



اولین همایش ملی اقتصاد  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، اسفند ۱۳۸۸

## تاثیر نرخ واقعی ارز بر اشتغال مورد کشورهای منتخب اسلامی

مژگان اسدی

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد  
اسلامی واحد خمینی شهر

دکتر حسین کریمی هسنیجه  
عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان

دکتر همایون رنجبر  
عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد خوراسگان

### چکیده

نظر به اهمیت سیاست های ارزی در اقتصاد و اثراتی که نرخ ارز بر روابط خارجی، داخلی و اوضاع اقتصادی از جمله تولید و اشتغال در کشورها دارد، در این پژوهش، اثر نرخ واقعی ارز و کانال های تاثیرگذار آن بر اشتغال بررسی می گردد. نرخ واقعی ارز از طریق سه کانال شامل تغییرات سرمایه به تغییرات نیروی کار (کانال تکنولوژی)، صادرات (کانال میزان صادرات) و تأکید بر بهبود کارایی (کانال کارایی) بر اشتغال اثر می گذارد. برآورد نرخ ارز واقعی بر اشتغال با بررسی تابع تقاضای نیروی کار شروع می شود سپس این مدل با در نظر گرفتن متغیرهای تولید داخلی، میزان صادرات، حجم سرمایه، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و نرخ واقعی ارز بسط می یابد. تابع تقاضای نیروی کار بسط داده شده با استفاده از داده های تابلویی در کشورهای منتخب اسلامی طی دوره های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۵ برآورد می شود. تحلیل های اقتصادی با روش اقتصاد سنجی نشان می دهد که نرخ ارز واقعی، تاثیر مثبت و معنی داری بر اشتغال دارد.

کلید واژه: نرخ ارز واقعی، اشتغال - داده های تابلویی، کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی.

## مقدمه

افزایش صادرات، تولید، اشتغال و حل مساله بیکاری همراه با افزایش درآمد ملی، از اهداف اصلی حکومت هاست و تعیین نرخ مطلوب ارز می تواند به عنوان یکی از اهرم های دستیابی به این اهداف محسوب شود. و رسیدن به این مهم، سرآغاز از میان بردن بسیاری از مشکلات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی خواهد بود. بحث اشتغال و پیچیدگی های آن در جهان پرشتاب امروز توجه بسیاری از سیاست گذاران، دولت مردان و کارشناسان را به خود جلب نموده است. نرخ بیکاری در ایران طی سال های اخیر برای خود کشور نیز بی سابقه بوده است. واقعیت این است که با توجه به ضرورت تحول در اقتصاد سنتی و کلاسیک جامعه، طرحهای مقطعی و راهکارهای سنتی، در ایجاد اشتغال و تولید، موثر و کارساز نیستند. به بیان دیگر در شرایط امروز جامعه که به شدت از عوامل بیرونی و جهانی متاثر است، برای کاهش عارضه بیکاری، بایستی ضمن ریشه یابی مسئله، فرصت های شغلی جدیدی را تعریف و به جامعه معرفی کرد.

از طرفی ارزش پول هر کشور آئینه تمام نمای وضعیت اقتصادی آن کشور است. تغییرات و تضعیف ارزش پول ملی، ساختار هزینه های تولید، نوع فناوری ها، چگونگی عرضه و تقاضای نهاده های تولید و نیروی کار و ساختار بازار تولیدات، درآمد تولیدکنندگان و رابطه مبادله بخش های اقتصادی با یکدیگر را متحول و دستخوش تغییرات بنیادی می نماید. نرخ واقعی ارز از مهمترین متغیرهای اقتصاد کلان شناخته می شود که تغییرات آن به طور گسترده بر وضعیت اشتغال، تولید، صادرات یک کشور تاثیر می گذارد.

امروزه بسیاری از کشورهای در حال توسعه، با مشکل کاهش ارزش پول و نوسان های شدید و متناوب ارزش پول داخلی روبرو هستند. نوسان های نرخ واقعی ارز در حد وسیع می تواند اثرات عظیمی را بر اقتصاد کشورها و متغیرهای اقتصاد کلان آن داشته باشد. امروزه این مطلب مورد قبول همگان است که هر نوسانی در نرخ ارز می تواند کلیه متغیرهای اقتصادی را تحت تاثیر قرار دهد. نوسان های نرخ ارز، تقاضای کل اقتصاد را از طریق واردات، صادرات و تقاضای پول، و نیز عرضه اقتصاد را از کانال هزینه کالاهای واسطه ای وارداتی تحت تاثیر قرار می دهد، بنابراین برآیند این دو اثر بر تولید، قیمت و اشتغال، بستگی به شرایط اولیه اقتصادی کشورها دارد. بطور کلی، در بازار کالاها، افزایش نرخ ارز سبب گران شدن کالاهای وارداتی و ارزانتر شدن کالاهای صادراتی خواهد شد و در نتیجه، افزایش تقاضا برای کالاهای داخلی را در بر خواهد داشت. از سوی دیگر، با کاهش ارزش پول ملی، تقاضای نقدینگی بنگاه های اقتصادی افزایش یافته و این امر موجب افزایش تقاضای پول نیز می شود (کازرونی و رستمی، ۱۳۸۳).

