شود که یک نظام تکنرخی ارز به سبب وجود تقاضای روزافزون ارز در عمل نتوانست حفظ شود و در نهایت بازار موازی ارز رسمی، یعنی بازار ارز با نرخ غیررسمی در کنار معامله ارز با نرخ دولتی فعالیت می‌نمود. اختلاف میان نرخ ارز رسمی و غیررسمی در دو سال و نیم گذشته مجدداً نظام تقریباً تکنرخی ارز را به یک نظام چندنرخی و با شکاف عمیق میان نرخ‌های مختلف روبه‌رو نمود و در حال حاضر این اختلاف همچنان وجود دارد.



بازار ارز، وضعیت قیمت نفت و درآمدهای نفتی، کشش پایین عرضه صادرات غیرنفتی^۱ و فشار بر آن به موجب تحریم‌های بین‌المللی و همچنین نیاز کشور به تقاضای واردات^۲ کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی به نوعی نمی‌تواند این تعادل را برقرار سازد و از این جهت بازار موازی ارز با انحراف نرخ ارز بسیار زیادی از نرخ مورد نظر دولت و سیاستگذاران اقتصادی شکل گرفته است؛ چرا که تجربه ارزی سال‌های اخیر هم نشان داده است که با اینکه نوع نظام ارزی کشور به‌عنوان یک نظام ارزی شناور مدیریت شده معرفی گردیده است، این نوع رژیم ارزی باز هم نیازمند عملکرد آزاد عرضه و تقاضای ارز و نیروهای بازار در جهت شکل‌دهی نرخ ارز تعادلی می‌باشند که در عمل به دلیل محدودیت‌های یادشده نتوانسته یک بازار ارزی باثبات را فراهم آورد. از آنجایی که نظام ارزی کشور در سال‌های اخیر به‌ویژه در دو سال گذشته بازار ارز، حداقل دو نرخ رسمی و غیررسمی را تجربه نموده است و با توجه به اینکه تنها تأمین‌کننده عمده ارز در بازار ارز کشور، دولت به‌شمار می‌آید در این صورت نمی‌توان نرخ ارز تعادلی را در چارچوب عرضه و تقاضای ارز متصور بود. فقدان یک نرخ ارز تعادلی مشخص و در نتیجه تغییرات مستمر نرخ ارز و افزایش شکاف روزافزون میان نرخ ارز رسمی و غیررسمی زمینه و بستر را برای تغییرات و نوسانات شدید نرخ ارز فراهم نموده است.

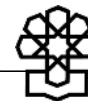
نوسانات نرخ ارز به‌ویژه افزایش نرخ ارز در شرایط کنونی و کاهش ارزش پول داخلی، می‌تواند از دو منظر بر تولید در کشور اثر گذاشته و موجبات کاهش تولید و افزایش شاخص قیمت‌های تولیدکننده را به‌همراه داشته باشد. از یک منظر، می‌توان آثار اقتصاد کلان افزایش نرخ ارز را بر هزینه‌های تولید تبیین نمود و از منظر دیگر، می‌توان با رویکرد بخشی، از طریق تأثیر نرخ ارز بر بخش‌های تولیدی و در نهایت افزایش شاخص قیمت (هزینه) تولید مورد بررسی و ارزیابی

۱. آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران درخصوص صادرات غیرنفتی و واردات کشور در هشت‌ماهه اول سال ۱۳۹۱ نسبت به هشت‌ماهه اول ۱۳۹۰ نشان می‌دهد که با وجود افزایش قابل توجه نرخ ارز در این دوره (میانگین نرخ ارز بازار در سال ۱۳۹۰ حدود ۱۲۱۵۰ ریال و در سال ۱۳۹۱ حدود ۲۳۳۰۰ ریال بوده است) صادرات غیرنفتی نه تنها افزایش نیافته بلکه ۱/۹ درصد کاهش داشته است. واردات هم در این دوره تنها ۵/۸ درصد کاهش را نشان می‌دهد. این آمار در کنار محدودیت‌های بانکی و تجاری بین‌المللی که برای ایران ایجاد شده است کشش‌پذیری پایین صادرات و واردات کشور را نشان می‌دهد. علاوه بر این درخصوص واردات، وابستگی بالای کشور به واردات واسطه‌ای و سرمایه‌ای نیز کشش قیمتی پایین واردات را سبب می‌شود.

۲. براساس آمار و اطلاعات انتشار یافته از اداره گمرک ایران، سهم واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای در حدود ۸۲/۸۹ درصد بوده است و سهم واردات کالاهای مصرفی ۱۶/۸۱ درصد بوده است. سهم‌های مذکور تقریباً در دهه ۱۳۸۰ در کشور به همین نسبت ۸۰ به ۲۰ درصد به نفع واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای برقرار بوده است. (اداره گمرک جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۱). اگرچه شباهتی در مورد شیوه محاسبه کالاهای وارداتی به‌عنوان واسطه‌ای، سرمایه‌ای یا نهایی وجود دارد و به‌عنوان مثال مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی با استفاده از جدول داده-ستانده سهم واردات کالاهای مصرفی را در سال ۱۳۸۵ به‌جای ۱۷/۶ درصد ۲۶/۲ درصد محاسبه نموده است (موسوی نیک و همکاران، ۱۳۹۰). این موضوع تفاوت چندان در نتیجه‌گیری‌های این مطالعه ایجاد نخواهد کرد.

قرار گیرد. براساس دیدگاه اول و با ثبات سایر شرایط، افزایش نرخ ارز می‌تواند منجر به افزایش صادرات و کاهش واردات گردد زیرا کالاهای داخلی برای کشورهای دیگر ارزان‌تر خواهد شد و کالاهای خارجی برای اتباع داخلی گران‌تر خواهد بود. در مورد کاهش نرخ ارز نیز عکس همین موضوع برقرار خواهد بود. اما در وضعیت کنونی کشور، دو نکته وجود دارد که شاید تأثیرات یادشده حاصل از تغییرات نرخ ارز را زیر سؤال ببرد. اول آنکه، با افزایش نرخ ارز با توجه به وابستگی کشور به کالاهای وارداتی سرمایه‌ای و واسطه‌ای جهت تولید و فقدان کشش‌پذیری لازم واردات در شرایط کنونی نمی‌توان انتظار داشت که ظرفیت‌های تولیدی با افزایش نرخ ارز جهت تولید کالاهای صادراتی تکمیل شده و صادرات افزایش یابد. در شرایط وجود تحریم و وابستگی موجود به بخش واردات، بخش تولید در مقابل تغییرات نرخ ارز واکنش قابل توجهی نشان نداده و در نتیجه در حالت خوشبینانه تولید تغییری نمی‌کند که اگر مسئله واردات را در زنجیره ارزش به‌عنوان بخش با سهم عمده تلقی نماییم، این امکان وجود دارد که تولید نیز با کاهش مواجه شود. همچنین با افزایش نرخ ارز، و با ارزان‌تر شدن کالاهای داخل برای دیگر کشورها، قدرت رقابتی تولیدکنندگان و همچنین بازده حاصل از سرمایه‌گذاری طرح‌های سرمایه‌گذاری کاهش خواهد یافت و می‌تواند بر میزان تولید و درآمد سرمایه‌گذاری اثر منفی بگذارد.

براساس دیدگاه دوم که از اهداف اصلی این مطالعه است، تغییرات شاخص قیمت (هزینه) تولید برمبنای بخش‌های مختلف تولیدکننده کالاها و خدمات در اقتصاد با توجه به افزایش نرخ ارز و کاهش ارزش پول داخلی مورد سنجش و ارزیابی کمی قرار می‌گیرد که در بخش سوم از این مطالعه به نتایج آن به‌طور تفصیلی اشاره خواهد شد. اما این پرسش مطرح است که چگونه تغییرات نرخ ارز بر تولید بخش‌های اقتصادی و شاخص قیمت تولید (هزینه) هر بخش تأثیر می‌گذارد. در صورتی که فرض شود اقتصاد دارای سه بخش اصلی صنعت، کشاورزی و خدمات است. به‌طور مثال، بخش کشاورزی هم به‌عنوان یک بخش عرضه‌کننده کالاها و خدمات به بخش خدمات تلقی می‌گردد و هم می‌تواند از بخش خدمات مقادیر از محصولات تولیدی این بخش را دریافت نمایند. در این صورت میان سه بخش مذکور از منظر عرضه و تقاضا مبادلات واسطه‌ای صورت می‌گیرد. فرض کنید که نرخ ارز افزایش یابد و نرخ برابری دلار و ریال به دو برابر افزایش یابد. اگر به‌طور مثال محصولات بخش کشاورزی در حدود ۸۰ درصد از نهاده‌های کود و آفت‌کش را از خارج وارد نماید در این صورت، با افزایش نرخ ارز، جهت ادامه تولید محصولات خود به میزان قبل، باید کود و آفت‌کش را با هزینه‌ای در حدود دو برابر قبل خریداری نماید و در نتیجه شاخص قیمت یا هزینه تولید در این بخش افزایش می‌یابد. اما این افزایش قیمت تنها به بخش کشاورزی مربوط نمی‌شود.

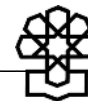


در صورتی که فرض نماییم سایر بخش‌ها مانند بخش خدمات هیچ‌گونه وابستگی به نهاده‌های اولیه وارداتی نداشته باشند، در این صورت با توجه به اینکه در چارچوب نیاز بخش خدمات (مانند بخش خدمات حمل‌ونقل جاده‌ای بار) به محصولات نهایی بخش کشاورزی، هزینه بخش خدمات نیز افزایش می‌یابد. بنابراین، می‌توان انتظار داشت که از کانال واردات و افزایش نرخ ارز و به تبع آن افزایش هزینه کالاها و خدمات وارداتی، قیمت محصولات نهایی تولید شده توسط بخش‌های مختلف اقتصادی افزایش یافته و شاخص قیمت تولیدکننده نیز در کل اقتصاد افزایش یابد. جهت تجزیه و تحلیل آثار و تبعات نوسانات اخیر نرخ ارز از همین فرآیند استفاده می‌شود.

