نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی شماره ۹۰
سال بیست و هفتم، تابستان ۱۳۹۸، صفحه ۳۱۲-۲۷۷

تحلیل اثر نامتقارن نرخ‌ارز بر اشتغال در ایران با تأکید بر بخش‌های اقتصادی

شهریار زروکی
استادیار گروه اقتصاد دانشگاه مازندران(نویسنده مسئول)
sh.zaroki@umz.ac.ir
زهرا (میلا) علمی
استاد گروه اقتصاد دانشگاه مازندران
z.elmi@umz.ac.ir
آرمان یوسفی بارفروشی
دانش‌آموخته کارشناسی ارشد علوم اقتصادی دانشگاه مازندران
arman.yousefi1372@gmail.com

با توجه به ساختار نظام‌های نرخ‌ارز در ایران و وابستگی آن به درآمدهای نفتی در دهه‌های اخیر، انتظار می‌رود که تغییرات نرخ‌ارز درنتیجه تغییرات عمده قیمت نفت صورت گیرد. در این راستا افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ‌ارز با تأثیرگذاری بر میزان سودآوری بنگاه‌های اقتصادی، می‌تواند بر سطح اشتغال بنگاه‌های اقتصادی مؤثر واقع شود و البته این نوع اثرگذاری می‌تواند نامتقارن باشد. بر این مبنا، پژوهش حاضر اثر غیرخطی نرخ‌ارز بر اشتغال را در ایران، در قالب یک الگوی پایه و ۵ الگوی بخشی (بخش‌های کشاورزی، خدمات، معدن، آب، برق، گاز، صنایع کارخانه‌ای و ساختمان) مورد بررسی قرار داده است. برای این منظور از رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی و داده‌های سالانه در دوره ۱۳۹۶-۱۳۴۷ استفاده‌شده است. نتایج حاصل از الگوی پایه (کلی) در بلندمدت حاکی از آن است که افزایش‌ها در نرخ‌ارز اثر معناداری بر اشتغال کل ندارد ولی کاهش‌ها در نرخ‌ارز با اثری معکوس بر اشتغال کل همراه است. به‌طور مشابه برآورد الگو در قالب پنج بخش مذکور نشان می‌دهد که افزایش‌ها در نرخ‌ارز تأثیر معناداری بر اشتغال بخش‌ها ندارد. با این حال اثر کاهش‌ها در نرخ‌ارز بر اشتغال در بخش‌های خدمات، معدن، آب، برق، گاز، صنایع کارخانه‌ای و ساختمان معکوس است. ازاین‌رو به‌طورکلی و در چهار بخش خدمات، معدن، آب، برق و گاز، صنایع کارخانه‌ای و ساختمان (به‌طور جزئی)، نرخ‌ارز اثر نامتقارنی بر اشتغال در اقتصاد ایران داشته است.

طبقه‌بندی JEL: C32، E24، H32، O53.
واژگان کلیدی: نرخ‌ارز، اشتغال، رهیافت نامتقارن، بخش‌های اقتصادی، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۵/۱۵

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

۱. مقدمه

در ایران همانند بیشتر کشورهای صادرکننده نفت خام، منبع تأمین درآمد ارزی بیش از آن‌که به صادرات غیرنفتی وابسته باشد به درآمد نفتی وابسته بوده است. این درآمد که در اختیار دولت و بانک مرکزی ایران قرار دارد سبب شکل‌گیری نظام‌های ارزی ثابت و شناور مدیریت‌شده[۱] در دهه‌های اخیر شده است. با توجه به این‌که بیش‌تر قدرت کنترلی دولت بر نرخ‌ارز ناشی از ارزهای حاصل از درآمد نفت است می‌توان انتظار داشت به دلیل نوسانات عمده در قیمت جهانی نفت یا محدودیت ورود درآمدهای نفتی، تغییرات عمده در نرخ‌ارز ایران نیز رخ دهد. به‌طور مثال، در زمان کاهش شدید در قیمت نفت یا تشدید تحریم‌های بین‌المللی، درآمد نفتی کاهش می‌یابد، درنتیجه قدرت کنترلی دولت تضعیف خواهد شد و در صورت هم‌زمانی این موضوع با افزایش تقاضا برای پول خارجی، نرخ‌ارز شروع به افزایش می‌کند (ورتابیان کاشانی، ۱۳۹۲).

از سوی دیگر در بنگاه‌های تولیدی که وابستگی بالایی به نهاده‌های وارداتی دارند و قدرت رقابتی برای صادرات کالای خود به خارج از کشور را ندارند با ایجاد نوسان در نرخ‌ارز، هزینه‌های تولید دچار تغییر خواهد شد و درنتیجه سوددهی بنگاه‌های مذکور دچار تغییر می‌شود (الکساندر[۲] و همکاران، ۲۰۱۷).

در اقتصاد ایران در طی دهه‌های اخیر بیشتر افزایش نرخ‌ارز رخ‌داده است[۳] درنتیجه انتظار می‌رود با افزایش در نرخ‌ارز، نهاده‌های وارداتی برای بنگاه‌ها گران‌تر شود و در صورت اعمال سیاست‌های کنترلی قیمت از سوی دولت برای مدت‌زمان نسبتاً طولانی، بنگاه‌ها به‌طورمعمول برای جبران کاهش سوددهی خود اقدام به تعدیل نیروی‌کار خواهند کرد که موجب کاهش اشتغال می‌شود. از سویی دیگر، افزایش نرخ‌ارز در کشور برای بنگاه‌هایی که صادرکننده کالا به خارج از

۱. برای مطالعه بیش‌تربه عاطفی‌منش (۱۳۹۴) مراجعه شود.

2. Alexandre

۳. بر اساس بررسی داده‌های نرخ‌ارز ایران، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

کشور هستند و توان رقابت با محصول‌های خارجی مشابه خود را دارند موجب ارزان‌تر شدن قیمت کالاهای آن‌ها نسبت به کالاهای مشابه در کشورهای واردکننده کالای مذکور خواهد شد که با فرض اینکه بنگاه مذکور وابسته به نهاده‌های وارداتی نباشد می‌تواند موجب افزایش سوددهی بنگاه شود و امکان افزایش تقاضای نیروی‌کار با توجه به افزایش احتمالی در تولید امکان‌پذیر است (دای و ژو[1]، ۲۰۱۷).