از آن جا که تاثیر گذاری نرخ واقعی ارز می تواند به طرق مختلف باشد به طور مثال از طریق میزان صادرات و یا از طریق سرمایه گذاری خارجی که بر میزان صادرات تاثیرگذار می باشد و همچنین تاثیر از طریق تکنولوژی، بنابراین برای بررسی تاثیرگذاری نرخ واقعی ارز بر اشتغال کشورهای منتخب اسلامی باید کانال های تاثیرگذار نرخ واقعی ارز بر اشتغال را بررسی و مورد تحلیل قرار داد. مدل مورد استفاده در این تحقیق مدل تابع تولید کاب داگلاس می باشد و از داده های تابلویی برای برآورد رگرسیون استفاده می شود. اولین کانال، کانال تکنولوژی می باشد که با نسبت تغییرات سرمایه به تغییرات نیروی کار نشان داده می شود و تاثیرات آن بر اشتغال مورد بررسی قرار می گیرد. دومین کانال، کانال صادرات می باشد که با تغییرات نرخ ارز از طریق میزان صادرات بررسی می شود. سومین کانال مورد بررسی، کانال کارائی نیروی کار می باشد که با ضریب نفوذ صادراتی و میزان انگیزه نیروی کار با افزایش نرخ واقعی ارز مورد بررسی قرار می گیرد.

پس با توجه به مطالب ذکر شده می توان گفت با توجه به تاثیری که نرخ ارز واقعی بر تولید، صادرات و دیگر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله اشتغال دارد. به همین جهت بررسی رابطه نرخ ارز واقعی و اشتغال از طریق سه کانال صادرات، کانال تکنولوژی، کانال کارائی، طی دوره های ۱۹۹۵-۲۰۰۵ در ۲۸ کشور منتخب اسلامی در این تحقیق مورد بررسی قرار می گیرد.

### بدنه اصلی مقاله

در این قسمت با توجه به مباحث نظری و مبانی تجربی موجود به ارائه الگوی مناسب در رابطه با تاثیر نرخ واقعی ارز بر اشتغال از دیدگاه کلان اقتصادی پرداخته می شود.

نرخ واقعی ارز از طریق سه کانال تکنولوژی، صادرات و کارائی بر اشتغال تأثیر می گذارد. تحلیل مورد نظر با تابع تقاضای پایه ای نیروی کار آغاز می گردد و با در نظر گرفتن اثرات نرخ واقعی ارز بر تقاضای نیروی کار، بسط می یابد. الگو مورد استفاده در این تحلیل برگرفته از تابع تولید کاب-داگلاس می باشد که بر اساس تعادل بازار کار تعدیلات لازم در آن صورت گرفته است. این الگو با این شکل توسط هوآ (۲۰۰۷) مورد استفاده قرار گرفته که با توجه به اثرات مطلوب بررسی، در این مطالعه نیز استفاده گردیده است. بر این اساس هر گاه تابع تولید در شکل زیر در نظر گرفته شود:

$$Q_{it} = A^{\gamma} K_{it}^{\alpha} N_{it}^{\beta} \quad (1)$$

که در آن  $i$  و  $t$  به ترتیب نماینده کشور و زمان،  $Q$  تولید واقعی،  $K$  حجم سرمایه و  $N$  نیروی کار مورد استفاده است.  $\alpha$  و  $\beta$  ضرایب سهم عوامل و  $\gamma$  رشد کارایی استفاده از نیروی کار را در فرآیند تولید در نظر می گیرد.

با این فرض که تولید کننده به دنبال حداکثر کردن سود است، ارزش تولید نهایی نیروی کار برابر دستمزد ( $W$ ) و ارزش تولید نهایی سرمایه با هزینه استفاده از سرمایه ( $C$ ) برابر است. با حل همزمان این معادله و حذف سرمایه از معادله (۳-۱)، می توان به تساوی زیر دست یافت:

$$Q_{it} = A^{\gamma} \left( \frac{\alpha N_{it}}{\beta} * \frac{W_{it}}{C_{it}} \right)^{\alpha} N_{it}^{\beta} \quad (2)$$

با گرفتن لگاریتم و بازنویسی معادله (۲) می توان معادله تقاضای پایه ای نیروی کار را به صورت زیر نوشت:

$$\ln N_{it} = \phi_0 + \phi_1 \ln Q_{it} + \phi_2 \ln \left( \frac{C_{it}}{W_{it}} \right) + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$\varepsilon_{it}$ ، جمله تصادفی اخلاص می باشد که در طول زمان و کشورها تغییر می کند و از خصوصیات معمولی برخوردار است. به منظور اندازه گیری اثر نسبت تغییرات سرمایه به تغییرات نیروی کار بر اشتغال، به جای نسبت هزینه استفاده از سرمایه و دستمزدها در معادله (۳)، نسبت تغییرات سرمایه به تغییرات نیروی کار جایگزین می شود:

$$\ln N_{it} = \phi_0 + \phi_1 \ln Q_{it} + \phi_2 \ln \Delta K_{it} / \Delta L_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

در این رابطه  $\Delta K_{it} / \Delta L_{it}$  نشانگر نسبت تغییرات سرمایه به تغییرات نیروی کار است که تغییر عوامل از نیروی انسانی به سرمایه را بیان می کند.