۲. پایه‌های آماری

به‌منظور سنجش آثار و تبعات قیمتی ناشی از افزایش نرخ ارز بر هزینه بخش‌های تولیدی نیاز است تا از یک جدول داده - ستانده استفاده شود. همان‌طور که در بخش اول و در تشریح فرآیند آثار و تبعات نرخ ارز بر شاخص قیمت تولیدکننده ملاحظه گردید. نیاز است تا آثار هزینه‌ای افزایش نرخ ارز که از کانال و مسیر واردات بر هزینه بخش‌های تولیدی تحمیل می‌گردد از طریق مبادلات واسطه‌ای میان بخش‌های اقتصادی تبیین و ارزیابی شود. بنابراین یکی از روش‌های مؤثر در برقراری ارتباط هزینه‌های واردات با بخش‌های مختلف اقتصادی و همچنین ارائه ارتباط میان بخش‌های تولیدی از بُعد متداول و هزینه‌ای، روش تحلیل داده - ستانده می‌باشد که در فرآیند تجزیه و تحلیل این مطالعه به‌کار گرفته می‌شود. جهت اطلاع از نحوه چگونگی به‌کارگیری روش داده - ستانده در ارزیابی سیاست‌های قیمتی به پیوست ۱ در همین مطالعه مراجعه نمایید. برای این منظور جهت سنجش و ارائه نتایج جدول داده - ستانده سال ۱۳۸۹ بخش در بخش با فرض تکنولوژی بخش و براساس طبقه‌بندی ISIC محاسبه شده است. جدول مذکور با استفاده از آمار حساب‌های ملی در سال ۱۳۸۹ و برطبق جداول تهیه شده در سال‌های قبل با استفاده از روش RAS تعدیل شده است و دارای ۱۵ بخش تولیدی است که ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی در این جدول یک ماتریس ۱۵ در ۱۵ را تشکیل می‌دهند. ۱۵ بخش تولیدی مورد بررسی در این مطالعه شامل بخش کشاورزی (شامل زراعت، باغداری، خدمات کشاورزی و دامپروری، دامداری، مرغداری، زنبورداری و پرورش کرم ابریشم و شکار، جنگلداری و ماهیگیری)، بخش نفت خام و گاز طبیعی، بخش سایر معادن (شامل استخراج سنگ آهن، استخراج سنگ مس، استخراج مواد و سنگ‌های ساختمانی، استخراج سایر کانی‌های فلزی و غیرفلزی)، صنایع وابسته به کشاورزی (شامل ساخت انواع روغن‌ها و چربی‌ها، ساخت سایر محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها، ساخت محصولات از توتون و تنباکو، دباغی و پرداخت چرم، ساخت چمدان، کیف

دستی، زین و یراق و مانند آن، ساخت کاغذ و محصولات کاغذی)، ساخت مواد و محصولات شیمیایی و فرآورده‌های نفتی (شامل ساخت مواد و محصولات شیمیایی، ساخت محصولات لاستیکی و پلاستیکی)، سایر صنایع (شامل ساخت شیشه و محصولات شیشه‌ای، ساخت محصولات کانی غیرفلزی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر، ساخت محصولات اساسی آهن و فولاد، ساخت محصولات اساسی مس، ساخت محصولات اساسی آلومینیم، ساخت سایر فلزات اساسی و ریخته‌گری فلزات، ساخت محصولات فلزی فابریکی بجز ماشین‌آلات و تجهیزات، ساخت ماشین‌آلات با کاربرد عام، ساخت ماشین‌آلات با کاربرد خاص، ساخت وسایل خانگی، ساخت ماشین‌آلات دفتری، حسابداری و محاسباتی، ساخت ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر، ساخت رادیو، تلویزیون و دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی، ساخت ابزار پزشکی، ساخت ابزار اپتیکی و ابزار دقیق، ساعت‌های مچی و انواع دیگر ساعت، ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم‌تریلر، ساخت سایر تجهیزات حمل‌ونقل، ساخت مبلمان، ساخت مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت آن و ساختمان)، برق و خدمات مربوط به آن، آب و خدمات مربوط به آن، توزیع گاز طبیعی و خدمات مربوط به آن، خدمات عمده‌فروشی و خرده‌فروشی (شامل خدمات عمده‌فروشی و خرده‌فروشی و تعمیر وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت و کالاهای شخصی و خانگی)، هتل و رستوران، حمل‌ونقل و ارتباطات (شامل حمل‌ونقل با راه‌آهن، حمل‌ونقل جاده‌ای مسافر، حمل‌ونقل جاده‌ای بار، حمل‌ونقل از طریق خطوط لوله، حمل‌ونقل آبی، هوایی و دریایی، خدمات پشتیبانی و کمکی حمل‌ونقل و پست و مخابرات)، بیمه و واسطه‌گری‌های مالی، آموزش (شامل آموزش ابتدایی دولتی، آموزش ابتدایی خصوصی، آموزش متوسطه عمومی و فنی‌وحرفه‌ای دولتی، آموزش متوسطه عمومی و فنی‌وحرفه‌ای دولتی، آموزش عالی دولتی، آموزش عالی خصوصی، آموزش بزرگسالان و سایر دولتی و آموزش بزرگسالان و سایر خصوصی) و در نهایت سایر خدمات (شامل خدمات واحدهای مسکونی شخصی، خدمات واحدهای مسکونی اجاره‌ای، خدمات واحدهای غیرمسکونی، خدمات املاک و مستغلات، کامپیوتر و فعالیت‌های مربوط به آن، تحقیق و توسعه، اداره امور عمومی، خدمات شهری، امور دفاعی، امور انتظامی، تأمین اجتماعی اجباری، فعالیت‌های بیمارستانی، خدمات مذهبی و سیاسی، سینما، رادیو، تلویزیون، کارگزاران خبری، فعالیت‌های ورزشی و تفریحی و سایر خدمات) می‌باشد. همچنین جهت جایگذاری بردار سطری واردات و اضافه کردن آن به سطر بعد از ماتریس ارزش‌افزوده، واردات سال ۱۳۸۹ براساس وزن بخش‌های مختلف تولیدی در سال مذکور و براساس تطابق با سایر جداول از قبل تهیه شده و همچنین کسر از بخش تقاضای نهایی سال ۱۳۸۹، محاسبه گردیده و در جدول ارائه شده است. جدول مذکور جدیدترین جدول به‌لحاظ پایه‌های آماری در



دسترس به ویژه با توجه به آمار حساب‌های ملی می‌باشد و در تجزیه و تحلیل افزایش نرخ ارز در این مطالعه به کار خواهد رفت.

۳. سنجش آثار قیمتی ناشی از افزایش نرخ ارز (برابری دلار و ریال) بر هزینه تولید

جهت بررسی آثار قیمتی ناشی از افزایش نرخ ارز و تضعیف ریال در برابر هر دلار، نیاز است تا براساس روش‌شناسی ارائه شده، نرخ ارز از طریق بردار واردات براساس سناریوهای مختلف به مدل مذکور تحمیل شود. جهت بررسی تغییرات نرخ ارز بر بخش‌های مختلف تولیدی نیاز است تا از طریق بردار واردات عمل شود. بردار واردات یکی از متغیرهای سیاستگذاری در بخش تقاضای نهایی جدول داده - ستانده است که تغییرات نرخ ارز، به‌طور مستقیم بر میزان واردات اثرگذار است. به‌عبارت دیگر در چارچوب مباحث اقتصاد بین‌الملل، با کاهش ارزش ریال در برابر دلار و در صورتی که نرخ ارز معادل هر واحد پول داخلی به پول خارجی تعریف شود، نرخ ارز افزایش یافته و این مسئله منجر به گران شدن اقلام کالاها و خدمات وارداتی برای واردکنندگان در کشور می‌شود. از این جهت، بردار واردات در سناریوهای مختلف نرخ ارز دارای اهمیت و بنیان نظری می‌باشد. در ادامه مطالب جهت محاسبه آثار قیمتی ناشی از تغییرات نرخ ارز، نرخ ارز ۱۲۲۶۰ ریال به‌ازای هر دلار به‌عنوان نرخ ارز پایه در نظر گرفته می‌شود و میزان نسبت واردات هر بخش از اقتصاد بر این مبنا محاسبه می‌شود.^۱ مجدداً براساس سناریوهای نرخ ارز که در ادامه به آن اشاره می‌شود، نسبت واردات در نرخ‌های ارز سناریو از طریق ضرب نرخ ارز سناریو در نسبت واردات هر بخش تقسیم بر نرخ ارز مبنا محاسبه شده و در نهایت با کسر نسبت واردات در نرخ ارز سناریو از واردات در نرخ ارز پایه، میزان تغییرات واردات براساس تغییرات نرخ ارز محاسبه می‌شود. بدین شکل متغیر سیاستی به مدل قیمتی تحمیل می‌شود. نتایج آثار قیمتی به سه صورت در این بخش ارائه خواهد شد. بخش اول نتایج به میزان تغییرات واردات به‌ازای سناریوهای افزایش در نرخ ارز در هر بخش و آثار آن بر هزینه تولید همان بخش و سایر بخش‌ها اختصاص دارد. بخش دوم، مربوط به تغییرات هزینه یا قیمتی هر بخش نسبت به کل اقتصاد ناشی از تغییرات واردات همان بخش (با توجه به افزایش نرخ ارز) می‌باشد. در نهایت می‌توان تغییرات قیمتی ناشی از تغییرات واردات تمامی بخش‌ها را به‌طور همزمان در کل اقتصاد با توجه به سناریوهای افزایش نرخ ارز مشاهده نمود. جهت ارائه نتایج، سناریوهای مختلف افزایش نرخ ارز با توجه به تحولات اخیر بازار

۱. برای بررسی میزان وابستگی واسطه‌ای هر بخش به واردات به گزارش «سنجش میزان آسیب‌پذیری بخش‌های مختلف اقتصادی از محدودیت واردات» مرکز پژوهش‌های مجلس با شماره مسلسل ۱۲۷۰۱ مراجعه کنید.

ارز به صورت زیر در نظر گرفته شده است:

سناریو اول - افزایش نرخ ارز (برابری دلار و ریال) از ۱۲۲۶۰ ریال به ازای هر دلار به ۲۰,۰۰۰ ریال

سناریو دوم - افزایش نرخ ارز (برابری دلار و ریال) از ۱۲۲۶۰ ریال به ازای هر دلار به ۲۵,۰۰۰ ریال

سناریو سوم - افزایش نرخ ارز (برابری دلار و ریال) از ۱۲۲۶۰ ریال به ازای هر دلار به

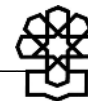
۳۰,۰۰۰ ریال

سناریو چهارم - افزایش نرخ ارز (برابری دلار و ریال) از ۱۲۲۶۰ ریال به ازای هر دلار به

۳۵,۰۰۰ ریال

برطبق پایه‌های آماری یاد شده در بخش چهارم و با استفاده از رابطه (۵) که رویکرد هزینه‌ای تحلیل داده - ستانده را ارائه می‌دهد، نتایج تغییرات قیمتی ناشی از افزایش نرخ ارز با توجه به سناریو اول تا چهارم در ادامه ارائه شده است. براساس جداول ۱ تا ۴ ارائه شده در پیوست گزارش، نتایج آثار و تبعات تغییرات هزینه بخش‌های مختلف تولیدی ناشی از افزایش نرخ ارز در چهار سناریوی اعلام شده با توجه به میزان تغییرات واردات (شوگ ارزی) در هر بخش ارائه شده است. بر این اساس محور اول نتایج را می‌توان با استفاده از نتایج جداول ۴ تا ۷ ارائه نمود. به طور مثال، براساس جدول ۱ پیوست ۲، با افزایش نرخ ارز از نرخ ۱۲,۲۶۰ ریال به ازای هر دلار به مقدار ۲۰,۰۰۰ ریال به ازای هر دلار، هزینه واردات در بخش کشاورزی ۷/۲۲ درصد افزایش یافته است. با افزایش هزینه واردات (شوگ ارزی بخش (۱))، هزینه تولید این بخش در حدود ۸/۹۲ درصد افزایش یافته است و به ترتیب بخش‌هایی مانند صنایع وابسته به کشاورزی (۰/۷۳ درصد) و همچنین بخش هتل و رستوران (۰/۸۳ درصد) همان‌گونه که انتظار می‌رفت بیشترین افزایش هزینه تولید را از این شوگ ارزی گرفته‌اند. دلیل این افزایش قیمت در سه بخش مذکور عمدتاً به دلیل افزایش هزینه‌های واسطه مانند هزینه واسطه کود در بخش مربوط به زراعت است که حجم قابل ملاحظه‌ای از آن به واردات وابسته است و همچنین پیوند واسطه‌ای قوی مابین بخش‌های کشاورزی، صنایع وابسته به کشاورزی و در نهایت هتل و رستوران منجر به افزایش قیمت هر سه بخش در اقتصاد گردیده است. همچنین با توجه به همین سناریو، با افزایش نرخ ارز و شوگ ارزی به واردات بخش نفت و گاز و افزایش هزینه واردات به میزان ۰/۲۳ درصد، بخش نفت و گاز و سایر بخش‌های اقتصاد تأثیر زیادی از این بخش در افزایش هزینه‌های تولید نداشته‌اند چراکه در این بخش عمدتاً کشور دارای صادرات و مازاد تراز تجاری می‌باشد. همچنین در چارچوب سناریو اول، با توجه به شوگ ارزی ناشی از تغییرات واردات، سایر بخش‌های تولیدی نیز به همین شکل مورد سنجش قرار گرفته‌اند.