همچنین افزایش در نرخ‌ارز می‌تواند موجب افزایش قیمت کالاهای وارداتی مصرفی شود و به میزانی که اقتصاد یک کشور وابسته به کالاهای وارداتی مصرفی باشد، افزایش‌های نرخ‌ارز می‌تواند در اقتصاد ایجاد تورم کند. درنتیجه این تورم، کاهش در قدرت خرید افراد جامعه رخ می‌دهد که درنهایت می‌تواند موجب کاهش تقاضای مصرفی در بازار شود و بر میزان فروش و سودآوری بنگاه‌های اقتصادی اثر بگذارد (شهبازی و اسدی، ۱۳۹۳).

با توجه به آنچه که گفته شد می‌توان انتظار داشت که تغییرات در نرخ‌ارز موجب تغییر در اشتغال شود. اشتغال به‌طورمعمول یکی از دغدغه‌های اصلی در کشورهای درحال‌توسعه محسوب می‌شود. هم‌چنین در صورت عدم اشتغال‌زایی متناسب با ساختار جمعیتی هر کشور امکان ایجاد مشکلات عدیده اجتماعی همچون کاهش امنیت و اعتیاد افزایش خواهد یافت (عباسی‌نژاد و همکاران،۱۳۹۱). از سوی دیگر بخشی از جمعیت که از یافتن شغل مناسب ناامید می‌شوند اقدام به مهاجرت به کشورهای دیگر می‌کنند که این موضوع بدان معنی است که نیروی‌کاری که می‌توانست موجب افزایش تولید در کشور شود به‌طور رایگان در خدمت تولید کشورهای خارجی قرار می‌گیرد، درصورتی‌که برای هر فرد در کشور صادرکننده نیروی‌کار از بدو تولد هزینه‌های گزافی ازلحاظ بهداشت و درمان و آموزش می‌شود، اما با مهاجرت این افراد در عمل نه‌تنها منفعتی نصیب کشور صادرکننده نخواهد شد بلکه به‌دلیل خروج نیروی‌کار، رشد سال‌های آتی با خطر کاهش مواجه می‌شود و این کاهش رشد، به تعدیل نیروی‌کار و قرارگیری کشور در مارپیچ خروج نیروی‌کار- کاهش رشد اقتصادی دامن می‌زند (رستمی حصوری، ۱۳۹۳).

1. Dai and Xu

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

علاوه‌براین، انتظار بر این است که اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصادی با توجه به ساختار متفاوت این بخش‌ها نسبت به یکدیگر، تأثیرپذیری متفاوتی را از تحرکات نرخ‌ارز بپذیرد. بنابراین به دلیل اهمیت تحرکات نرخ حقیقی ارز بر اشتغال، در پژوهش حاضر کوشش بر آن است تا فرضیه‌ی ارتباط میان نرخ حقیقی ارز و اشتغال در بخش‌های خدمات، کشاورزی و زیربخش‌های صنعت در اقتصاد ایران مورد آزمون قرار گیرد. به این منظور از روش غیرخطی در پردازش داده‌ها استفاده‌شده است. اکثر الگوهای موجود در اقتصادسنجی، الگوی خطی است که در آن اندازه مطلق اثرگذاری متغیر توضیحی در روند افزایشی با روند کاهشی آن متفاوت نیست. به‌عبارتی‌دیگر در یک برآورد خطی از تحلیل اثر نرخ حقیقی ارز بر اشتغال چنین تفسیری مرسوم است که اگر با افزایش نرخ حقیقی ارز، اشتغال به‌اندازه θ واحد افزایش یابد، آنگاه به‌صورت هم‌زمان با کاهش نرخ حقیقی ارز نیز اشتغال به میزان θ واحد کاهش خواهد یافت. ولی آنچه که در واقعیت رخ می‌دهد ممکن است این‌گونه نبوده و اثر افزایش نرخ حقیقی ارز بر اشتغال، متفاوت با اثر کاهش آن باشد. این موضوع نگارندگان مقاله را بر آن داشت تا با توجه به مطالعات صورت گرفته، ضمن بررسی اثر نامتقارن نرخ حقیقی‌ارز بر اشتغال کل در ایران به بررسی و آزمون نامتقارنی اثر نرخ حقیقی ارز بر اشتغال در بخش‌های کشاورزی، خدمات و زیربخش‌های صنعت بپردازند. برای دستیابی به چنین پردازشی لازم است از الگوهای نامتقارن استفاده شود. بر این اساس، با استفاده از مطالعه‌ی شین[1] و همکاران (۲۰۱۴) از رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی[2] در تبیین و تشریح نامتقارنی استفاده‌شده است. ادامه مقاله به این صورت سازماندهی‌شده است که در بخش دوم ادبیات پژوهش با تأکید بر مبانی نظری و مطالعات تجربی ارائه می‌شود. بخش سوم به‌تصریح الگوی پژوهش در قالب الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی و همچنین توصیف داده‌ها اختصاص‌یافته است. نتایج حاصل از برآورد الگوی پژوهش در دو قالب متقارن و

1. Shin
2. Nonlinear Autoregressive Distributed Lag

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

الگوی نامتقارن، در بخش چهارم ارائه و تفسیر شده است. جمع‌بندی و ارائه پیشنهاد نیز در بخش پنجم صورت گرفته است.

۲. ادبیات پژوهش

۲-۱. مجراهای اثرگذاری نرخ‌ارز بر اشتغال

فرنکل[1] (۲۰۰۴)، سه مجرای اصلی را معرفی کرد که نرخ‌ارز بر اشتغال اثر می‌گذارد که شامل مجرای توسعه[2]، مجرای اقتصاد کلان[3]، مجرای شدت نهاده تولید[4] است و مجرای چهارم که ساختار بازار و مقررات نیروی‌کار[5] توسط انگاندو[6] (۲۰۰۸) در تکمیل چارچوب قبلی افزوده شده است. اهمیت نسبی این عوامل و اثرات کلی آن روی اشتغال فقط با آنالیزهای تجربی مشخص می‌شود.

در مجرای توسعه با توجه به آنچه فرنکل و رز[7] (۲۰۰۶) بیان کردند، نرخ حقیقی ارز رقابتی به‌عنوان یک ابزار سیاستی در صنعت، طراحی‌شده است تا قیمت‌های نسبی را در حمایت از کالاهای بخش تجاری تغییر دهد. همچنین کاهش ارزش پول ملی با یک تعرفه یکنواخت روی واردات و اقدامی همچون یارانه به صادرات هم‌راستا است (وو[8]، ۲۰۰۴ به نقل از فرنکل و رز، ۲۰۰۶).