برای بررسی اثر فعالیت های صادراتی بر فرصت های شغلی، از آنجا که تولید واقعی ( $Q$ ) برابر است با جمع تولید واقعی داخلی ( $DQ$ ) و صادرات واقعی ( $X$ ) است، معادله (۴) را می توان به صورت زیر نوشت:

$$\ln N_{it} = \phi_0 + \phi_1 \ln DQ_{it} + \phi_2 \ln X_{it} + \phi_3 \ln \Delta K_{it} / \Delta L_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

سرمایه گذاری مستقیم خارجی (FDI) فرصتهای شغلی بسیاری را از طریق صادرات به وجود می آورد. از جمله آثار مثبتی که این نوع سرمایه گذاری ها دارد می توان به این موارد اشاره کرد :

- ایجاد زمینه ای برای صادرات به بازار
- افزایش رقابت پذیری بنگاه های داخلی
- بهبود مزیت رقابتی کشور
- ظهور سرریزهای سرمایه گذاری مستقیم خارجی
- گسترش رقابت بین المللی بنگاه های داخلی (بابکی، ۱۳۸۶)

حال این که تاثیر این گونه سرمایه گذاری ها بر رشد اشتغال و افزایش تقاضا برای نیروی کار، همانند تئوری رشد سرمایه گذاری، تولید و سپس اشتغال است. با توجه به این که سرمایه و نیروی کار، دو عامل مکمل برای تولید اند، بنابراین، ورود سرمایه از کشورهای صنعتی به کشورهای اسلامی، موجب افزایش تقاضا برای نیروی کار می شود. لذا با وارد کردن متغیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی در معادله (۵) داریم :

$$\ln N_{it} = \phi_0 + \phi_1 \ln DQ_{it} + \phi_2 \ln X_{it} + \phi_3 \ln \Delta K_{it} / \Delta L_{it} + \phi_4 \ln FDI_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

از طرف دیگر به منظور اعمال اثر نرخ واقعی ارز بر تغییرات کارایی، مدل گرین اوی و همکاران (۱۹۹۹)<sup>۱</sup> فو و بالاسوبرامانیام (۲۰۰۵)<sup>۲</sup> بسط داده می شود و امکان تأثیرگذاری ضریب نفوذ صادراتی و نرخ ارز بر کارایی نیروی کار فراهم می گردد. فرض می شود که پارامتر A در طول زمان و با عوامل ذکر شده تغییر می کند. به گونه ای که:

$$A_{it} = e^{\delta_0 T_i} XY_{it}^{\delta_1} ER_{it}^{\delta_2} \quad (7)$$

$T_i$  و  $XY_{it}$ ،  $ER_{it}$  به ترتیب بیانگر نرخ واقعی ارز، شاخص نفوذ صادراتی (نسبت صادرات به ستاده) و متغیر روند زمانی می باشد. از طرف دیگر به منظور جداسازی اثر نرخ ارز بر تغییرات کارایی با استفاده از مدل مورد استفاده بالا تغییر در الگوی پیشنهادی آنها به منظور حفظ شرایط ثبات تکنولوژی فرض می گردد که A به شکل زیر در بین کشورها و در طول زمان تغییر می کند. بنابراین مدل به شکل زیر تغییر می یابد.

$$A_{it} = \delta_0 XY_{it}^{\delta_1} ER_{it}^{\delta_2} \quad (8)$$

برای ایجاد پویایی های لازم در الگو مورد بررسی متغیر وابسته با یک تاخیر را به مدل اضافه می کنیم. در یک تحلیل پویا می توان در ادامه متغیر  $N_{it-1}$  را نیز به مدل اضافه نمود و با استفاده از یک تحلیل بلند مدت اثرات وارده بر اشتغال را بررسی نمود. بدلیل استفاده از اطلاعات کشورهای منتخب در طول زمان لزوم استفاده از داده های تابلویی ضرورت می یابد، زیرا بافت و ساختار اقتصادی در این رابطه ها (کشورها) ناهمگن هستند و در طول زمان هم امکان تغییر آنها وجود دارد. بر این اساس، تخمین الگو به روش های موجود در داده های تابلویی (اثرات ثابت و تصادفی) این امکان را می دهد که ناهمگنی کشورها که در متغیرهای عرض از مبدا (اثر ثابت) و جزء اخلاص (اثر تصادفی) مشاهده می شود، مورد بررسی قرار گیرند. (طیبی، ۱۳۸۵)

می توان معادله (۹) را با وارد نمودن شاخص نفوذ صادراتی و نرخ واقعی ارز به صورت زیر نوشت:

<sup>1</sup> Greenaway  
<sup>2</sup> Fu and Balasubramanyam

$$\ln N_{it} = \phi_0 + \phi_1 \ln DQ_{it} + \phi_2 \ln X_{it} + \phi_3 \ln \frac{\Delta K_{it}}{\Delta L_{it}} + \phi_4 \ln FDI_{it} + \phi_5 \ln XY_{it} + \phi_6 \ln ER_{it} + \phi_7 N_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

نسبت نفوذ صادراتی (XY) مساوی است با صادرات حقیقی نسبت به تولید داخلی واقعی.