براساس نتایج ارائه شده در جدول ۱ پیوست و در قالب سناریوی اول، بیشترین آثار قیمتی



هزینه‌ای) مطلق افزایش نرخ ارز ناشی از شوک ارزی به بخش‌های تولیدی به‌ترتیب مربوط به بخش‌های صنایع وابسته به کشاورزی به میزان ۳۰/۲۷ درصد افزایش هزینه در تولید، بخش ساخت مواد و محصولات شیمیایی و فرآورده‌های نفتی به میزان ۲۰/۱۴ درصد، سایر صنایع به میزان ۱۸/۴۳ درصد، سایر معادن به میزان ۱۵/۷۴ درصد، کشاورزی به میزان ۸/۹۲ درصد و حمل‌ونقل و ارتباطات با ۶/۶۲ درصد بوده است. در چارچوب سناریو دوم که در جدول ۲ پیوست، نتایج شوک‌های ارزی واردات بخش‌های تولیدی به سایر بخش‌ها که مجدداً برحسب تغییرات مطلق قیمت‌ها ارائه شده است، نتایج تغییرات هزینه تولید هر بخش به همان ترتیب در سناریو اول، اما با درصدهای قیمتی بیشتر مشاهده می‌شود. در جدول ۴ بیشترین تغییرات قیمتی در قالب سناریوهای دوم تا چهارم ناشی از شوک ارزی ارائه شده است.

جدول ۱. بیشترین تغییرات در هزینه بخش‌های تولیدی ناشی از افزایش نرخ ارز

با توجه به میزان تغییرات واردات (شوک ارزی) در هر بخش (ارقام به درصد)

عنوان بخش*	سناریو اول (نرخ ارز ۲۰,۰۰۰ ریالی)	سناریو دوم (نرخ ارز ۲۵,۰۰۰ ریالی)	سناریو سوم (نرخ ارز ۳۰,۰۰۰ ریالی)	سناریو چهارم (نرخ ارز ۳۵,۰۰۰ ریالی)
صنایع وابسته به کشاورزی	۳/۲۷	۴۹/۸۲	۶۹/۳۸	۸۸/۹۴
ساخت مواد و محصولات شیمیایی و فرآورده‌های نفتی	۲۰/۱۴	۳۳/۱۶	۴۶/۱۷	۵۹/۱۸
سایر صنایع	۱۸/۴۳	۳۰/۳۳	۴۲/۲۴	۵۴/۱۵
سایر معادن	۱۵/۷۴	۲۵/۹۱	۳۶/۰۸	۴۶/۲۶
کشاورزی	۸/۹۲	۱۴/۶۹	۲۰/۴۵	۲۶/۲۲
حمل‌ونقل و ارتباطات	۶/۶۲	۱۰/۹۱	۱۵/۱۹	۱۹/۴۷

مأخذ: نتایج تحقیق.

* بخش‌های ارائه شده در جدول ۴ دارای زیرمجموعه‌ای از کالاها و خدمات هستند که در بخش پایه‌های آماری ارائه شده‌اند.

بخش دوم از نتایج مربوط به سنجش آثار قیمتی (هزینه‌ای) افزایش نرخ ارز در سناریوهای مختلف نیز مربوط به تغییرات شاخص قیمت تولیدکننده در کل اقتصاد است. با توجه به متوسط تغییرات هزینه تولید و شاخص قیمت تولیدکننده در هر بخش با توجه به سهم هر بخش، می‌توان میزان تغییرات قیمتی را در کل اقتصاد محاسبه نمود. براساس محاسبات صورت گرفته، شاخص قیمت تولیدکننده در کل اقتصاد براساس چهار سناریوی معرفی شده در جدول ۵ ارائه شده است. همان‌طور که پیش از این بیان شد، جدول مذکور از طریق مجموع متوسط وزنی افزایش هزینه تولید بخش‌های اقتصادی براساس نتایج جدول ۴ به‌دست آمده است. براساس نتایج جدول ۵ مشاهده

می‌شود که کمترین میزان افزایش شاخص قیمت (هزینه) تولیدکننده در حدود ۱۲/۶۲ درصد است که حاصل از اعمال سناریو اول یعنی افزایش نرخ ارز از ۱۲۲۶۰ ریال به ازای هر دلار به ۲۰,۰۰۰ ریال می‌باشد. همچنین با افزایش بیشتر نرخ ارز و انحراف بیشتر از نرخ ارز رسمی سال ۱۳۹۰، در نرخ برابری دلار و ریال یعنی ۳۵,۰۰۰ ریال، شاهد افزایش قیمتی در حدود ۳۷/۰۹ درصد در کل اقتصاد هستیم. ذکر این نکته ضروری است که تغییرات مذکور تنها میزان تغییرات قیمتی ارز در شرایط یک اقتصاد بدون تورم است. به عبارت دیگر این ارقام را باید به رقم تورم جاری کشور اضافه نمود و نباید تصور نمود که کل رقم تورم در اقتصاد ملی است.

جدول ۲. تغییرات شاخص قیمت تولیدکننده در کل اقتصاد ناشی

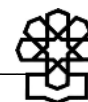
از افزایش نرخ ارز در سناریوهای مختلف (ارقام به درصد)

سناریو اول (نرخ ارز ۲۰۰۰۰ ریالی)	سناریو دوم (نرخ ارز ۲۵۰۰۰ ریالی)	سناریو سوم (نرخ ارز ۳۰۰۰۰ ریالی)	سناریو چهارم (نرخ ارز ۳۵۰۰۰ ریالی)	تغییرات شاخص هزینه یا قیمت تولیدکننده در کل اقتصاد
۱۲/۶۲	۲۰/۷۸	۲۸/۹۳	۳۷/۰۹	

مأخذ: نتایج تحقیق.

همچنین در صورتی که فرض نماییم، نرخ ارز ۱۰ درصد افزایش یابد، انتظار می‌رود که براساس جدول ۶، شاخص قیمت تولیدکننده در بخش صنایع وابسته به کشاورزی با ۴/۷۹ درصد افزایش قیمت مواجه شود. همچنین پس از آن، بخش ساخت مواد و محصولات شیمیایی و فرآورده‌های نفتی با ۳/۱۹ درصد بیشترین افزایش قیمت را در میان ۱۵ بخش اقتصادی نشان می‌دهند.^۱

۱. ذکر این نکته ضروری است که محاسبات صورت گرفته مبتنی بر این پیش‌فرض است که میزان وابستگی بخش‌های اقتصادی به واردات کالاهای واسطه‌ای با افزایش نرخ ارز تغییر نکند. با این حال، کاهش وابستگی به واردات واسطه‌ای و جایگزینی تولیدات داخلی با آن با افزایش نرخ ارز دور از انتظار نیست.



جدول ۳. متوسط تغییرات در هزینه بخش‌های تولیدی به‌ازای هر ۱۰ درصد افزایش نرخ ارز (ارقام به درصد)

عنوان بخش	
صنایع وابسته به کشاورزی	۴/۷۹
ساخت مواد و محصولات شیمیایی و فرآورده‌های نفتی	۳/۱۹
سایر صنایع	۲/۹۱
سایر معادن	۲/۴۹
کشاورزی	۱/۴۱
حمل‌ونقل و ارتباطات	۱/۰۵
شاخص هزینه یا قیمت تولیدکننده در کل اقتصاد	۱/۹۹

مأخذ: نتایج تحقیق.

همچنین نتایج حاصل از بررسی‌های این مطالعه نشان می‌دهد که با افزایش ۱۰ درصدی در نرخ ارز، متوسط شاخص قیمت تولیدکننده در کل اقتصاد معادل ۱/۹۹ درصد افزایش خواهد یافت. در میان بخش‌های اقتصادی، متوسط شاخص قیمت تولیدکننده به‌ترتیب برای بخش‌های سایر صنایع، صنایع وابسته به کشاورزی و بخش ساخت مواد و محصولات شیمیایی و فرآورده‌های نفتی بیشترین افزایش را نشان می‌دهد.

۴. جمع‌بندی

هدف اصلی مطالعه حاضر، بررسی و سنجش آثار قیمتی (هزینه) ناشی از افزایش نرخ ارز بر هزینه بخش‌های تولیدی در سناریوهای مختلف بوده است. نتایج حاصل از این بررسی که بر مبنای روش تحلیلی داده-ستانده و براساس پایه‌های آماری سال ۱۳۸۹ ارائه شده است، نشان می‌دهد که افزایش نرخ ارز از ۱۲,۲۶۰ به نرخ ۲۰,۰۰۰ ریال به‌واسطه تأثیرگذاری بر قیمت کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای ناشی از افزایش هزینه واردات کالاها و خدمات به تنهایی منجر به افزایش شاخص قیمت تولیدکننده به میزان ۱۲/۶۲ درصد در کل اقتصاد می‌شود که باید نرخ افزایش شاخص قیمت فعلی تولیدکننده را نیز به آن اضافه کرد. با انحراف بیشتر نرخ ارز از نرخ ۱۲,۲۶۰ ریال به‌ازای هر دلار با افزایش قیمتی بیشتری در کل اقتصاد مواجه خواهیم بود. براساس سناریوهای فوق، بخش‌های صنایع وابسته به کشاورزی، ساخت مواد و محصولات شیمیایی و فرآورده‌های نفتی، سایر معادن، سایر صنایع، کشاورزی و حمل‌ونقل و ارتباطات بیشترین تأثیرات قیمتی را از نوسانات نرخ ارز دریافت کرده‌اند. با توجه به نتایج ارائه شده در بخش سوم، نمی‌توان از این میزان افزایش قیمت و

هزینه در بخش‌های مختلف اقتصادی که عمدتاً جزء بخش‌های کلیدی تولید در کشور هستند چشم‌پوشی نمود. افزایش شاخص قیمت تولیدکننده در کل اقتصاد براساس چهار سناریوی هر دلار ۲۰۰۰۰، ۲۵۰۰۰، ۳۰۰۰۰ و ۳۵۰۰۰ ریال به ترتیب افزایش ۱۲/۶۲، ۲۰/۷۸، ۲۸/۹۳ و ۳۷/۰۹ درصدی را نشان می‌دهد. علاوه بر این، نتایج مطالعه نشان می‌دهد که به طور متوسط به ازای هر ۱۰ درصد افزایش نرخ ارز، شاخص قیمت تولیدکننده حدود ۲ درصد افزایش خواهد یافت. ذکر این نکته نیز ضروری است که نتایج این مطالعه تنها افزایش شاخص قیمت تولیدکننده در نتیجه افزایش واقعی در هزینه‌های تولید بخش‌های تولیدی را نشان می‌دهد. بنابراین افزایش شاخص قیمت مصرف‌کننده که مبین نرخ تورم است، ممکن است از آن بالاتر باشد. این تفاوت می‌تواند عمدتاً به دلیل توان قیمتگذاری بنگاه‌های خرده‌فروش در اقتصاد ایران به خصوص در شرایط آشفته‌گی حاصل از افزایش نرخ ارز باشد.