رودریک[9] (۲۰۰۵)، اهمیت نرخ حقیقی ارز رقابتی را در روند توسعه برجسته کرد. وی رویکرد توسعه را بازبینی کرد و اشاره کرد که مجرای توسعه بر پایه دو عامل است. یک عامل محرک در کوتاه‌مدت که قادر به تحریک نرخ رشد و اشتغال باشد که شرط اولیه و ضروری است. عامل دوم ایجاد نهادها و اتخاذ سیاست‌هایی مناسب که نرخ رشد بالا و پایدار را در

1. Frenkel
2. Developmental Channel
3. Macroeconomic Channel
4. Factor Intensity Channel
5. Market Structure and Labour Market Regulation
6. Ngandu
7. Frenkel and Ros
8. Woo
9. Rodrik

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

بلندمدت به‌همراه داشته باشد. نکته اصلی وی این است که یک فرمول جهانی منحصربه‌فرد که قادر به جبران شکست بازار و ایجاد انگیزه برای کارآفرینان برای سرمایه‌گذاری وجود ندارد. سیاست‌ها بسته به وضعیت و موقعیت خاص هر کشور باید طراحی شوند. بااین‌حال در جستجوی یک عامل جامع برای تحرک در کوتاه‌مدت بود و وی به اثربخشی کاهش ارزش پول ملی برای تحرک رشد و اشتغال اشاره کرد با این استدلال که نرخ حقیقی ارز رقابتی به خاطر اجرا آسان و کیفیت بازارپسند اهمیت دارد. درمجموع می‌توان بیان کرد که این مجرا اشاره به اثر نرخ حقیقی ارز روی نرخ رشد اقتصادی و نرخ خلق اشتغال دارد و اگر نرخ انباشت سرمایه در بخش کالاهای تجاری یک تابع مثبت از سوددهی باشد و سوددهی نیز در بخش کالاهای تجاری وابسته به نرخ حقیقی ارز باشد (زیرا نرخ حقیقی ارز بالاتر هزینه‌های تولید را در بخش کالاهای تجاری کاهش می‌دهد و میزان سوددهی را افزایش می‌دهد) بنابراین نرخ حقیقی ارز بالاتر منجر به رشد سریع‌تر بخش کالاهای تجاری می‌شود (فرنکل و رز[1]، ۲۰۰۶).

منطق چرایی مجرای اقتصاد کلان ریشه در نظریه تقاضای کل کینزین‌ها در دهه ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰ دارد که در آن به یک رابطه بین نرخ‌ارز حقیقی و اشتغال اذعان شده است. در این مجرا آنجا که به بیکاری غیرارادی اشاره می‌شود، کینزین‌ها استدلال کردند که کاهش ارزش پول ملی، قدرت رقابتی صنایع داخلی صادرکننده را بهبود می‌بخشد. منطق موضوع قابل‌درک و مشهود است، تقاضای بالاتر، تولید، درآمد و اشتغال بیشتر نتایج یک تقویت در خالص صادرات هستند که به‌وسیله کاهش در ارزش پول ملی به وجود می‌آید. کاهش ارزش پول ملی باعث می‌شود که کالاهای تولید داخل جایگزین واردات شوند (همان، ۲۰۰۶). از سوی دیگر با افزایش صادرات، انتظار می‌رود با یک اثر چندگانه، تقاضای کل افزایش و درنهایت تولید و اشتغال داخلی افزایش یابد و با توجه به این موضوع که کاهش ارزش پول ملی تمایل به ایجاد تورم دارد، این‌گونه استدلال شده است که افزایش در سطح کلی قیمت‌ها منجر به دستمزد حقیقی کمتری شده و این موضوع خود باعث تولید و استخدام بیش‌تر می‌شود (با

1. Frenkel and Ros

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

فرض این‌که بیکاری در اقتصاد وجود دارد). همچنین با توجه به این‌که ممکن است سطح نرخ‌ارز اثر قابل توجهی بر تورم داشته باشد، این امکان وجود دارد که تورم، قدرت رقابتی بنگاه‌ها را برای صادرات تضعیف کند. بنابراین می‌توان از طریق سیاست‌های اقتصاد کلان اثر منفی تورم بر قدرت رقابتی بنگاه‌ها را تعدیل کرد (انگاندو[1]، ۲۰۰۸).

سازوکار اقتصاد کلان نگران اثرات انقباضی ناشی از کاهش ارزش پول ملی بود که این موضوع توسط دیاز[2] (۱۹۶۳) و گروگمن و تیلور[3] (۱۹۷۹) شناسایی شد. ابتدا در اثر واکنش به کاهش ارزش پول ملی، صادرات افزایش و واردات کاهش می‌یابد پس خالص صادرات افزایش می‌یابد درصورتی‌که بقیه موارد ثابت باشد، در اثر افزایش تقاضای کل، افزایش قیمت شکل می‌گیرد که باعث کاهش مجدد تولید خواهد شد. همچنین به دلیل کاهش دستمزد حقیقی و کاهش ارزش دارایی‌های نقدی در اثر تورم ناشی از افزایش نرخ‌ارز، درآمدها به سمت بخش‌هایی که میل به پس‌انداز بیش‌تری دارند، توزیع مجدد می‌شود که باعث کاهش سرمایه‌گذاری، مصرف و درنتیجه کاهش تقاضای کل می‌شود. هرچند که فرنکل[4] (۲۰۰۴) نشان داد که اثرات جبرانی بالقوه ناشی از کاهش ارزش پول ملی رابطه منفی (مثبت) بین نرخ‌ارز و بیکاری (اشتغال) را رد نمی‌کند. همان‌طور که می‌توان مشاهده کرد دو اثر پس از کاهش ارزش پول ملی وجود دارد: اثر تغییر مخارج و اثر انقباضی که هر دو اثر با یکدیگر برهم‌کنش دارند و به‌علاوه مدت‌زمان دو اثر نیز متفاوت است.

مجرای شدت نهاده تولید، مختص صنعت بوده و اشاره به این نکته دارد که از طریق تغییر در قیمت‌های نسبیِ کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای نسبت به نیروی‌کار، میزان اشتغال به‌وسیله تغییرات نرخ حقیقی ارز دچار تغییر خواهد شد. بخشی از افزایش اشتغال در بخش رسمی اقتصاد نتیجه سطح بالا تقاضا برای کالای تجاری نمی‌باشد بلکه اثر نرخ حقیقی ارز بر جریان نیروی‌کار برای تولید است، این اثر، نتیجه نقش نرخ حقیقی ارز در تعیین قیمت نسبی است (انگاندو، ۲۰۰۸).