معادله (۹)، امکان شناسایی سه کانال اثرگذاری نرخ واقعی ارز بر اشتغال یعنی کانال کارایی، تکنولوژی و میزان صادرات را فراهم می‌سازد. به نظر می‌رسد افزایش نرخ ارز از طریق افزایش صادرات و کاهش واردات باعث افزایش قیمت‌های داخلی می‌گردد و به تبع آن باعث کاهش دستمزدهای واقعی شده و لذا حفظ صادرات در مقابل افزایش هزینه دستمزد اسمی منجر به افزایش کارایی و بهره‌وری نیروی کار شده و میزان اشتغال را کاهش می‌دهد.

که در آن :

$$N_{it} : \text{اشتغال کشور } i \text{ در سال } t$$

$$X_{it} : \text{صادرات کشور } i \text{ در سال } t$$

$$\Delta K_{it} / \Delta L_{it} : \text{تغییرات سرمایه به تغییرات نیروی کار کشور } i \text{ در سال } t$$

$$FDI_{it} : \text{جریان ورودی سرمایه گذاری مستقیم خارجی کشور } i \text{ در سال } t$$

$$XY_{it} : \text{ضریب نفوذ صادراتی کشور } i \text{ در سال } t$$

$$ER_{it} : \text{نرخ واقعی ارز کشور } i \text{ در سال } t$$

$$N_{it-1} : \text{اشتغال در کشور } i \text{ در سال } t-1$$

$\varepsilon_{it}$  نیز جمله‌ی اخلاص الگو است که دارای میانگین صفر واریانس مشخص در هر دوره زمانی می‌باشد.

### روش تحقیق

در عمل استفاده از نوع داده‌های تابلویی نسبت به روش مقطعی و سری‌های زمانی از مزایا و محاسنی برخوردار است که نوع‌های دیگر فاقد آن می‌باشند. و آزمون f لیمر هم در مورد مطالعه مورد نظر این برتری را ثابت کرده است. بر همین اساس با توجه به بزرگتر بودن مقدار آماره f لیمر محاسبه شده (۲۳/۳۵۵) از آماره f جدول، فرضیه صفر این آزمون مبنی بر یکسان بودن عرض از مبدا بین کشورهای مورد مطالعه رد می‌شود که حاکی از استفاده از روش داده‌های تابلویی در مطالعه مورد نظر است.

جدول (۱): نتایج برآورد الگو به روش اثرات تصادفی

متغیرهای مستقل	ضرایب متغیرهای الگو	برآورد ضرایب	انحراف معیار	آماره Z	Prob /۰۰
constant	$\phi_0$	۲/۸۸۴۶۰۱	۰/۶۱۶۱۷۹۹	۴/۶۸	۰/۰۰
Ldq	$\phi_1$	۰/۰۹۱۸۱۶۲	۰/۰۲۶۵۳۶۶	۳/۴۶	۰/۰۰۱
Lexp	$\phi_2$	۰/۱۵۳۴۴۷۸	۰/۰۲۵۳۲۹۱	۶/۰۶	۰/۰۰۰
Lkltlt	$\phi_3$	۰/۰۲۳۵۱۸۱-	۰/۰۰۶۰۰۶۸	-۳/۹۲	۰/۰۰۰
LFDI	$\phi_4$	۰/۰۰۹۱۸۷۷	۰/۰۰۳۴۷۳۶	۲/۶۵	۰/۰۰۸
LXY	$\phi_5$	۰/۱۲۲۳۰۵۳-	۰/۰۳۰۹۸۴۵	-۳/۹۵	۰/۰۰۰
LExchange	$\phi_6$	۰/۰۳۵۳۴۱۸	۰/۰۱۰۳۳۹۳	۳/۴۲	۰/۰۰۱
Lemplo1	$\phi_7$	۰/۰۰۰۰۲۶۲	-۰/۰۶۷۰/۲	۹/۷۱	۰/۰۰۰

آماره F لیمر: ۳۵۵/۲۳	مقدار احتمال: ۰/۰۰۰	آماره ی هاسمن: ۰/۸۱	مقدار احتمال: ۰/۹۹
آماره خی ۲ والد: ۴۷۷/۱۲	مقدار احتمال: ۰/۰۰۰	$R^2$ : ۰/۷۲	
آماره آزمون LM: ۳۱۰/۶۵	مقدار احتمال: ۰/۰۰۰		