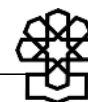
پیوست‌ها

پیوست ۱- مبانی نظری سنجش آثار قیمتی تغییرات نرخ ارز بر هزینه بخش‌های تولیدی

یکی از روش‌های تحلیلی موجود که در سیاستگذاری اقتصادی، به ویژه تحلیل آثار قیمتی (هزینه‌ای) قابل کاربرد است، تحلیل داده - ستانده متعارف می‌باشد. به منظور بررسی آثار و تبعات افزایش نرخ ارز (در اینجا برابری دلار و ریال) بر تغییرات هزینه‌های بخش‌های تولیدی می‌توان از این روش کاربردی بهره جست. در این بخش در دو محور بحث پیگیری می‌شود. محور اول مربوط به ارائه چارچوب مختصری از تحلیل قیمتی به روش داده-ستانده می‌باشد و در محور دوم، پایه‌های آماری جهت محاسبه تغییرات هزینه‌ای معرفی خواهد شد.

بررسی مبانی نظری مدل قیمتی (هزینه‌ای)

جهت معرفی روش تحلیلی داده - ستانده براساس الگوی قیمتی، نیاز است تا از طریق رابطه تراز تولیدی-تراز درآمدی داده - ستانده، رابطه اولیه مربوط به آثار تغییرات تقاضای نهایی بر تولید بخش‌های مختلف اقتصادی نوشته شود. پیش از ارائه این رابطه نیاز است تا ساختار یک جدول داده - ستانده جهت تبیین بهتر موضوع به طور خلاصه بیان شود. براساس جدول ۱ به صورت کلی، هر جدول داده - ستانده دارای سه بخش اصلی می‌باشد.



جدول ۱. تصویر کلی از یک جدول داده - ستانده با سه بخش تولیدی

ورودی‌ها → ↓ خروجی‌ها		ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی			تقاضای نهایی داخلی	تقاضای داخلی
		کشاورزی	صنعت	خدمات		
		۱	۲	۳		
کشاورزی	۱	X_{11}	X_{12}	X_{13}	FD_1	X_1
صنعت	۲	X_{21}	X_{22}	X_{23}	FD_2	X_2
خدمات	۳	X_{31}	X_{32}	X_{33}	FD_3	X_3
ارزش افزوده		V_1	V_2	V_3		
عرضه داخلی		X'_1	X'_2	X'_3		

بخش اول شامل حساب تولید است که به عنوان ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی شناخته می‌شود که نشان می‌دهد هر بخش برای تولید کالاها و خدمات مورد نظر خود از چه بخش‌هایی کالا و خدمات تقاضا نموده است و همچنین بخش مورد نظر چه کالاها و خدماتی را به سایر بخش‌ها عرضه نموده است. در بخش دوم ماتریس تقاضای نهایی قرار دارد که متغیرهای کلان سیاستی (اقلام تزریقی) شامل صادرات، واردات، سرمایه‌گذاری، هزینه‌های دولت و مصرف جامعه قرار دارد. در ستون آخر جدول نیز مجموع سرجمع ارقام ستانده واسطه‌ای و تقاضای نهایی به عنوان تقاضای داخلی جای دارد. همچنین ناحیه سوم جدول دارای ماتریس ارزش‌افزوده می‌باشد که در ردیف پس از ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی جای دارد. این ماتریس نیز نوعی ماتریس سیاستگذاری است که در آن اقلام متغیرهای سیاستگذاری یا اقلام نشتی قرار دارند که عمدتاً شامل مالیات‌ها، سوبسیدها، جبران خدمات کارکنان (دستمزد نیروی کار)، مزاد عملیاتی و مانند آن هستند. بنابر جدول ۳ و همچنین رویکرد تراز تولیدی می‌توانیم ساختار جدول را به شکل ماتریسی و در قالب روابط ریاضی ارائه دهیم. براساس رابطه (۱) داریم:

$$X_i = AX + FD_i \tag{1}$$

$$X_i = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix}; \quad A = \begin{bmatrix} a_{11} & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}; \quad FD_i = \begin{bmatrix} FD_1 \\ FD_2 \\ FD_3 \\ \vdots \\ FD_n \end{bmatrix} \tag{2}$$

در رابطه (۲) که اجزای اصلی رابطه (۱) را تشکیل می‌دهند، ماتریس X_i ماتریس تولید در هر بخش اقتصادی را نشان می‌دهد. ماتریس A ماتریس ضرایب فنی است که ساختار اقتصاد را از منظر تکنولوژی و همچنین وزن مبادلات واسطه‌ای و تعاملات میان بخش‌های اقتصادی نشان

می‌دهد که از حاصل تقسیم تولید (ستانده) هر بخش به کل تولید هر بخش حاصل می‌شود. در نهایت، FDI نیز ماتریس تقاضای نهایی هر بخش اقتصاد می‌باشد که در آن متغیرهای کلان‌سیاستی (اقلام تزریقی) از جمله صادرات کالاها و خدمات، تغییر هزینه‌های دولت و مانند آن قرار دارند. با حل رابطه (۱)، رابطه تراز تولیدی به رابطه (۳) تبدیل می‌شود:

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \Delta FDI \quad (3)$$

رابطه (۳)، رابطه تراز تولیدی است که براساس آن می‌توان با تغییر متغیرهای سیاستی از جمله اقلام تزریقی مانند صادرات کالاها و خدمات، سرمایه‌گذاری یا هزینه‌های دولت، میزان تغییرات در تولید هر بخش را مشاهده نمود. در رابطه (۳) ماتریس $(I - A)^{-1}$ به‌عنوان ماتریس ضرایب مستقیم و غیرمستقیم تقاضامحور لئونتیف شناخته می‌شود که در اصطلاح به‌عنوان ماتریس ضرایب فزاینده کلان اقتصادی تقاضای نهایی به تولید معرفی می‌شود.

اما با توجه به موضوع مورد بررسی در این مطالعه، نیاز است تا از طریق رابطه تراز تولیدی، رابطه قیمتی (هزینه‌ای) جهت تجزیه و تحلیل تغییرات نرخ ارز استخراج گردد. برای این منظور براساس رویکرد ستونی رویکرد داده-ستانده می‌توان بر محور رابطه (۴)، رابطه قیمتی را ارائه نمود:

کل هزینه تولید هر بخش (PX) برابر است با مجموع هزینه‌های واسطه‌ای برای تولید کالاها و خدمات در هر بخش (PAX) به‌علاوه مجموع پرداختی بابت دستمزد نیروی کار، مازاد عملیاتی، پرداخت مالیات‌ها، دریافت یارانه‌ها و مانند آن برای هر بخش (V) (ارزش‌افزوده هر بخش). از این جمله می‌توان رابطه (۴) را ارائه نمود:

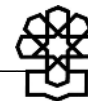
$$PX = PAX + V \quad (4)$$

با حل و بازنویسی رابطه (۴)، می‌توان به رابطه هزینه‌ای یعنی رابطه (۵) دست یافت.

$$\Delta P = (I - \hat{A})^{-1} \Delta V \quad (5)$$

رابطه (۵) رویکرد قیمتی یا هزینه‌ای داده - ستانده را ارائه می‌دهد که اجزای آن طبق رابطه (۶) به شکل ماتریسی معرفی شده‌اند. براساس رابطه (۵)، قیمت در سال پایه معادل واحد به‌دست می‌آید که با احتساب تغییرات قیمتی، میزان تغییرات قیمت برای هر بخش نسبت به عدد یک یا شاخص سال پایه محاسبه خواهد شد.

$$\Delta P = \begin{bmatrix} \Delta P_1 \\ \Delta P_2 \\ \Delta P_3 \\ \vdots \\ \Delta P_n \end{bmatrix}; (I - \hat{A})^{-1} = \begin{bmatrix} 1 - a_{11} & \dots & -a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ -a_{n1} & \dots & 1 - a_{nn} \end{bmatrix}^{-1}; \Delta V = \begin{bmatrix} \Delta V_1 \\ \Delta V_2 \\ \Delta V_3 \\ \vdots \\ \Delta V_n \end{bmatrix} \quad (6)$$



در این رابطه می‌توان تغییرات متغیرهای کلان سیاستی (اقدام نشتی) که از طریق تغییرات نسبت ارزش‌افزوده به تولید هر بخش محاسبه می‌شود را بر تغییر قیمت تولید (هزینه) در هر بخش مشاهده نمود. به‌منظور سنجش آثار و تبعات قیمتی حاصل از افزایش نرخ ارز با استفاده از روش تحلیلی مذکور، نیاز است نرخ ارز از طریق یک متغیر سیاستی نشتی به رابطه (۵) تحمیل شود. یکی از متغیرهای کلیدی که در این زمینه به‌کار گرفته می‌شود، متغیر نشتی واردات است که دارای ماهیت واسطه‌ای بوده و تغییرات نرخ ارز را به‌خوبی به بخش تولید منعکس کرده و تغییرات قیمت یا هزینه‌های تولید را بر هر بخش ارائه می‌دهد.

ذکر این نکته ضروری است که در چارچوب روش تحلیل داده - ستانده، روش‌های دیگری نیز جهت تعیین دقیق‌تر آثار و تبعات هزینه‌ای تغییرات نرخ ارز وجود دارد که از اطلاعات جزئی‌تری جهت محاسبات آثار هزینه‌ای استفاده می‌نمایند. در این روش‌ها، علاوه بر آمار واردات، نیاز است تا میزان تقاضای اضافی ارز در نرخ‌های بالاتر ارز، میزان کاهش صادرات، میزان کاهش مصرف داخلی به‌دلیل کاهش واردات، میزان کاهش تولید داخلی و نظایر آن و در نهایت محاسبه قیمت‌های حسابداری در نرخ‌های مختلف ارز را ارائه می‌نماید (Londero, 1994). همچنین می‌توان از طریق ماتریس مبادلات واسطه‌ای و مبادلات داخلی، واردات را برحسب نوع یعنی واردات واسطه‌ای، نهایی و سرمایه‌ای از هم تفکیک نموده و تغییرات نرخ ارز را به تفکیک نوع واردات بر بخش‌های مختلف تولید کالاها و خدمات مورد سنجش و ارزیابی قرار داد. در این مطالعه به‌دلیل محدودیت زمانی و همچنین نبود برخی از آمارهای فوق‌الذکر، روش ارائه شده را جهت محاسبات و ارائه نتایج در سناریوهای مختلف نرخ ارز پی خواهیم گرفت.