1. Ngandu
2. Diaz
3. Krugman and Taylor
4. Frenkel

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

در صورت کاهش ارزش پول ملی، افزایش در قیمت‌های کالاهای واسطه‌ای وارداتی و کالاهای سرمایه‌ای، باعث می‌شود تولیدکنندگان از واردات ماشین‌آلات دوری و به سمت نیروی کار داخلی حرکت کنند (که این موضوع به میزان جانشینی عوامل نسبت به یکدیگر بستگی دارد). بنابراین یک اثر مستقیم (یک افزایش) در اشتغال کل در بخش تجاری وجود دارد. طبق نظریه، کاهش ارزش پول ملی پایدار در میان‌مدت و بلندمدت اثر قابل‌توجهی روی اشتغال دربر خواهد داشت که توسط فرنکل و رز[1] (۲۰۰۶) بیان‌شده است. ولی افزایش در ارزش پول ملی می‌تواند مشوق بنگاه‌ها باشد تا قدرت رقابتی خود را به‌وسیله کاهش استفاده از نیروی کار حفظ کنند، زیرا قیمت نسبی این عامل تولید بالا رفته است. تأثیر نرخ حقیقی ارز بر نرخ اشتغال و نرخ تولید، محدود به کالاهای تجاری نمی‌شود و این اثر هم‌چنین می‌تواند در کالاهای بخش غیرتجاری نیز دیده شود. فعالیت‌های غیرتجاری در معرض رقابت جهانی قرارنمی‌گیرند، اما قیمت نسبی در استفاده نسبی از نیروی‌کار اثر می‌گذارد، در زمان افزایش ارزش پول ملی اگر کالاهای سرمایه‌ای که به‌وسیله بخش غیرقابل تجارت استفاده می‌شود بخش قابل‌توجهی از آن وارداتی باشد، رقابت در بازار داخلی بنگاه‌ها را به سمت کاهش استفاده نسبی از نیروی‌کار هدایت می‌کند و در زمان کاهش ارزش پول ملی استفاده نسبی را افزایش می‌دهد. در هر دو مورد افزایش و کاهش ارزش پول ملی، تغییرات تنها زمانی صورت می‌گیرد که انتظار برود مجموع جدید قیمت‌های نسبی برای یک دوره نسبی طولانی باقی بماند. حتی زمانی که انتظارات تثبیت می‌شوند نباید انتظار تغییرات سریع در نرخ اشتغال و نرخ تولید داشت زیرا بنگاه‌ها درگیر فرآیند دگرگونی ساختاری هستند، بنابراین زمانی که یک تغییر قابل‌توجه در نرخ حقیقی ارز شکل می‌گیرد باید انتظار داشت که اثر کل طی یک فرآیند تعدیلی به‌صورت تدریجی رخ دهد (فرنکل و رز، ۲۰۰۶).

1. Frenkel and Ros

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

درباره اثر تغییرات در قیمت نسبی روی اشتغال، گلدبرگ[1] (۲۰۰۴) دریافت که در مقایسه با تغییرات موقتی، تغییرات دائمی در نرخ‌ارز اثر بیش‌تری خواهد داشت که این موضوع توسط انگاندو[2] (۲۰۰۸) موردحمایت قرارگرفته است.

مجرای چهارم که ساختار بازار و مقررات نیروی‌کار نام دارد و اشاره دارد به اینکه در یک چارچوب نظری، ساختار بازار و مقررات محیطی می‌تواند میزان واکنش اشتغال و تولید را نسبت به یک تکانه نرخ‌ارز معین کند، بازارهای رقابتی و یا صنعتی، بیش‌تر نسبت به تغییرات نرخ‌ارز واکنش نشان می‌دهند درحالی‌که بازارهای انحصار ناقص، تغییرات بسیار کوچک‌تری را تجربه می‌کنند (کامپا و گلدبرگ[3]، ۲۰۰۱).

قوانین بازار داخلی، تأثیر بالایی بر واکنش قیمت‌ها به تغییرات نرخ‌ارز می‌گذارد و با وجود سیستم حمایتی بازار، تغییرات کوچک‌تری در قیمت‌ها دیده می‌شود. مقررات نیروی‌کار همچنین اثرهای تغییرات نرخ‌ارز را روی اشتغال مشخص می‌کند. به‌طور مثال، در مواجهه با قوانین کار که استخدام و اخراج کارگران را سخت می‌کند، تغییرات در نرخ‌ارز منجر به تغییرات در اشتغال نمی‌شود و بنگاه‌ها ممکن است مجبور به تغییرات در سود خود شوند (انگاندو[4]، ۲۰۰۸).

در حوزه کاربردی و ادبیات تجربی، پژوهش‌های متعددی در رابطه با تأثیر نرخ‌ارز بر اشتغال کل و در بخش‌های مختلف انجام‌شده است که می‌توان پژوهش‌ها را در ۳ قالب کلی تقسیم‌بندی کرد. در قالب اول آن دسته از پژوهش‌ها قرار می‌گیرند که اثر نرخ‌ارز را بر اشتغال کل بررسی نمودند که در این قالب می‌توان به مطالعه بلکه و ستزر[5] (۲۰۰۳) اشاره کرد که در ده کشور مرکز و شرق اروپا اثرات نوسانات نرخ‌ارز بر اشتغال در دوره ۲۰۰۱-۱۹۹۲ با روش‌های معادلات به‌ظاهر نامرتبط و گشتاورهای تعمیم‌یافته بررسی نمودند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد متغیر نرخ‌ارز در

1. Goldberg
2. Ngandu
3. Campa and Goldberg
4. Ngandu
5. Belke and Setze

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

بسیاری از موارد اثر قابل‌توجهی روی رشد اشتغال دارد و نوسانات یورو به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای رشد اشتغال را کاهش می‌دهد.