از طرف دیگر برای تصمیم گیری در مورد به کارگیری اثرات ثابت یا تصادفی باید توجه داشت که روش اثرات ثابت معمولاً هنگامی کاربرد دارد که کل جامعه آماری در نظر گرفته شود، در صورتی که اگر از بین جامعه بزرگی نمونه هایی به صورت ثابت انتخاب شود، روش اثرات ثابت کارتر خواهد بود. بدین منظور از آماره هاسمن برای تعیین روش بین اثرات ثابت و تصادفی استفاده می شود. از آن جا که انتخاب بهترین روش مدنظر بوده است و همچنین به دلیل اینکه در این مطالعه کشورهای منتخب اسلامی در نظر گرفته شده نتایج ارائه شده تنها به نتایج اثرات تصادفی محدود شده است. که البته این مسئله توسط آزمون هاسمن و مقادیر نیز برآورد شده است.

### نتیجه گیری

نتایج تخمین نشان می دهد که تولید داخلی کشور صادرکننده که نمایانگر اندازه اقتصاد کشور صادر کننده می باشد، دارای علامت مثبت بوده و از نظر آماری معنادار می باشد که این مطابق با انتظارات تئوریک است، به گونه ای که یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی میزان اشتغال را به میزان ۰/۰۹۱ درصد افزایش می دهد. آنجا که تولید ناخالص داخلی به عنوان بنیه اقتصادی یک نظام اقتصادی مطرح است، بنابراین با افزایش تولید، توانایی کشور برای جذب و تولید محصولات بیشتر گشته و زمینه برای صادرات بیشتر، افزایش می یابد و در نتیجه میزان اشتغال را افزایش می دهد. تولید داخلی هر چه بیشتر باشد نشان دهنده بزرگتر بودن بازار داخلی کشور میزبان است و این منجر به افزایش توان صادراتی کشور می گردد.

ضریب صادرات نیز دارای علامت مثبت بوده و از نظر آماری معنادار می باشد که این نیز مطابق با انتظارات تئوریک است، به گونه ای که یک درصد افزایش در صادرات میزان اشتغال را به میزان ۰/۱۵ درصد افزایش می دهد. صادرات هر چه بیشتر باشد میزان اشتغال در کشورهای مورد بررسی بیشتر شده است.

بر اساس این تخمین تاثیر نرخ ارز واقعی بر اشتغال در کل کشورهای مورد بررسی برابر ۰/۰۳۵ برآورد شده است که نشان دهنده تاثیر مثبت نرخ ارز بر اشتغال در این گروه کشورهاست در ضمن این ضریب مثبت معنی دار برآورد شده است و این نشان می دهد که افزایش نرخ ارز واقعی باعث افزایش اشتغال در این کشورها شده است.

در این تخمین ضریب نسبت تغییرات سرمایه به تغییرات نیروی کار (کانال تکنولوژی) بر اشتغال منفی و معنی دار ۰/۰۲۳- برآورد شده است. از طریق همین متغیر می توان پی به اثر تکنولوژی بر اشتغال برد. علامت این ضریب برخلاف انتظار نیست چرا که بکارگیری نیروی کار مستلزم استفاده از سرمایه بیشتر می شود. در واقع افزایش مقدار این نسبت بیانگر حرکت فرآیند تولید به سمت روش های تولید سرمایه برتر است و تولید با شدت سرمایه بیشتر است که همین امر منجر به کاهش اشتغال می شود.

در این تخمین تاثیر سرمایه گذاری خارجی بر اشتغال ۰/۰۰۹ برآورد شده است. که نشان دهنده تاثیر مستقیم سرمایه گذاری خارجی بر اشتغال در این گروه کشورهاست در ضمن این ضریب مثبت و معنی دار برآورد شده است و این نشان می دهد که این نوع سرمایه گذاری ها توانسته است اشتغال این کشورها را افزایش دهد.

در این تخمین تاثیر ضریب نفوذ صادراتی (کانال کارایی) بر اشتغال منفی و معنی دار (۰/۱۲۲-) برآورد شده است و این نشان می دهد رشد کارایی حاصل از افزایش نرخ ارز واقعی به بنگاه ها اجازه می دهد که همان سطح تولید را با اشتغال کمتر حفظ کنند یا

تولید را بدون افزایش اشتغال افزایش دهند و در نتیجه اثر منفی بر اشتغال اعمال می کند. علاوه بر این، افزایش نرخ ارز واقعی اثر مثبتی بر کارایی بنگاه ها دارد چرا که رقابت را سخت تر می کند. در مورد افزایش نرخ ارز واقعی، ممکن است بنگاه ها مجبور باشند که عوامل کم بازده تر را اخراج و کارایی را بهبود بخشند در نتیجه، افزایش نرخ ارز واقعی، کارایی نیروی کار را افزایش و اشتغال را کاهش دهد.