پیوست ۲

جدول ۲. سناریو اول - تغییرات در هزینه بخش‌های تولیدی ناشی از افزایش نرخ ارز با توجه به میزان تغییرات واردات (شوک ارزی) در هر بخش (ارقام به درصد)

شوک ارزی به بخش														بخش	
(۱۵)	(۱۴)	(۱۳)	(۱۲)	(۱۱)	(۱۰)	(۹)	(۸)	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)		(۱)
۰/۰۰۹۶۲۶۳۹۲	۰/۰۰۰۹۴۱۶	۰/۰۱۴۳۱۵	۰/۲۸۵۱۸۷	۰/۰۰۵۷۴۲۳	۰/۰۰۱۸۸۷	۰/۰۰۱۲۳۹۴۴	۰/۰۰۰۳۷۰۴	۰/۰۰۲۵۲۹	۰/۴۴۵۶۵۶۲۹	۱/۱۱۶۲۱۴۳۹	۰/۷۷۳۹۶۴۹	۰/۰۲۳۳۸۹۸	۰/۰۰۰۴۵۳	۸/۹۲۶۰۸۱۶	(۱)
۰/۰۰۵۰۹۶۷۹۲	۰/۰۰۰۶۷۹۴	۰/۰۰۰۹۱۲۳	۰/۰۴۰۴۵۵۷	۰/۰۰۷۶۷۶۱	۰/۰۰۰۱۳۷۶	۰/۰۰۰۴۱۷۴۳	۰/۰۰۰۰۱	۰/۰۰۱۰۸۱۷	۰/۰۷۴۴۳۲۵۵	۰/۱۳۵۵۲۰۶۳	۰/۰۳۴۵۲۶۲	۰/۰۰۵۴۵۱۲	۰/۰۲۳۳۸۱۷۴	۰/۰۱۷۲۳۳۲	(۲)
۰/۰۱۷۲۱۲۷۷۶	۰/۰۰۱۰۱۳۸	۰/۰۰۰۸۶۸۵	۰/۲۶۹۹۱۱	۰/۰۱۲۶۶۵۲	۰/۰۰۰۹۸۰۲	۰/۰۰۱۹۷۲۱۱	۰/۰۰۰۲۲۲۱	۰/۰۰۰۷۵۷	۰/۷۷۲۹۵۷۰۵	۱/۲۱۷۰۱۳۸۴	۰/۳۰۳۶۹۹۹	۱۵/۷۴۶۰۶۲	۰/۰۰۰۳۷۱۸	۰/۱۳۵۵۲۵۴	(۳)
۰/۰۰۸۰۵۵۰۶۷	۰/۰۰۱۳۶۵۸	۰/۰۰۰۸۲۶	۰/۲۰۴۶۷۸۷	۰/۰۰۶۲۰۱۶	۰/۰۰۱۸۴۵۳	۰/۰۰۲۹۲۴۱۱	۰/۰۰۰۰۵	۰/۰۰۰۳۹۵	۰/۵۱۰۷۶۷۹۹	۱/۰۰۸۴۹۹۴۵	۳۰/۲۷۳۳۵۷	۰/۰۲۱۳۷۷۲	۰/۰۰۰۲۹۷۸	۰/۷۳۶۵۵۸۸	(۴)
۰/۰۱۰۵۶۴۲۷۳	۰/۰۰۱۳۵۹۳	۰/۰۰۰۹۸۰۶	۰/۱۷۴۰۸۳۶	۰/۰۱۲۰۶۱۴	۰/۰۰۱۲۷۹۶	۰/۰۰۷۸۲۸۲۸	۰/۰۰۰۰۵	۰/۰۰۲۶۳۰۷	۰/۴۸۷۵۲۷۲۲	۲۰/۱۴۶۳۷۵۹	۰/۹۴۷۵۹۲۲	۰/۰۲۹۷۲۶۳	۰/۰۰۵۲۴۳۶	۰/۰۴۸۴۶۳۲	(۵)
۰/۰۱۸۰۱۸۷۰۱	۰/۰۰۱۷۲۷۳	۰/۰۱۸۱۴۷	۰/۴۷۹۸۱۰۵	۰/۰۱۰۰۹۶۸	۰/۰۰۳۷۴۵۹	۰/۰۰۵۳۳۲۴۶	۰/۰۰۰۰۵	۰/۰۰۵۹۸۴۳	۱۸/۴۳۲۵۲۴۴	۱/۲۵۸۰۶۲۳۸	۰/۸۱۰۰۹۰۸	۰/۵۳۴۳۰۲۴	۰/۰۰۰۳۷۹۱	۰/۰۵۰۶۶۱۱	(۶)
۰/۱۳۰۲۹۸۲۴۱	۰/۰۰۰۹۶۵۸	۰/۰۰۰۸۷۸۱	۰/۱۰۲۵۲۵۱	۰/۰۰۰۹۹۶۴۵	۰/۰۰۰۷۶۲۳	۰/۰۰۴۷۳۴۵۷۲	۰/۰۰۰۰۷	۰/۴۸۵۷۷۱۲	۰/۵۱۲۶۶۳۵۴	۰/۷۲۴۰۵۲۳۶	۰/۱۷۲۰۲۹۸	۰/۰۱۷۹۰۵۴	۰/۰۰۰۰۵۳	۰/۰۱۸۵۷۶۳	(۷)
۰/۰۶۶۶۳۶۷۴۶	۰/۰۱۰۵۴۸۶	۰/۰۱۷۵۸۱	۰/۲۹۱۰۹۱۴	۰/۰۳۸۲۵۶۲	۰/۰۰۰۳۰۷۱۴	۰/۰۰۷۱۲۶۱۳	۰/۰۴۳۹۹	۰/۰۲۰۲۱۷۲	۱/۸۸۸۸۷۴۷۷	۱/۹۲۹۶۲۵۲۴	۰/۷۶۹۶۰۹۷	۰/۰۸۱۲۸۱۷۸	۰/۰۰۰۶۰۸۱	۰/۰۷۲۵۲۹۴	(۸)
۰/۰۱۴۹۶۳۴۶۵	۰/۰۰۰۷۷۵۴	۰/۰۰۰۶۰۸	۰/۰۷۰۵۱۱۴	۰/۰۲۰۲۶۶۱	۰/۰۰۰۴۸۳	۰/۴۹۹۷۵۷۲۵	۰/۰۰۰۰۱	۰/۰۰۲۱۵۶۹	۰/۱۹۱۹۹۹۶۷	۰/۱۹۰۰۶۷۰۳	۰/۰۸۴۰۲۹۱	۰/۰۰۹۲۸۵۷	۰/۰۰۳۴۹۳۵	۰/۰۱۴۶۱۷۹	(۹)
۰/۰۲۰۳۹۳۱۰۴	۰/۰۰۲۸۰۰۷	۰/۰۱۰۷۴۱	۰/۴۴۵۶۵۹۷	۰/۰۰۵۸۲۵۹	۰/۰۳۷۴۵۱۵	۰/۰۰۵۲۳۱۴۴	۰/۰۰۰۰۸	۰/۰۰۹۰۹۷۱	۰/۶۲۱۴۳۲۷۷	۰/۷۵۸۳۳۸۲۸	۰/۵۲۸۳۹۸۹	۰/۰۲۱۲۲۴۳	۰/۰۰۰۲۴۷	۰/۰۳۲۷۲۸۵	(۱۰)
۰/۰۳۴۱۳۷۲۶۵	۰/۰۰۱۶۲۴۴	۰/۰۱۰۳۶۹	۰/۳۲۴۴۷۵	۳/۸۸۸۰۰۴۶	۰/۰۰۲۹۲۲۳	۰/۰۱۱۹۸۶۹۱	۰/۰۰۰۰۲۱	۰/۰۱۴۳۰۴۲	۰/۶۳۸۹۶۶۶۸	۰/۶۵۷۵۹۱۱۷	۳/۲۳۱۹۵۰۸	۰/۰۳۶۴۸۱۳	۰/۰۰۰۲۷۶	۰/۸۳۰۷۵۹۶	(۱۱)
۰/۰۱۲۳۸۸۱۹۶	۰/۰۰۲۴۲۲۷	۰/۰۱۱۴۴۴	۶/۶۲۹۲۶۳۸	۰/۰۲۷۰۹۰۲	۰/۰۰۲۵۵۴	۰/۰۰۱۹۹۴۲	۰/۰۰۰۰۳	۰/۰۰۳۷۰۲۷	۰/۹۳۷۵۶۸۵۹	۱/۸۲۴۰۱۲۶۶	۰/۲۷۲۸۴۱۱	۰/۰۳۰۴۶۶۳	۰/۰۰۰۴۹۴۷	۰/۰۲۲۲۲۹۳	(۱۲)
۰/۰۲۸۶۹۱۲۹۲	۰/۰۰۴۳۱۰۲	۰/۵۴۸۶۳۳	۰/۱۷۰۱۶۲۸	۰/۰۲۹۸۳۱۴	۰/۰۰۰۵۲۸۸	۰/۰۰۲۲۸۹۰۴	۰/۰۰۰۰۵	۰/۰۰۴۷۲۶۲	۰/۴۱۷۵۵۶۱۷	۰/۳۲۸۷۱۴۸۷	۰/۳۸۷۲۱۵۳	۰/۰۱۳۹۴۵۷	۰/۰۰۰۱۲۹۵	۰/۰۲۳۲۵۰۸	(۱۳)
۰/۰۱۸۳۸۲۹۶۳	۲/۵۸۰۳۸۷۱	۰/۰۰۷۲۲۵	۰/۱۳۰۸۲۳۹	۰/۰۱۷۰۷۲۴	۰/۰۰۰۶۵۳	۰/۰۰۵۵۳۸۷۴	۰/۰۰۰۰۷	۰/۰۰۴۰۴۴	۰/۴۷۴۱۷۸۹۸	۰/۴۷۱۳۱۵۸۳	۰/۳۵۷۶۴۲	۰/۰۱۷۷۹۵۲	۰/۰۰۰۱۷۰۱	۰/۰۵۷۱۵۲۵	(۱۴)
۰/۹۵۱۳۳۱۲۵۶	۰/۰۰۲۴۶۱۵	۰/۰۰۵۶۵۲	۰/۱۳۱۹۰۷	۰/۰۱۱۹۴۳۷	۰/۰۰۰۹۰۸۴	۰/۰۰۲۱۸۵۷۴	۰/۰۰۰۰۷	۰/۰۰۳۰۴۵۳	۱/۱۴۴۷۷۶۳۹	۰/۵۳۸۱۲۶۲۱	۰/۳۸۵۳۵۴۳	۰/۰۴۴۱۶۴۱	۰/۰۰۰۱۸۹۵	۰/۰۶۴۳۵۶۱	(۱۵)

مأخذ: نتایج تحقیق

- (۱): بخش کشاورزی (۲): بخش نفت و گاز طبیعی (۳): سایر معادن (۴): صنایع وابسته به کشاورزی (۵): ساخت مواد و محصولات شیمیایی و فرآورده‌های نفتی (۶): سایر صنایع (۷): برق و خدمات مربوط به آن (۸): آب و خدمات مربوط به آن (۹): توزیع گاز طبیعی و خدمات مربوط به آن (۱۰): خدمات عمده‌فروشی و خرده‌فروشی (۱۱): هتل و رستوران (۱۲): حمل و نقل و ارتباطات (۱۳): بیمه و واسطه‌گری‌های مالی (۱۴): آموزش (۱۵): سایر خدمات



(ارقام به درصد)

جدول ۳. سناریو دوم - تغییرات در هزینه بخش‌های تولیدی ناشی از افزایش نرخ ارز با توجه به میزان تغییرات واردات (شوک ارزی) در هر بخش