بصیرت و همکاران (۱۳۹۱)، اثر نامتقارن نوسان نرخ‌ارز واقعی را بر اشتغال ایران در دوره ۱۳۸۸-۱۳۵۸ با الگوی پویای خودتوضیحی برداری با وقفه توزیعی بررسی نمودند. برای محاسبه تکانه‌های نرخ‌ارز از روش مورک استفاده کردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اثر نامتقارن نوسان نرخ‌ارز واقعی بر اشتغال ایران وجود دارد. در قالب اول می‌توان به مطالعه بهرفتار (۱۳۹۰) نیز اشاره کرد که تأثیر نرخ‌ارز واقعی بر اشتغال کل و بخش صنعت را در دوره ۱۳۸۷-۱۳۵۷ از طریق مدل خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی بررسی نمود. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که نرخ‌ارز واقعی تأثیری بر اشتغال کل و اشتغال بخش صنعتی ایران ندارد که این امر حاکی از خنثی بودن مجموع اثرهای مثبت و منفی کاهش نرخ‌ارز واقعی بر اشتغال است. در قالب دوم می‌توان به آن دسته از مطالعات اشاره کرد که اثر نرخ‌ارز را بر اشتغال بخش صنعت بررسی نمودند. قالب دوم را می‌توان به دو گروه تقسیم کرد. گروه اول شامل مطالعاتی می‌شود که اثر نرخ‌ارز را بر اشتغال کل بخش صنعت بررسی نمودند و گروه دوم شامل مطالعاتی می‌شود که اثر نرخ‌ارز را بر اشتغال زیر بخش صنعت در کارخانه‌ها موردبررسی قراردادند. در گروه اول از قالب دوم می‌توان به مطالعه کیم[1] (۲۰۰۵)، اشاره کرد که رابطه بین نرخ‌ارز و اشتغال صنایع کره جنوبی را در دوره ۱۹۹۵-۱۹۷۰ را با روش‌های حداقل مربعات معمولی و گشتاورهای تعمیم‌یافته بررسی نمود.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد اشتغال در کره جنوبی واکنش مثبتی نسبت به تکانه‌های نرخ‌ارز نشان می‌دهد و همه صنایع با میزان واردات پایین، واکنش مثبتی نسبت به تکانه‌ها داشته‌اند و بالعکس. همچنین در صنایعی که میزان درجه باز بودن تجاری، متوسط یا پایین است، اثر تکانه‌های نرخ‌ارز بر اشتغال در این صنایع منفی می‌باشد.

1. Kim

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

گالیندو[1] و همکاران (۲۰۰۷) در مقاله‌ای با عنوان "نرخ واقعی ارز، دلاری شدن و اشتغال صنعتی" رابطه نرخ‌ارز و اشتغال صنعتی را در ۹ کشور آمریکا لاتین در دوره ۱۹۹۹-۱۹۹۰ از طریق روش گشتاورهای تعمیم‌یافته بررسی نمودند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد کاهش نرخ حقیقی ارز می‌تواند اثر مثبتی بر رشد اشتغال داشته باشد. همچنین این اثر در صنایعی که متکی به دلاری شدن هستند معکوس است و اثر کل کاهش نرخ حقیقی ارز می‌تواند منفی باشد.

چن و داوو[2] (۲۰۱۱)، اثر نرخ حقیقی ارز بر اشتغال را در صنایع چین در دوره ۲۰۰۸-۱۹۸۰ را با روش‌های حداقل مربعات معمولی، معادلات به‌ظاهر نامرتبط و گشتاورهای تعمیم‌یافته بررسی نمودند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد کاهش نرخ حقیقی ارز، اثر منفی قوی بر اشتغال صنایع تجاری و غیرتجاری دارد. همچنین نرخ حقیقی ارز صنایع تجاری را از دو مسیر تقاضای صادراتی و نهاده وارداتی تحت تأثیر قرارمی‌دهد که جهت اثرگذاری این دو مسیر بر اشتغال مخالف یکدیگر است. در همین گروه دانش جعفری و همکاران (۱۳۹۲)، تأثیر تکانه‌های نرخ‌ارز بر چالش‌ها و چشم‌اندازهای اشتغال بخش صنعتی ایران در دوره ۱۳۹۰-۱۳۳۸ با مدل تصحیح خطای‌برداری بررسی نمودند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت و بلندمدت تکانه‌های نرخ‌ارز با اشتغال رابطه معکوس دارند. در گروه دوم از قالب دوم می‌توان به مطالعه فیلیزتکین[3] (۲۰۰۴)، اشاره کرد که اثر نرخ‌ارز را روی اشتغال بخش صنعت کارخانه‌ای ترکیه در دوره ۱۹۹۹-۱۹۸۱ با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته بررسی نمود. نتایج تحقیق نشان می‌دهد اثر خالص کاهش ارزش پول ملی، اثر منفی بر اشتغال دارد که اثر منفی در صنایع کارخانه‌ای ترکیه که وابستگی بالایی به نهاده‌های خارجی دارند بیش‌تر از اثر مثبت کاهش ارزش پول ملی بر قدرت رقابتی آن‌ها است.

هوا[4] (۲۰۰۷)، نرخ واقعی ارز و اشتغال صنایع کارخانه‌ای را در ۲۹ استان چین در دوره ۲۰۰۲-۱۹۹۳ از طریق روش داده‌های تابلویی بررسی نمود. نتایج تحقیق نشان می‌دهد افزایش ارزش حقیقی پول ملی چین اثر منفی روی اشتغال صنایع کارخانه‌ای دارد. همچنین این اثر منفی از

1. Galindo
2. Chen and Dua
3. Filiztekin
4. Hua

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

طریق اثر مثبت افزایش ارزش حقیقی پول ملی چین بر استفاده بیش‌تر سرمایه در مقابل نیروی کار و اثر منفی بر حجم صادرات تقویت خواهد شد.

هادیان و جعفری (۱۳۹۱) رابطه میان نرخ‌ارز حقیقی و اشتغال صنایع کارخانه‌ای ایران را در دوره ۱۳۸۶-۱۳۸۰ با روش داده‌های تابلویی بررسی نمودند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که افزایش نرخ‌ارز حقیقی بر اساس دو کانال حجم صادرات و کانال به‌کارگیری نیروی کار در تولید موجب افزایش اشتغال می‌شود.

امپوفا[1] (۲۰۱۳)، نوسانات نرخ حقیقی ارز و رشد اشتغال را در صنایع کارخانه‌ای آفریقای جنوبی در دوره ۲۰۱۰-۱۹۹۵ با روش‌های واریانس ناهمسانی شرطی اتورگرسیو تعمیم‌یافته و خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی بررسی نمود. نتایج تحقیق نشان می‌دهد نوسانات نرخ حقیقی ارز اثر انقباضی بر رشد اشتغال بخش صنایع کارخانه‌ای در کوتاه‌مدت و بلندمدت دارد و همچنین پایین آوردن نرخ حقیقی ارز، رشد اشتغال بخش صنعت را بهبود می‌بخشد.