بر اساس نتایج برآورد الگو (۹) طبق جدول (۱) بیشترین تاثیر نرخ ارز واقعی از طریق کانال صادرات می باشد و کمترین تاثیر نرخ ارز واقعی از طریق کانال کارایی نیروی کار است.

ضریب تعیین  $R^2$  نیز حاکی از قدرت نسبتاً خوب توضیح دهندگی الگو است و نشان دهنده این است که ۷۲ درصد تغییرات متغیر وابسته (اشتغال) به متغیرهای مستقل (تولید داخلی، نرخ ارز، سرمایه گذاری مستقیم خارجی، ضریب نفوذ صادراتی، صادرات، نسبت تغییرات سرمایه به تغییرات نیروی کار) بستگی دارد و مابقی به سایر عوامل مربوط است.

### مراجع

(۱) ابریشمی، حمید و رحیمی، آزاده، ۱۳۸۳، بررسی عوامل کوتاه مدت و بلند مدت تعیین کننده نرخ ارز واقعی در چارچوب سه کالایی، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۰

(۲) ابراهیمی، محسن و عباسیون، وحید، ۱۳۸۷، بررسی عدم اطمینان نرخ ارز واقعی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، شماره ۳۵

(۳) ادواردز، سیاستیان، ۱۳۷۳، مشکل تنظیم نرخ ارز در کشورهای در حال توسعه، ترجمه اسداله فرزین وش، موسسه تحقیقات پولی و بانکی

(۴) امینی، علی و فلیجی، فریبا ۱۳۷۶، بررسی تقاضای نیروی کار در بخش صنعت و معدن، مجله برنامه و بودجه، شماره ۳۱

(۵) امیری، نعمت الله، ۱۳۸۴، برآورد تقاضای نیروی کار در کارگاههای بزرگ صنعتی، پایان نامه کارشناسی ارشد، اصفهان، دانشگاه اصفهان

(۶) بابکی، روح الله، ۱۳۸۶، اثر سرمایه گذاری خارجی بر تجارت در کشورهای منتخب، پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته اقتصاد دانشگاه اصفهان.

(۷) باصری، بیژن و جهانگرد، اسفندیار، ۱۳۸۵، نقش فناوری بر اشتغال صنایع کارخانه ای ایران، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران، شماره ۲۸

(۸) پدرام، مهدی، ۱۳۷۷، بررسی تاثیر کاهش نرخ ارز واقعی بر سطح تولید در ایران طی سالهای ۱۳۵۸-۱۳۷۵، رساله دکتری اقتصاد، دانشگاه شهید بهشتی

(۹) تقی زاده، لیلا، ۱۳۷۹، اثر تغییرات نرخ ارز بر رابطه مبادله در ایران در دوره (۱۳۷۶-۱۳۴۵)، پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته اقتصاد دانشگاه اصفهان

(۱۰) تقوی، مهدی و سعیدی، یاسمین، ۱۳۷۹، اثر متغیرهای اساسی کلان اقتصادی بر نرخ ارز، پژوهشنامه اقتصادی، کتاب اول، پژوهشکده امور اقتصادی وزارت امور اقتصاد و دارایی جمهوری اسلامی ایران

(۱۱) ترکمانی، جواد و آذین فر، بداله، ۱۳۸۳، تاثیر صادرات بر اشتغال نیروی کار در بخش کشاورزی، علوم کشاورزی ایران، جلد ۲۶، شماره ۵ سال ۸۴

(۱۲) تودارو، مایکل، ۱۳۸۳، توسعه اقتصادی در جهان سوم، دکتر غلامعلی فرجادی، تهران

(۱۳) جلائی، عبدالمجید و حری، حمیدرضا و ایرانی کرمانی، فاطمه، (۱۳۸۵)، برآورد رفتار نرخ واقعی ارز در ایران، پژوهشنامه