شوک ارزی به بخش														بخش	
(۱۵)	(۱۴)	(۱۳)	(۱۲)	(۱۱)	(۱۰)	(۹)	(۸)	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	
۰/۰۱۵۸۴۵	۰/۰۰۱۵۴۹۹	۰/۰۲۳۵۶۳۲	۰/۴۶۹۴۱۶۴	۰/۰۰۹۴۵۱۸	۰/۰۰۳۱۰۶	۰/۰۰۲۰۴۰۱	۰/۰۰۰۶۰۹۶	۰/۰۰۴۱۶۲۸	۰/۷۳۳۵۴۷۹	۱/۸۳۷۲۸۳۱	۱/۲۷۳۹۴۲۲	۰/۰۳۸۴۹۹۵	۰/۰۰۰۷۴۵۵۶	۱۴/۶۹۲۲	(۱)
۰/۰۰۸۳۸۹۳	۰/۰۰۱۱۱۸۳	۰/۰۱۵۰۱۶۸	۰/۰۶۶۵۸۹۸	۰/۰۱۲۶۳۴۸	۰/۰۰۰۲۲۶۴	۰/۰۰۰۶۸۷۱	۰/۰۰۰۰۲	۰/۰۰۱۷۸۰۵	۰/۱۲۲۵۱۵۶	۰/۲۲۳۰۶۶۳	۰/۰۵۶۸۳	۰/۰۰۸۹۷۲۶	۰/۰۳۸۴۹۵۵۹	۰/۰۲۸۳۶	(۲)
۰/۰۲۸۳۳۲۱	۰/۰۰۱۶۶۸۷	۰/۰۱۴۲۹۴۸	۰/۴۴۴۲۷۲۲	۰/۰۲۰۸۴۶۸	۰/۰۰۱۶۱۳۴	۰/۰۰۳۲۴۶۱	۰/۰۰۰۳۶۵۵	۰/۰۱۲۴۶۲۸	۱/۲۷۲۲۸۳۳	۲/۰۰۳۱۹۸۵	۰/۴۹۹۸۸۸۵	۲۵/۹۱۷۹۳۷	۰/۰۰۰۶۱۲۰۳	۰/۲۲۳۰۷	(۳)
۰/۰۱۳۲۵۸۶	۰/۰۰۲۲۴۸	۰/۰۱۳۵۹۵۴	۰/۳۳۶۹۰۰۱	۰/۰۱۰۲۰۷۹	۰/۰۰۳۰۳۷۴	۰/۰۰۴۸۱۳۱	۰/۰۰۰۰۸	۰/۰۰۶۴۹۷۵	۰/۸۴۰۷۲۱۵	۱/۶۵۹۹۸۴۹	۴۹/۸۲۹۷۸۹	۰/۰۳۵۱۸۶۸	۰/۰۰۰۴۹۰۲	۱/۲۱۲۳۷	(۴)
۰/۰۱۷۳۸۸۷	۰/۰۰۲۲۳۷۴	۰/۰۱۶۱۴	۰/۲۸۶۵۴۰۷	۰/۰۱۹۸۵۳	۰/۰۰۲۱۰۶۳	۰/۰۱۲۸۸۵۳	۰/۰۰۰۰۷	۰/۰۰۴۳۰۱	۰/۸۰۲۴۶۷۳	۳۳/۱۶۰۸۳۱	۱/۵۵۹۷۳۱۹	۰/۰۴۸۹۲۹۳	۰/۰۰۸۶۳۰۸۹	۰/۰۷۹۷۷	(۵)
۰/۰۲۹۶۵۸۷	۰/۰۰۲۸۴۳۲	۰/۰۲۹۸۷۰۵	۰/۷۸۹۷۶۵۶	۰/۰۱۶۶۱۹۳	۰/۰۰۶۱۶۵۸	۰/۰۰۸۷۷۷۲	۰/۰۰۰۰۸	۰/۰۰۹۸۵۰۲	۳۰/۳۳۹۸۴	۲/۰۷۰۷۶۶۲	۱/۳۳۳۴۰۵۳	۰/۸۷۹۴۵۸۹	۰/۰۰۰۶۲۴۰۲	۰/۰۸۳۳	(۶)
۰/۲۱۴۴۷۰۲	۰/۰۱۵۸۹۷	۰/۰۱۴۴۵۲۷	۰/۱۶۸۷۵۵۸	۰/۰۱۶۴۰۱۶	۰/۰۰۱۲۵۴۷	۰/۰۷۷۹۳۰۸	۰/۰۰۰۱۲	۰/۷۹۹۵۷۶۹	۰/۸۴۳۸۴۱۵	۱/۱۹۱۷۸۶۴	۰/۲۸۳۱۶۰۲	۰/۰۲۹۴۷۲۱	۰/۰۰۰۸۷۲۳۲	۰/۰۳۰۵۷	(۷)
۰/۱۰۹۶۸۳۷	۰/۰۱۷۳۶۲۹	۰/۰۲۸۹۳۸	۰/۴۷۹۱۳۵	۰/۰۶۲۹۶۹۶	۰/۰۰۵۰۵۵۶	۰/۰۱۱۷۲۹۶	۰/۰۷۲۴۱۱	۰/۰۳۳۲۷۷۴	۳/۱۰۹۰۷۸۱	۳/۱۷۶۱۵۳۲	۱/۲۶۶۷۷۳۶	۰/۱۳۳۷۹۹۲	۰/۰۰۱۰۰۰۹۷	۰/۱۱۹۳۸	(۸)
۰/۰۲۴۶۲۹۸	۰/۰۰۱۲۷۶۳	۰/۰۱۰۰۰۷۷	۰/۱۱۶۰۶۱۴	۰/۰۳۳۳۵۸	۰/۰۰۰۷۹۵	۰/۸۲۲۵۹۷۹	۰/۰۰۰۰۲	۰/۰۰۳۵۵۰۳	۰/۳۱۶۰۳۰۵	۰/۳۱۲۸۴۹۳	۰/۱۳۸۳۱۱۴	۰/۰۱۵۲۸۴۲	۰/۰۰۵۷۵۰۲۶	۰/۰۲۴	(۹)
۰/۰۳۳۵۶۶۹	۰/۰۰۴۶۱	۰/۰۱۷۶۷۹۵	۰/۷۳۳۵۵۳۶	۰/۰۰۹۵۸۹۴	۰/۰۶۱۶۴۴۹۶	۰/۰۰۸۶۱۰۹	۰/۰۰۰۱۳۷۳	۰/۰۱۴۹۷۳۷	۱/۰۲۲۸۷۵۱۲	۱/۲۴۸۲۰۹	۰/۸۶۹۷۴۱۹	۰/۰۳۴۹۳۵	۰/۰۰۰۴۰۶۵	۰/۰۵۲۸۷	(۱۰)
۰/۰۵۶۱۸۹۸	۰/۰۰۲۶۷۴	۰/۰۱۷۰۶۷۲	۰/۵۳۴۰۸۴۱	۶/۳۹۹۶۳۵۵	۰/۰۰۴۸۱۰۱۲	۰/۰۱۹۷۳۰۴	۰/۰۰۰۳۵۰۵	۰/۰۲۳۵۴۴۶۷	۱/۰۵۱۷۳۲۵۶	۱/۰۸۲۳۹۱۷	۵/۳۱۹۷۷۴۳	۰/۰۶۰۰۴۸	۰/۰۰۰۴۵۴۳	۱/۳۶۷۴۲	(۱۱)
۰/۰۲۰۳۹۰۹	۰/۰۰۳۹۸۸	۰/۰۱۸۸۳۶	۱۰/۹۱۱۷۳۴	۰/۰۴۴۵۹۰۴	۰/۰۰۴۲۰۳۸۷	۰/۰۰۳۲۸۲۴	۰/۰۰۰۰۵	۰/۰۰۶۰۹۶۷۱	۱/۵۴۳۲۳۳۰۵	۳/۰۰۲۳۱۵۴	۰/۴۴۹۰۹۵۱	۰/۰۵۰۱۴۷۵	۰/۰۰۰۸۱۴۳	۰/۰۳۶۷۵۳۹	(۱۲)
۰/۰۴۷۲۲۵۷	۰/۰۰۷۰۹۵	۰/۹۰۳۰۴۶۵	۰/۲۸۰۰۸۷۱	۰/۰۴۹۱۰۲۴	۰/۰۰۰۸۷۰۴۸	۰/۰۰۳۷۶۷۸	۰/۰۰۰۰۸	۰/۰۰۷۷۷۹۳۵	۰/۶۸۷۲۹۵۳	۰/۵۴۱۰۶۳	۰/۶۳۷۳۵۴۴	۰/۰۲۲۹۵۴۵	۰/۰۰۰۲۱۳۲	۰/۰۳۸۲۷۰۷	(۱۳)
۰/۰۳۰۲۵۸۳	۴/۲۴۷۳۰۴	۰/۰۱۱۸۹۲۴	۰/۲۱۵۳۳۵۴	۰/۰۲۸۱۰۱	۰/۰۰۱۰۷۴۹۱	۰/۰۰۹۱۱۶۷	۰/۰۰۰۱۱۲	۰/۰۰۶۶۵۶۳۴	۰/۷۸۰۴۹۶۱۴	۰/۷۷۵۷۸۳۴	۰/۵۸۸۶۷۶۹	۰/۰۲۹۲۹۰۸	۰/۰۰۰۰۲۸	۰/۰۹۴۰۷۲۶	(۱۴)
۱/۵۶۵۸۸۶۳	۰/۰۰۴۰۵۲	۰/۰۰۹۳۰۳۳	۰/۲۱۷۱۱۸۳	۰/۰۱۹۶۵۹۲	۰/۰۰۱۴۹۵۲۸	۰/۰۰۳۵۹۷۷	۰/۰۰۰۱۲۲۶	۰/۰۰۵۰۱۲۵۳	۱/۸۸۴۲۹۶۰۲	۰/۸۸۵۷۵۳	۰/۶۳۴۲۹۱۱	۰/۰۷۲۶۹۳۹	۰/۰۰۰۳۱۱۹	۰/۱۰۵۹۲۹۷	(۱۵)

مأخذ: نتایج تحقیق.