پالیز و سیرا[2] (۲۰۱۶)، اثر نوسانات نرخ حقیقی ارز را بر اشتغال صنایع کارخانه‌ای در ۵۹بخش صنعتی کلمبیا با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته در دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۰ بررسی نمودند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، افزایش حقیقی در ارزش پزو کلمبیا (کاهش ارزش) درمجموع اشتغال صنعت را محدود می‌کند (گسترش می‌دهد). بررسی در بخش صنعت کارخانه‌ای نشان می‌دهد افزایش حقیقی در ارزش پزو کلمبیا اثر منفی روی اشتغال در ۱۸ بخش صنعتی و اثر مثبت روی ۷ بخش صنعتی دارد. در قالب سوم سایر مطالعات قرار می‌گیرد که اثر نرخ‌ارز بر اشتغال یک بخش (به‌غیراز بخش صنعت) یا چند بخش اقتصادی موردبررسی قراردادند. در قالب سوم مطالعه رمضانی (۱۳۹۵)، تأثیر نوسانات نرخ‌ارز را بر اشتغال و ارزش‌افزوده بخش کشاورزی ایران در دوره ۱۳۹۲-۱۳۸۲ با روش واریانس شرطی تعمیم‌یافته بررسی نمود. نتایج این پژوهش نشان

1. Mpofuy
2. Palaez and Sierra

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

می‌دهد که متغیر تکانه منفی نرخ‌ارز تأثیر منفی بر ارزش‌افزوده بخش کشاورزی دارد اما این تأثیر معنادار نمی‌باشد. متغیر تکانه منفی نرخ‌ارز تأثیر منفی معنادار بر اشتغال بخش کشاورزی دارد.

کرامت کهریز (۱۳۹۵)، اثرات نامتقارن نوسانات نرخ‌ارز را بر اشتغال در بخش‌های کشاورزی و صنعت ایران را در دوره ۱۳۹۳-۱۳۵۷ با یک مدل خودرگرسیون با وقفه توزیعی گسترده بررسی نمود. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تکانه‌های مثبت و منفی نرخ واقعی ارز در بلندمدت اثر متفاوتی بر اشتغال بخش‌های کشاورزی و صنعت دارند اما در کوتاه‌مدت تنها تکانه‌های مثبت بر اشتغال بخش‌های کشاورزی و صنعت تأثیر می‌گذارد.

فرزام و همکاران (۱۳۹۵)، تأثیر جهش پولی نرخ‌ارز بر اشتغال بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات را در ایران در دوره ۱۳۹۰-۱۳۵۲ با روش‌های رگرسیون به‌ظاهر نامرتبط و مدل تصحیح خطای‌برداری بررسی نمودند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تأثیرپذیری به ترتیب منفی و مثبت اشتغال بخش‌های صنعت و خدمات از جهش نرخ‌ارز است. درصورتی‌که بخش کشاورزی نتوانسته از این جهش به‌صورت معناداری برای افزایش اشتغال خود استفاده کند. زارعی و همکاران(۱۳۹۶)، تأثیر جهش پولی نرخ‌ارز را بر اشتغال بخش کشاورزی ایران در دوره ۱۳۹۱-۱۳۵۷ و با استفاده از مدل خودتوضیح با وقفه گسترده روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت بین متغیر جهش پول نرخ‌ارز و اشتغال بخش کشاورزی را بررسی نمودند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که جهش پولی نرخ‌ارز در کوتاه‌مدت و بلندمدت نقش مهمی در اشتغال بخش کشاورزی دارد. هم‌چنین اثر این متغیر بر اشتغال منفی و معنادار است.

۳. ارائه الگوی پژوهش

همان‌طورکه در مقدمه بدان اشاره شد هدف اصلی پژوهش حاضر تحلیل و بررسی اثر نامتقارن نرخ‌ارز بر اشتغال هم در قالب کلی و هم در بخش‌های کشاورزی، خدمات، معدن و آب، برق و گاز، صنایع کارخانه‌ای و ساختمان در اقتصاد ایران است. ازاین‌رو تمرکز در تصریح الگوی پژوهش بر آن است تا اثر افزایش‌ها در نرخ‌ارز از اثر کاهش‌ها در آن تفکیک گردد. در تصریح الگو از مطالعه‌ی شین و همکاران (۲۰۱۴) استفاده‌شده است. در مطالعه یادشده بحثِ عدم تقارن

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

ضریب یک عامل اثرگذار بر متغیر وابسته در شرایط رونق و رکود مطرح‌شده است. ایشان با استفاده از مطالعه پسران[1] و همکاران (۲۰۰۱) الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) معرفی می‌نمایند. در ادامه، ابتدا الگوی پایه با هدف اثر نرخ‌ارز بر کل اشتغال تبیین خواهد شد. سپس الگوی بخشی با هدف بررسی موضوع در بخش‌ها در قالبی مشابه با الگوی پایه تصریح خواهد شد.

تصریح الگوی پایه: الگوی پایه با هدف بررسی اثر نامتقارن نرخ‌ارز بر اشتغال تصریح می‌شود. متغیر وابسته در الگوی پایه عبارت از میزان کل اشتغال کشور (Emp[2]) و متغیر توضیحی نرخ‌ارز (دلار) رسمی حقیقی ($RFExR$) و تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ ($RGDP$) است[3]. هر سه متغیر به‌صورت لگاریتمی با پایه طبیعی در الگو لحاظ شده است. مبنای الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL)، رگرسیون نامتقارن در معادله(۱) است که در آن $RFExR$ به شکل $RFExR_t = RFExR_0 + RFExR_t^+ + RFExR_t^-$ تجزیه‌شده است. به‌نحوی‌که انباشت جزئی در تغییرات $RFExR$ به شکل رابطه(۲) است.

$$Emp_t = \theta^+ RFExR_t^+ + \theta^- RFExR_t^- + RGDP_t + u_t \qquad (۱)$$

$$\begin{cases} RFExR_t^+ = \sum_{j=1}^{t} \Delta RFExR_j^+ = \sum_{j=1}^{t} \mathrm{Max}(\Delta RFExR_j, 0) \\ RFExR_t^- = \sum_{j=1}^{t} \Delta RFExR_j^- = \sum_{j=1}^{t} \mathrm{Min}(\Delta RFExR_j, 0) \end{cases} \qquad (۲)$$

در روابط فوق $RFExR_t^+$ افزایش‌ها در نرخ‌ارز (انباشت در تغییرات مثبت لگاریتم نرخ‌ارز رسمی حقیقی) و $RFExR_t^-$ کاهش‌ها در نرخ‌ارز (انباشت در تغییرات منفی لگاریتم نرخ‌ارز رسمی حقیقی) می‌باشد. بر اساس این روابط الگوی نامتقارن $ARDL(p,q,r,s)$ به شکل رابطه(۳)

1. Pesaran
2. Employment
۳. در ادامه برای سادگی بجای نرخ‌ارز رسمی حقیقی از واژه نرخ‌ارز و بجای تولید ناخالص داخلی حقیقی از واژه تولید استفاده خواهد شد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

طراحی می‌شود که در آن p، q، r و s به ترتیب بیانگر تعداد وقفه‌ها در متغیرهای لگاریتم کل اشتغال، لگاریتم افزایش‌های در نرخ‌ارز، لگاریتم کاهش‌ها در نرخ‌ارز و لگاریتم تولید است. در این رابطه ρ ضریب خودهمبستگی، θ ضریب نامتقارن وقفه‌های نرخ‌ارز و γ ضریب وقفه‌های تولید است.