- (۱۴) حسینی ، اعظم ، ۱۳۸۶ ، ارزیابی مقایسه ای تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی ، پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه اصفهان
- (۱۵) حسینی ،روزبه، ۱۳۸۷ ، تخمین نرخ ارز واقعی تعادلی ، بررسی تعادل و نامیزانی در نرخ ارز، پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه
- (۱۶) خالصی، امیر، ۱۳۷۶ ، اثرات مخارج دولت بر نرخ اسمی و واقعی ارز، مورد ایران ، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز، دانشکده تحصیلات تکمیلی، به راهنمایی : دکتر حسین ذوالنور
- (۱۷) ختایی، محمود و دانش جعفری، داود، ۱۳۸۱ ، بررسی اثرات تکانه های تولید، سطح قیمتها، ارز و پول در نوسان های اقتصاد کلان، برنامه و بودجه، سال هفتم ، شماره ۷۵
- (۱۸) خلعتبری، فیروزه ، ۱۳۸۱ ، سلسله مباحث تأثیر تغییرات ارزش پول ملی بر بخش کشاورزی، مجموعه مقالات ، تهران، وزارت جهاد کشاورزی.
- (۱۹) دولت شاهی ، طهماسب، ۱۳۷۷ ، مبانی علم اقتصاد ، خجسته ، ص ۲۸۳
- (۲۰) سالواتوره ، دومینیک ، ۱۳۶۷ ، مالیه بین الملل ، سیدفضل ریاضی ، دانشگاه مازندران
- (۲۱) شیرین بخش ، شمس الله، ۱۳۸۴ ، اثرات سیاست پولی بر سرمایه گذاری و اشتغال ، شمس الله ، ۱۳۸۴ ، پژوهشنامه اقتصادی ، سال اول، شماره ۲۰
- (۲۲) رحیمی بروجردی، علیرضا ، ۱۳۸۰ ، مطالعه رفتار نرخ واقعی ارز و تاثیر آن بر متغیرهای کلان اقتصادی، مجله تحقیقات اقتصادی،
- (۲۳) رحیمی بروجردی، علیرضا ، ۱۳۷۹ ، سیاست های نرخ ارزی ( ۳ )، مجله تحقیقات اقتصادی، سایت SID
- (۲۴) شجری، هوشنگ و نصراللهی، خدیجه، ۱۳۷۷ ، مالیه بین الملل و سیر تحولات ارزی ایران، تهران، نشر چشمه.
- (۲۵) صباغ کرمانی ، مجید و شقاقی شهری، وحید، ۱۳۸۱ ، عوامل موثر بر نرخ ارز واقعی در ایران ، پژوهشنامه اقتصادی ، بهار ، شماره ۳۷، ۵
- (۲۶) صدری ، محمدباقر، ۱۳۸۴ ، طرح نرخ ارز ، تولید، صادرات و اشتغال ، اقتصاد پویا، شماره ۵
- (۲۷) صفوی ، راشد، صفوی ، سیدحسن ، ۱۳۸۱ ، بررسی عوامل موثر بر انتقال و توسعه فناوری در کشورهای در حال توسعه آسیایی، پژوهشنامه اقتصادی ، شماره ۵
- (۲۸) ضیائی بیگدلی، محمدتقی، ۱۳۸۲ ، موانع اشتغال پایدار و راهکارها، پژوهشنامه اقتصادی، ش ۱۴
- (۲۹) طاهری فرد، احسان ، ۱۳۷۸ ، تاثیر تغییرات درآمدهای نفتی بر نرخ واقعی ارز، مورد ایران ، پایان نامه کارشناسی ارشد ، دانشگاه شیراز، دانشکده تحصیلات تکمیلی ،
- (۳۰) طیبی ، سید کمیل و گوگردچیان ، احمد ، ۱۳۸۵ ، بررسی عوامل جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی در صنایع پتروشیمی ایران به روش داده های تابلویی ، شماره ۲۶
- (۳۱) عباسی نژاد، حسین و حبیبی ، فاتح ، ۱۳۸۴ ، تصریح و برآورد تابع تقاضای گردشگری ایران با استفاده از داده های سری زمانی - مقطعی ، مجله تحقیقات اقتصادی ، شماره ۷۰ ، ۹۱-۱۱۵
- (۳۲) غروی نخجوانی ، سیداحمد ، ۱۳۸۱ ، بحران بیکاری در اقتصاد ایران ، پژوهشنامه اقتصادی ، ۱۷۱
- (۳۳) فهیم یحیائی، فریبا و فلیجی، نعمت، ۱۳۸۲ ، اثرات سیاست های پولی و مالی بر بخش صنعت در ۲۵ سال گذشته ، مجله تحقیقات اقتصادی، سایت SID
- (۳۴) قاسملو ، خلیل، ۱۳۷۷ ، بررسی تاثیر انحراف نرخ واقعی ارز از سطح تعادلی بر متغیرهای کلان اقتصادی، پایان نامه کارشناسی