جدول ۴. سناریو سوم - تغییرات در هزینه بخش‌های تولیدی ناشی از افزایش نرخ ارز با توجه به میزان تغییرات واردات (شوک ارزی) در هر بخش (ارقام به درصد)

شوک ارزی به بخش															بخش
(۱۵)	(۱۴)	(۱۳)	(۱۲)	(۱۱)	(۱۰)	(۹)	(۸)	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	
۰/۰۲۲۰۶۳۵۹۱	۰/۰۰۲۱۵۸۲	۰/۰۳۲۸۱۱	۰/۶۵۳۶۴۵۸	۰/۰۱۳۱۶۱۳	۰/۰۰۴۳۲۴۹	۰/۰۰۲۸۴۰۷۹	۰/۰۰۰۸۴۸۹	۰/۰۰۵۷۹۶۵	۱/۰۲۱۴۳۹۶۱	۲/۵۵۸۳۵۱۸۴	۱/۷۷۳۹۱۹۵	۰/۰۵۳۶۰۹۲	۰/۰۰۱۰۳۸۲	۲۰/۴۵۸۴۸۷	(۱)
۰/۰۱۱۶۸۱۷۹۴	۰/۰۰۱۵۵۷۲	۰/۰۲۰۹۱	۰/۰۹۲۷۲۴	۰/۰۱۷۵۹۳۵	۰/۰۰۰۳۱۵۳	۰/۰۰۰۹۵۶۷۵	۰/۰۰۰۰۳	۰/۰۰۲۴۷۹۲	۰/۱۷۰۵۹۸۶۵	۰/۳۱۰۶۱۱۸۹	۰/۰۷۹۱۳۳۷	۰/۰۱۲۴۹۴۱	۰/۰۵۳۶۰۳۷	۰/۰۳۹۴۹۸۲	(۲)
۰/۰۳۹۴۵۱۵۰۵	۰/۰۰۲۳۲۳۶	۰/۰۱۹۹۰۵	۰/۶۱۸۶۳۳۳	۰/۰۲۹۰۲۸۴	۰/۰۰۲۲۴۶۵	۰/۰۰۴۵۲۰۰۴	۰/۰۰۰۵۰۹	۰/۰۱۷۳۵	۱/۷۷۱۶۰۹۵۷	۲/۷۸۹۳۸۳۱۳	۰/۶۹۶۰۷۷۱	۳۶/۰۸۹۸۱۲	۰/۰۰۰۸۵۲۲	۰/۳۱۰۶۲۲۹	(۳)
۰/۰۱۸۴۶۲۱۳۱	۰/۰۰۳۱۳۰۳	۰/۰۱۸۹۳۱	۰/۴۶۹۱۲۱۵	۰/۰۱۴۲۱۴۱	۰/۰۰۴۲۲۹۵	۰/۰۰۶۷۰۲۰۳	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۹۰۵	۱/۱۷۰۶۷۴۹۶	۲/۳۱۱۴۷۰۳۱	۶۹/۳۸۶۲۲۲	۰/۰۴۸۹۹۶۳	۰/۰۰۰۶۸۲۶	۱/۶۸۸۱۸۵۱	(۴)
۰/۰۲۴۲۱۳۲۰۵	۰/۰۰۳۱۱۵۵	۰/۰۲۲۴۷۴	۰/۳۹۸۹۹۷۷	۰/۰۲۷۶۴۴۷	۰/۰۰۲۹۳۲۹	۰/۰۱۷۹۴۲۳۴	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۶۰۲۹۵	۱/۱۷۷۴۰۷۳۵	۴۶/۱۷۵۲۸۵۳	۲/۱۷۱۸۷۱۵	۰/۰۶۸۱۳۲۳	۰/۰۱۲۰۱۸۲	۰/۱۱۱۰۷۷۲	(۵)
۰/۰۴۱۲۹۸۶۷۶	۰/۰۰۳۹۵۹	۰/۰۴۱۵۹۴	۱/۰۹۹۷۲۰۷	۰/۰۲۳۱۴۱۸	۰/۰۰۸۵۸۵۷	۰/۰۱۲۲۲۱۹۵	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۱۳۷۱۶۱	۴۲/۲۴۷۱۵۵۵	۲/۸۸۳۴۶۵۹۷	۱/۸۵۶۷۱۹۸	۱/۲۲۴۶۱۵۵	۰/۰۰۰۸۶۸۹	۰/۱۱۶۱۱۴۸	(۶)
۰/۲۹۸۶۴۲۲۲۱	۰/۰۲۲۱۳۶۱	۰/۰۲۰۱۲۵	۰/۲۳۴۹۸۶۵	۰/۰۲۲۳۸۶	۰/۰۰۱۷۴۷۱	۰/۱۰۸۵۱۵۹	۰/۰۰۰۱۷	۱/۱۱۳۳۸۲۶	۱/۱۷۵۰۱۹۵۴	۱/۶۵۹۵۲۰۵۴	۰/۳۹۴۲۹۰۵	۰/۰۴۱۰۳۸۹	۰/۰۰۱۲۱۴۷	۰/۰۴۲۵۷۶۷	(۷)
۰/۱۵۲۷۳۰۷۳۴	۰/۰۲۴۱۷۷۳	۰/۰۴۰۲۹۵	۰/۶۶۷۱۷۸۵	۰/۰۸۷۶۸۲۹	۰/۰۰۷۰۳۹۷	۰/۰۱۶۳۳۳۰۲	۰/۱۰۰۸۳	۰/۰۴۶۳۳۷۶	۴/۳۲۹۲۸۱۴۶	۴/۴۲۲۶۸۱۱۱	۱/۷۶۳۹۳۷۵	۰/۱۸۶۳۱۰۷	۰/۰۰۱۳۹۳۸	۰/۱۶۶۲۳۶۷	(۸)
۰/۰۳۴۲۹۶۱۰۷	۰/۰۰۱۷۷۷۳	۰/۰۱۳۹۳۵	۰/۱۶۱۶۱۱۵	۰/۰۴۶۴۴۹۸	۰/۰۰۱۱۰۷	۱/۱۴۵۴۳۸۴۵	۰/۰۰۰۰۳	۰/۰۰۴۹۴۳۷	۰/۴۴۰۰۶۱۲۶	۰/۴۳۵۶۳۱۶۷	۰/۱۹۲۵۹۳۸	۰/۰۲۱۲۸۲۷	۰/۰۰۸۰۰۷	۰/۰۳۳۵۰۴۱	(۹)
۰/۰۴۶۷۴۰۷۸۴	۰/۰۰۶۴۱۹۲	۰/۰۲۴۶۱۸	۱/۰۲۱۴۴۷۵	۰/۰۱۳۳۵۲۹	۰/۰۸۵۸۳۸۴	۰/۰۱۱۹۹۰۴۲	۰/۰۰۰۱۹	۰/۰۲۰۸۵۰۳	۱/۴۲۴۳۱۷۴۸	۱/۷۳۸۱۰۳۵۱	۱/۲۱۱۰۸۴۹	۰/۰۴۸۶۴۵۸	۰/۰۰۰۵۶۶۱	۰/۰۷۵۰۱۳۴	(۱۰)
۰/۰۷۸۲۴۲۲۵۹	۰/۰۰۳۷۲۳۱	۰/۰۲۳۷۶۵	۰/۷۴۳۶۹۳۳	۸/۹۱۱۲۶۶۴	۰/۰۰۶۶۹۷۹	۰/۰۲۷۴۷۳۸۸	۰/۰۰۰۴۹	۰/۰۳۲۷۸۵۱	۱/۴۶۴۵۰۰۴۴	۱/۵۰۷۱۹۲۱۵	۷/۴۰۷۵۹۷۹	۰/۰۸۳۶۱۴۷	۰/۰۰۰۶۳۲۶	۱/۹۰۴۰۹۲۴	(۱۱)
۰/۰۲۸۳۹۳۶۱۸	۰/۰۰۵۵۵۲۸	۰/۰۲۶۲۲۹	۱۵/۱۹۴۲۰۴	۰/۰۶۲۰۹۰۵	۰/۰۰۵۵۸۲۷	۰/۰۰۴۵۷۰۶۹	۰/۰۰۰۰۷	۰/۰۰۸۴۸۶۷	۲/۱۴۸۸۹۷۵۱	۴/۱۸۰۶۱۸۱۶	۰/۶۲۵۳۴۹	۰/۰۶۹۸۲۸۶	۰/۰۰۱۱۳۳۹	۰/۰۵۱۱۷۸۶	(۱۲)
۰/۰۶۵۷۶۰۱۴۶	۰/۰۰۹۸۷۸۹	۱/۲۵۷۴۶	۰/۳۹۰۰۱۱۴	۰/۰۶۸۳۷۳۳	۰/۰۰۱۲۱۲۱	۰/۰۰۵۲۴۶۴۶	۰/۰۰۰۱۲	۰/۰۱۰۸۳۲۵	۰/۹۵۷۰۳۴۴۳	۰/۷۵۳۴۱۱۱	۰/۸۱۷۴۹۳۵	۰/۰۳۱۹۶۳۳	۰/۰۰۰۲۹۶۸	۰/۰۵۳۲۹۰۶	(۱۳)
۰/۰۴۲۱۳۳۵۶۲	۵/۹۱۴۲۲۰۷	۰/۰۱۶۵۶	۰/۲۹۹۸۴۷	۰/۰۳۹۱۲۹۷	۰/۰۰۱۴۹۶۸	۰/۰۱۲۶۹۴۷۴	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۹۲۶۸۷	۱/۰۸۶۸۱۳۳۱	۱/۰۸۰۲۵۱	۰/۸۱۹۷۱۱۸	۰/۰۴۰۷۸۶۵	۰/۰۰۰۳۹	۰/۱۳۰۹۹۲۹	(۱۴)
۲/۱۸۰۴۴۱۴۰۵	۰/۰۰۵۶۴۱۶	۰/۰۱۲۹۵۵	۰/۳۰۲۳۲۹۵	۰/۰۲۷۳۷۴۷	۰/۰۰۲۰۸۲۱	۰/۰۰۵۰۰۹۶۸	۰/۰۰۰۱۷	۰/۰۰۶۹۷۹۸	۲/۶۲۳۸۱۵۶۵	۱/۲۳۳۳۷۹۷	۰/۸۸۳۲۲۸	۰/۱۰۱۲۲۳۷	۰/۰۰۰۴۳۴۳	۰/۱۴۷۵۰۳۴	(۱۵)

مأخذ: نتایج تحقیق.



(ارقام به درصد)

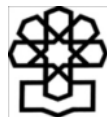
جدول ۵. سناریو چهارم - تغییرات در هزینه بخش‌های تولیدی ناشی از افزایش نرخ ارز با توجه به میزان تغییرات واردات (شوک ارزی) در هر بخش