$$Emp_t = \sum_{j=1}^{p} \rho_j Emp_{t-j} + \sum_{j=0}^{q} \theta_j^{+'} RFExR_{t-j}^{+} + \sum_{j=0}^{r} \theta_j^{-'} RFExR_{t-j}^{-} + \sum_{j=0}^{s} \gamma_j RGDP_{t-j} + \varepsilon_t \quad (۳)$$

در ادامه، مطابق با مطالعه شین و همکاران (۲۰۱۴) رابطه ایستای (۳) به رابطه پویای (۴) تعمیم داده‌شده است. در رابطه (۴) یک الگوی تصحیح خطا در وضعیت تقارن اثر $RFExR$ بر Emp تصریح شده است:

$$\Delta Emp_t = \rho Emp_{t-1} + \theta RFExR_{t-1} + \gamma RGDP_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \rho_i \Delta Emp_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \theta_i \Delta RFExR_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \gamma_i \Delta RGDP_{t-i} + e_t \quad (۴)$$

که با لحاظ اثر نامتقارن نرخ‌ارز بر اشتغال، به‌مانند روشی که در معادله (۲) تکرار شده است، رابطه (۵) تصریح می‌شود:

$$\Delta Emp_t = \rho Emp_{t-1} + \theta^{+} RFExR_{t-1}^{+} + \theta^{-} RFExR_{t-1}^{-} + \gamma RGDP_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \rho_i \Delta Emp_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \theta_i \Delta RFExR_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \gamma_i \Delta RGDP_{t-i} + e_t \quad (۵)$$

که در آن به عدم تقارن بلندمدت در نرخ‌ارز توجه شده است. عدم تقارن بلندمدت در اثرگذاری نرخ‌ارز به معنای $\theta^{+} \neq \theta^{-}$ است. همچنین می‌توان رابطه (۱) را با فرض وجود عدم تقارن کوتاه‌مدت (یعنی $\theta_i^{+} \neq \theta_i^{-}$)، به شکل رابطه (۶) تغییر داد:

$$\Delta Emp_t = \rho Emp_{t-1} + \theta^{+} RFExR_{t-1}^{+} + \theta^{-} RFExR_{t-1}^{-} + \gamma RGDP_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \rho_i \Delta Emp_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \theta_i^{+} \Delta RFExR_{t-i}^{+} + \sum_{i=0}^{r-1} \theta_i^{-} \Delta RFExR_{t-i}^{-} + \sum_{i=0}^{s-1} \gamma_i \Delta RGDP_{t-i} + e_t \quad (۶)$$

بر اساس الگوی فوق می‌توان اثر نامتقارن نرخ‌ارز را به همراه اثر تولید بر اشتغال در اقتصاد ایران در وضعیت کوتاه‌مدت و بلندمدت آزمون نمود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

تصریح الگوی بخشی: الگوی بخشی (بخش‌های کشاورزی، خدمات، معدن و آب، برق و گاز، صنایع کارخانه‌ای و ساختمان) با هدف بررسی اثرات ارزش‌افزوده بخشی و نامتقارنی نرخ‌ارز بر اشتغال بخشی تصریح می‌شود. متغیر وابسته در الگوی بخشی عبارت از میزان اشتغال بخش hاُم ($EmpSec^{h}$[1]) و متغیر توضیحی نرخ‌ارز (دلار) رسمی حقیقی ($RFExR$) و ارزش‌افزوده بخش hاُم به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ ($RVAdSec^{h}$) است[2]. همچنین هر سه متغیر به‌صورت لگاریتمی در نظر گرفته‌شده است. مبنای الگوی بخشی در قالب غیرخطی، رگرسیون نامتقارن در معادله (۷) است که در آن نرخ‌ارز $RFExR$ بر اساس رابطه(۲) تجزیه‌شده است.

$$EmpSec_t^h = \theta^+ RFExR_t^+ + \theta^- RFExR_t^- + RVAdSec_t^h + u_t \qquad h = 1, \dots, 5 \qquad (۷)$$

مشابه با تصریح الگوی پایه با تکرار فرایند رابطه (۸) برای الگوی بخشی حاصل می‌شود. در رابطه (۸) عدم تقارن بلندمدت و کوتاه‌مدت در اثرگذاری نرخ‌ارز لحاظ شده است. عدم تقارن بلندمدت در اثرگذاری نرخ‌ارز به معنای $\beta^+ \neq \beta^-$ و عدم تقارن کوتاه‌مدت در اثرگذاری نرخ‌ارز به معنای $\beta_i^+ \neq \beta_i^-$ است:

$$\begin{aligned} \Delta EmpSec_t^h = {} & \rho EmpSec_{t-1}^h + \beta^+ RFExR_{t-1}^+ + \beta^- RFExR_{t-1}^- + \pi RVAdSec_{t-1}^h \\ & + \sum_{i=1}^{p-1} \delta_i \Delta EmpSec_t^h + \sum_{i=0}^{q-1} \beta_i^+ \Delta RFExR_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{r-1} \beta_i^- \Delta RFExR_{t-i}^- \\ & + \sum_{i=0}^{s-1} \pi_i \Delta RVAdSec_{t-i}^h + \vartheta_t \qquad h = 1, \dots, 5 \end{aligned} \qquad (۸)$$

بر اساس الگوی فوق می‌توان اثر نامتقارن نرخ‌ارز را به همراه اثر ارزش‌افزوده بخشی بر اشتغال بخشی در اقتصاد ایران در وضعیت کوتاه‌مدت و بلندمدت آزمون نمود. لازم به توضیح است که داده‌های نرخ‌ارز از درگاه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و داده اشتغال کل و اشتغال

1. Employment in Sector h

۲. در ادامه برای سادگی بجای ارزش‌افزوده حقیقی از واژه ارزش‌افزوده استفاده خواهد شد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

بخش‌ها از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (امور اقتصاد کلان) و درگاه سازمان جهانی کار[1] استخراج‌شده است.