- (۳۵) قظمیری ، محمدعلی و شرافتیان جهرمی، رضا، ۱۳۸۶، مقایسه تاثیر تغییرات نرخ ارز بر تولید در کشورهای در حال توسعه ی منتخب با نظام های ارزی، سایت SID
- (۳۶) گجراتی، دامودار، ۱۳۸۳، مبانی اقتصاد سنجی، جلد ۲، حمیدابریشمی، دانشگاه تهران، چاپ دوم
- (۳۷) کازرونی، علیرضا ورستمی، نسرين ۱۳۸۴، اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر تولید واقعی و قیمت در ایران (۱۳۴۰-۱۳۸۱) ، پژوهشنامه اقتصادی، مجله تحقیقات اقتصادی، سایت SID
- (۳۸) کمیجانی، اکبر ، ۱۳۸۵، اثر سرریز سرمایه گذاری مستقیم خارجی در اشتغال ماهر و غیرماهر بخش خدمات ایران، تحقیقات اقتصادی ، شماره ۷۶
- (۳۹) لطفی ، علی اصغر ۱۳۸۱، بررسی رابطه اشتغال و ساختار تولید در چارچوب جدول داده - ستانده ، مرکز اطلاعات مدارک علمی ایران ، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبائی
- (۴۰) مجتهد ، احمد، ۱۳۸۰، یکسان سازی نرخ ارز بر اشتغال اثر مثبت دارد، بازار کار، ۲۴
- (۴۱) محمدی ، تیمور و مجدی ، فرخ ، ۱۳۸۰، بررسی رابطه نرخ ارز با برخی متغیرهای کلان اقتصادی در ایران ، برنامه و بودجه ، شماره ۱۰ ، ۹۳-۵۷
- (۴۲) محمدی ، تیمور و غلامی ، امیر ، ۱۳۸۲، بررسی تاثیر سیاست یکسان سازی نرخ ارز بر متغیرهای اساسی کلان اقتصادی ، پژوهشنامه اقتصادی ، شماره ۴۹
- (۴۳) نادران ، الیاس و فولادی ، معصومه ، ۱۳۸۴ ، ارائه یک مدل تعادل عمومی برای بررسی آثار مخارج دولت بر تولید ، اشتغال و درآمدخانوارها ، پژوهشنامه اقتصادی ، شماره ۴۵
- (۴۴) نظری، محسن و گوهریان، فاطمه، ۱۳۸۱، بررسی اثر متغیرهای سیاست پولی بر اشتغال به تفکیک بخشهای عمده اقتصادی در ایران ، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی
- (۴۵) هژبرکیانی کامبیز ونیک اقبالی ، سیروس ، ۱۳۷۹ ، بررسی اثر عدم تعادل نرخ ارز بر صادرات ، مجله تحقیقات اقتصادی

#### منابع غیرفارسی

- (1) Bahmani-Oskooee, M. and Miteza, 2006, I., Are Devaluations Contractionary? Evidence from Panel Cointegration, *Economic Issues* , Vol.10, part 1, pp.49-64
- (2) Baltagi, B.H. 1995 , *Econometric Analysis of panel Data*, John Wiley and Sons Ins, New York , USA
- (3) Branson , William.H. 1987. The Real Exchange Rate and Employment in U.S. Manufacturing, *Review of Economics and Statistics* , 23-25
- (4) Branson , William.H . 1989. *Macroeconomic Theory And Exchange Rate Policy*. Third Edition. *Review of Economics and Statistics* , 17-22
- (5) Campa, J. M., & Goldberg, L. S. 2001. Employment versus wage adjustment and the U.S. dollar. *Review of Economics and Statistics*, 83(3), 477.489.
- (6) Doroudian, M, 2002, Real Exchange Rate in Turkey , IMF Working paper, No.52
- (7) Eger, 2000. P, A note on the Proper Econometric Specification of the Gravity Equation
- (8) Filiztekin, A. 2004, August. Exchange Rates and Employment in Turkish Manufacturing. Working Paper: Sabanci University.
- (9) Frenkel, R., 2004, Real Exchange Rate and Employment in Argentina, Brazil, Chile and Mexico. Paper prepared for the G24, Universidad de Buenos Aires.

- (10) Fu, X. L., & Balasubramanyam, V. N. , 2005, Exports, foreign direct investment and employment: The case of China. *The World Economy*, 607–625.
- (11) Greenaway, D. R., Hine, R., & Wright, P. , 1999, An empirical assessment of the impact of trade on employment in the United Kingdom. *European Journal of Political Economy*, 15, 485–500.
- (12) Grassman ,Sven, 1973, Exchange Reserves and the Financial Structure of Foreign Trade, Lexington Books
- (13) Greene, William , H, 2001 , *Econometric Analysis*, New York University, fifth edition
- (14) Hua,P., 2007 ,Real exchange rate and manufacturing employment in china,
- (15) *China Economic Review*,18,335-353
- (16) Hua, P, 2005, Real exchange rate and China's bilateral exports towards industrialized countries. In Z. Q. Zhang (Ed.), *Reform of Exchange Rate Regime: International Experience and China's Selection*. Financial publishing Houses Of china
- (17) Holtz-Eakin, D , 2003 ,The Chinese Exchange Rate and U.S. Manufacturing Employment. CBO Testimony before the Committee on Ways and Means U.S,House of Representatives, 30
- (18) Mankarve, 1982 , V.G.Publhc Finance Foreign Trade and Development.Himalaya Publdshing House Bombay
- (19) Meda, james, 1951 , The Theory of Macreconomic shocks in a Basic Equilibrium Framework, IMF Staff,855-89
- (20) Razin, Assaf, 1981 ,Exchange Rate Dynamics Mimeograph , Tel Aviv University.
- (21) Revenga, 1992 ,Import competition on employment and wages in the U.S,manufacturing, *Quarterly Journal of Economics*, 107(1), 255–284.
- (22) Royas,suarez, 2002 ,Devaluation and monetary policy in developing countries,IMF staff papers , No.3 vol.34.1987,pp.439-69
- (23) [WWW.GGDP.ir](http://WWW.GGDP.ir)