شوک ارزی به بخش														بخش	
(۲)	(۱۵)	(۱۴)	(۱۳)	(۱۲)	(۱۱)	(۱۰)	(۹)	(۸)	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)		(۲)
۰/۰۲۸۲۸۲۱۹۱	۰/۰۰۲۷۶۶۵	۰/۰۴۲۰۵۹	۰/۸۳۷۸۷۵۱	۰/۰۱۶۸۷۰۸	۰/۰۰۵۵۴۳۹	۰/۰۰۳۶۴۱۴۶	۰/۰۰۱۰۸۸۲	۰/۰۰۷۴۳۰۳	۱/۳۰۹۳۳۱۲۷	۳/۲۷۹۴۲۰۵۷	۲/۲۷۳۸۹۶۸	۰/۰۶۸۷۱۸۸	۰/۰۰۱۳۳۰۸	۲۶/۲۲۴۶۸۹	(۱)
۰/۰۱۴۹۷۴۲۹۵	۰/۰۰۱۹۹۶۱	۰/۰۲۶۸۰۴	۰/۱۱۸۸۵۸۱	۰/۰۲۲۵۵۲۲	۰/۰۰۰۴۰۴۱	۰/۰۰۱۲۲۶۴	۰/۰۰۰۰۳	۰/۰۰۳۱۷۸	۰/۲۱۸۶۸۱۶۹	۰/۳۹۸۱۵۷۵۱	۰/۱۰۱۴۳۷۴	۰/۰۱۶۰۱۵۵	۰/۰۶۸۷۱۱۹	۰/۰۵۰۶۳۰۷	(۲)
۰/۰۵۰۵۷۰۸۶۹	۰/۰۰۲۹۷۸۵	۰/۰۲۵۵۱۵	۰/۷۹۲۹۹۴۵	۰/۰۳۷۲۱	۰/۰۰۲۸۷۹۷	۰/۰۰۵۷۹۴۰۱	۰/۰۰۰۶۵۲۴	۰/۰۲۲۲۵	۲/۲۷۰۹۳۵۸۳	۳/۵۷۵۵۶۷۷۸	۰/۸۹۲۲۶۵۷	۴۶/۲۶۱۶۸۷	۰/۰۰۱۰۹۲۴	۰/۳۹۸۱۷۱۷	(۳)
۰/۰۲۳۶۶۵۶۶۳	۰/۰۰۴۰۱۲۶	۰/۰۲۴۲۶۷	۰/۶۰۱۳۴۳	۰/۰۱۸۲۲۰۳	۰/۰۰۵۴۲۱۶	۰/۰۰۸۵۹۰۹۹	۰/۰۰۰۰۱۴	۰/۰۰۱۱۶	۱/۵۰۰۶۲۸۴۵	۲/۹۶۲۹۵۵۷۴	۸۸/۹۴۲۶۵۴	۰/۰۶۲۸۰۵۹	۰/۰۰۰۸۷۵	۲/۱۶۳۹۹۸۲	(۴)
۰/۰۳۱۰۳۷۶۷۱	۰/۰۰۳۹۹۳۷	۰/۰۲۸۱۰۹	۰/۵۱۱۴۵۴۸	۰/۰۳۵۴۳۶۳	۰/۰۰۳۷۵۹۵	۰/۰۲۲۹۹۹۳۷	۰/۰۰۰۰۱۳	۰/۰۰۷۷۲۸۹	۱/۴۳۲۳۴۷۴۲	۵۹/۱۸۹۷۴	۲/۷۸۴۰۱۱۲	۰/۰۸۷۳۳۵۳	۰/۰۱۵۴۰۵۵	۰/۱۴۲۳۸۴۲	(۵)
۰/۰۵۲۹۳۸۶۶۳	۰/۰۰۵۰۷۴۹	۰/۰۵۳۳۱۷	۱/۴۰۹۶۷۵۸	۰/۰۲۹۶۶۴۳	۰/۰۱۱۰۰۵۵	۰/۰۱۵۶۶۶۷	۰/۰۰۰۰۱۴	۰/۰۱۷۵۸۱۹	۵۴/۱۵۴۴۷۱	۳/۶۶۹۱۶۷۷۶	۲/۳۸۰۰۳۴۳	۱/۵۶۹۷۷۲۱	۰/۰۰۱۱۱۳۸	۰/۱۴۸۸۴۱۶	(۶)
۰/۳۸۲۸۱۴۲۱۱	۰/۰۲۸۳۷۵۱	۰/۰۲۵۷۹۷	۰/۳۰۱۲۱۷۲	۰/۰۲۹۲۷۵۶	۰/۰۰۲۲۳۹۵	۰/۱۳۹۱۰۰۹۹	۰/۰۰۰۰۲۲	۱/۴۲۷۱۸۸۲	۱/۵۰۶۱۹۷۵۴	۲/۱۲۷۲۵۴۶۲	۰/۵۰۵۴۲۰۹	۰/۰۵۲۶۰۵۷	۰/۰۰۱۵۵۷	۰/۰۵۴۵۷۶۹	(۷)
۰/۱۹۵۷۷۷۷۲۷	۰/۰۳۰۹۹۱۶	۰/۰۵۱۶۵۲	۰/۸۵۵۲۲۲۱	۰/۱۱۲۳۹۶۲	۰/۰۰۹۰۲۳۸	۰/۰۲۰۹۳۶۴۷	۰/۱۲۹۲۵	۰/۰۵۹۳۹۷۸	۵/۵۴۹۴۸۴۸	۵/۶۶۹۲۰۹۰۵	۲/۲۶۱۱۰۱۴	۰/۲۳۸۸۲۲۲	۰/۰۰۱۷۸۶۷	۰/۲۱۳۰۹۰۳	(۸)
۰/۰۴۳۹۶۲۴۲۸	۰/۰۰۲۲۷۸۲	۰/۰۱۷۸۶۳	۰/۲۰۷۱۶۱۵	۰/۰۵۹۵۴۱۶	۰/۰۰۱۴۱۹	۱/۴۶۸۲۷۹۰۵	۰/۰۰۰۰۰۴	۰/۰۰۶۳۳۷۱	۰/۵۶۴۰۹۲۰۶	۰/۵۵۸۴۱۳۹۹	۰/۲۴۶۸۷۶۱	۰/۰۲۷۲۸۱۱	۰/۰۱۰۲۶۳۸	۰/۰۴۲۹۴۷۳	(۹)
۰/۰۵۹۹۱۴۶۲۴	۰/۰۰۸۲۲۸۴	۰/۰۳۱۵۵۷	۱/۳۰۹۳۴۱۴	۰/۰۱۷۱۱۶۴	۰/۱۱۰۰۳۱۹	۰/۰۱۵۳۶۹۹	۰/۰۰۰۰۲۵	۰/۰۲۶۷۲۷	۱/۸۲۵۷۵۹۸۳	۲/۲۲۷۹۸۶۱۲	۱/۵۵۲۴۲۷۹	۰/۰۶۲۳۵۶۶	۰/۰۰۰۷۲۵۶	۰/۰۹۶۱۵۵۸	(۱۰)
۰/۰۰۲۹۴۷۵۶	۰/۰۰۴۷۷۲۴	۰/۰۳۰۴۶۴	۰/۹۵۳۳۰۲۴	۱۱/۴۲۲۸۹۷	۰/۰۰۸۵۸۵۷	۰/۰۳۵۲۱۷۳۷	۰/۰۰۰۰۶۳	۰/۰۴۲۰۲۵۶	۱/۸۷۷۲۶۸۳۲	۱/۹۳۱۹۹۲۶۵	۹/۴۹۵۴۲۱۴	۰/۱۰۷۱۸۱۴	۰/۰۰۰۸۱۰۹	۲/۴۴۰۷۵۸۸	(۱۱)
۰/۰۳۶۳۹۶۳۲۹	۰/۰۰۷۱۱۷۸	۰/۰۳۳۶۲۱	۱۹/۴۷۶۶۶۷۴	۰/۰۷۹۵۹۰۶	۰/۰۰۷۵۰۳۶	۰/۰۰۵۸۵۸۹۴	۰/۰۰۰۰۰۹	۰/۰۱۰۸۷۸۶	۲/۷۵۴۵۶۱۹۷	۵/۳۵۸۹۲۰۹۱	۰/۸۰۱۶۰۳	۰/۰۸۹۵۰۹۷	۰/۰۰۱۴۵۳۵	۰/۰۶۵۶۰۳۲	(۱۲)
۰/۰۸۴۲۹۴۵۷۲	۰/۰۱۲۶۶۳۳	۱/۶۱۱۸۷۴	۰/۴۹۹۹۳۵۸	۰/۰۸۷۶۴۴۳	۰/۰۰۱۵۵۳۷	۰/۰۰۶۷۲۵۱۷	۰/۰۰۰۰۱۵	۰/۰۱۳۸۸۵۶	۱/۲۲۶۷۷۳۵۶	۰/۹۶۵۷۵۹۲۱	۱/۱۳۷۶۳۲۶	۰/۰۴۰۹۷۲۱	۰/۰۰۰۳۸۰۵	۰/۰۶۸۳۱۰۵	(۱۳)
۰/۰۵۴۰۰۸۸۶۲	۷/۵۸۱۱۳۷۴	۰/۰۲۱۲۲۷	۰/۳۸۴۳۵۸۵	۰/۰۵۰۱۵۸۴	۰/۰۰۱۹۱۸۶	۰/۰۱۶۲۷۲۷۴	۰/۰۰۰۰۰۲	۰/۰۱۱۸۸۱۱	۱/۳۹۳۱۳۰۴۸	۱/۳۸۴۷۱۸۵۹	۱/۰۵۰۷۴۶۷	۰/۰۵۲۲۸۲۱	۰/۰۰۰۴۹۹۹	۰/۱۶۷۹۱۳۱	(۱۴)
۲/۷۹۴۹۹۶۴۸	۰/۰۰۷۲۳۱۷	۰/۰۱۶۶۰۶	۰/۳۸۷۵۴۰۸	۰/۰۳۵۰۹۰۳	۰/۰۰۲۶۶۹	۰/۰۰۶۴۲۱۶۶	۰/۰۰۰۰۲۲	۰/۰۰۸۹۴۷	۳/۳۶۳۳۳۵۲۸	۱/۵۸۱۰۰۶۴۵	۱/۱۳۲۱۶۴۸	۰/۱۲۹۷۵۳۴	۰/۰۰۰۵۵۶۸	۰/۱۸۹۰۷۷۱	(۱۵)

مأخذ: نتایج تحقیق.

منابع و مأخذ

۱. بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۱، (www.cbi.ir).
۲. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، خلاصه تحولات اقتصادی کشور در سال ۱۳۸۹، اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی، نشریات ادواری بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۰، (www.cbi.ir).
۳. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، نماگرهای اقتصادی، شماره ۶۳، ۶۴ و ۶۵، نشریات ادواری بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۰، (www.cbi.ir).
۴. بانوئی، علی‌اصغر، بررسی آثار و تبعات یکسان‌سازی نرخ ارز بر شاخص قیمت‌های تولید، عوامل تولید و هزینه زندگی، مجلس و پژوهش، سال هشتم، شماره ۳۲، ویژه‌نامه ارز، ۱۳۸۰، صص ۴۱-۶۳.
۵. زمان‌زاده، حمید. نگاهی به مدیریت ارز در اقتصاد ایران، سایت تحلیلی - خبری فرارو، فروردین ۱۳۹۱، کد خبر: ۱۰۸۲۹۴.
۶. شاکری، عباس. اقتصاد کلان، نظریه‌ها و سیاست‌ها، جلد اول و دوم، انتشارات پارس‌نویسا، تهران، چاپ اول، ۱۳۸۷.
۷. گمرک جمهوری اسلامی ایران، سالنامه ترانزیت خارجی در سال ۱۳۹۰، گروه تحلیل‌های آماری، دفتر آمار و فناوری اطلاعات و ارتباطات، تیرماه ۱۳۹۱.
۸. موسوی نیک، سیدهدادی، مجتبی اسفندیاری و رضا وفایی، ارزیابی روش جاری کشور در تفکیک انواع واردات با توجه به نتایج جدول داده - ستانده و مشاهدات اقتصاد کلان، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۰، شماره مسلسل ۱۲۱۶۷.
9. Miller, R.D. and Blair, P.D. "Input-Output Analysis: Foundations and Extensions", Cambridge University Press, NewYork, Second Edition, 2009.
10. Londero, E. "Estimating the Accounting Price of Foreign Exchange: An Input-Output Approach", Economic Systems Research, 1994, Vol.6, Issue.4, pp.415-434.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۲۸۴۱

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: بهنگام‌سازی جدول داده - ستانده، ماتریس حسابداری اجتماعی و طراحی الگوی CGE و کاربردهای آنها در سیاستگذاری اقتصادی - اجتماعی ۱۰. بررسی آثار و تبعات قیمتی تغییرات نرخ ارز بر شاخص قیمت (هزینه) تولیدکننده در اقتصاد ایران

نام دفتر: مطالعات اقتصادی (گروه مدلسازی)

تهیه و تدوین‌کنندگان: علی فریدزاد، سیدهای موسوی‌نیک

ناظر علمی: علی اصغر بانوئی

متقاضی: معاونت اقتصادی

ویراستار تخصصی: —

ویراستار ادبی: —

واژه‌های کلیدی:

۱. نرخ ارز

۲. بازار ارز

۳. شاخص قیمت تولیدکننده

۴. داده - ستانده

۵. رویکرد هزینه

۶. واردات

۷. سناریوسازی

تاریخ انتشار: ۱۳۹۱/۱۲/۶