٤. نتایج

در این بخش پس از بررسی وضعیت ایستایی متغیرها، تحلیل نامتقارنی اثر نرخ‌ارز بر اشتغال قالب الگوی پایه و الگوی بخشی (در ۵ بخش کشاورزی، خدمات، معدن و آب، برق و گاز، صنایع کارخانه‌ای و ساختمان) بر مبنای الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (نامتقارن) برآورد خواهد شد. برای برآورد ضرایب هم‌انباشتگی طبق گرنجر (۱۹۸۷) می‌باید همه متغیرها دارای مرتبه انباشت یکسان و بزرگ‌تر از صفر باشد. وجود این شرط در مورد الگوی نامتقارن موردبررسی در این مقاله نیز لازم است (شین و دیگران، ۲۰۱۴). بدین منظور جهت بررسی، از آزمون‌های ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته و فیلیپس-پرون استفاده‌شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته و فیلیپس-پرون

متغیر	آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته				آزمون فیلیپس-پرون			
	در سطح		در تفاضل مرتبه اول		در سطح		در تفاضل مرتبه اول	
	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال
Emp	-۱/۷۲	۰/۷۲۹	-۵/۰۷	۰/۰۰۱	-۱/۸۷	۰/۶۵۳	-۵/۱۵	۰/۰۰۱
$EmpSec^{Agr}$	-۲/۸۸	۰/۱۷۸	-۵/۴۵	۰/۰۰۰	-۲/۷۱	۰/۲۳۷	-۱۰/۸	۰/۰۰۰
$EmpSec^{Ind}$	-۱/۴۳	۰/۸۴۰	-۵/۷۸	۰/۰۰۰	-۱/۶۸	۰/۷۴۵	-۵/۷۸	۰/۰۰۰
$EmpSec^{Min}$	-۳/۰۰	۰/۱۴۱	-۴/۳۸	۰/۰۰۵	-۲/۹۱	۰/۱۶۹	-۴/۵۸	۰/۰۰۳
$EmpSec^{Cons}$	-۲/۳۳	۰/۴۱۰	-۵/۲۹	۰/۰۰۰	-۲/۲۴	۰/۴۶۰	-۵/۴۴	۰/۰۰۰
$EmpSec^{Ser}$	-۲/۱۲	۰/۵۲۴	-۲/۶۱	۰/۰۹۷	-۰/۸۷۴	۰/۹۵۱	-۵/۷۴	۰/۰۰۰
$RGDP$	-۲/۷۳	۰/۲۲۹	-۴/۵۸	۰/۰۰۳	-۲/۵۳	۰/۳۱۵	-۴/۵۹	۰/۰۰۳
$RVAdSec^{Agr}$	-۲/۰۳	۰/۵۷۰	-۸/۴۱	۰/۰۰۰	-۱/۸۵	۰/۶۶۸	-۱۴/۴	۰/۰۰۰
$RVAdSec^{Ind}$	-۲/۷۹	۰/۲۰۷	-۵/۳۴	۰/۰۰۰	-۲/۳۸	۰/۳۸۴	-۵/۲۷	۰/۰۰۰

1. ILO

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

متغیر	آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته				آزمون فیلیپس-پرون			
	در سطح		در تفاضل مرتبه اول		در سطح		در تفاضل مرتبه اول	
	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال
$RVAdSec^{Min}$	-۲/۰۴	۰/۵۶۷	-۶/۱۲	۰/۰۰۰	-۲/۳۰	۰/۴۲۵	-۶/۱۴	۰/۰۰۰
$RVAdSec^{Cons}$	-۲/۴۸	۰/۳۳۷	-۷/۱۸	۰/۰۰۰	-۲/۴۷	۰/۳۳۹	-۷/۱۸	۰/۰۰۰
$RVAdSec^{Ser}$	-۲/۵۶	۰/۲۹۸	-۴/۰۴	۰/۰۱۳	-۲/۴۱	۰/۳۷۰	-۴/۰۵	۰/۰۱۳
$RFExR$	-۲/۷۶	۰/۲۱۷	-۶/۹۱	۰/۰۰۰	-۲/۸۷	۰/۱۸۲	-۷/۰۱	۰/۰۰۰
$RFExR^{+}$	-۲/۲۱	۰/۴۱۷	۷/۱۰	۰/۰۰۰	-۲/۳۲	۰/۴۱۷	-۷/۱۱	۰/۰۰۰
$RFExR^{-}$	-۲/۰۵	۰/۵۵۸	-۳/۸۹	۰/۰۲۰	-۱/۹۹	۰/۵۹۹	-۳/۳۹	۰/۰۶۵

مأخذ: نتایج تحقیق

خلاصه نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها بر اساس آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته (گزارش‌شده در جدول (۱)) نشان می‌دهد متغیرهای الگو در سطح ناایستا بوده و با یک‌بار تفاضل‌گیری ایستا می‌شود. ازاین‌رو متغیرهای الگو دارای یک ریشه واحد می‌باشد. نتایج آزمون ریشه واحد فیلیپس-پرون نیز در راستای نتایج آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته بوده و البته وجود تغییرات ساختاری را تأیید نمی‌نماید. با توجه به نتیجه حاصل از آزمون ریشه واحد می‌توان از رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی خطی و غیرخطی در برآورد الگو استفاده کرد.

٤-١. نتایج برآورد الگوی پایه

در این رهیافت NARDL به‌مانند رهیافت ARDL برآورد الگوی پویا یا کوتاه‌مدت نیازمند تعیین وقفه بهینه است. در این الگو با اتکا به معیار شوارتز-بیزین، وقفه بهینه برآورد می‌شود. با توجه به کمترین مقدار برای آماره شوارتز-بیزین، وقفه بهینه برابر با ۲ و الگوی انتخابی NARDL(2, 0, 0, 2) می‌باشد. بر این اساس، نتایج حاصل از برآورد الگوی پایه به شرح جدول(۲) است. مطابق با جدول (۲) ضرایب برآوردی الگوی غیرخطی در کوتاه‌مدت نشان می‌دهد که افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ‌ارز اثر معناداری بر اشتغال کل ندارند. همچنین تولید در دوره جاری و در وقفه دوم اثر مثبت بر اشتغال کل دارد اما در وقفه اول با اثری منفی همراه است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

برای پی‌بردن به برآیند اثرها از آزمون والد استفاده‌شده است. نتیجه آزمون نشان می‌دهد که در برآیند اثرها، تولید در کوتاه‌مدت اثر معناداری بر اشتغال کل ندارد.

نتایج برآورد الگوی غیرخطی جدول (۲) در بلندمدت نشان می‌دهد که همچون کوتاه‌مدت افزایش‌ها در نرخ‌ارز اثر معناداری بر اشتغال ندارد. برخلاف کوتاه‌مدت در بلندمدت، کاهش‌ها در نرخ‌ارز اثری معنادار (در سطح اطمینان ۹۰ درصد) و معکوس بر اشتغال دارد. به‌نحوی‌که به ازای یک‌درصد کاهش در نرخ‌ارز، اشتغال به میزان ۰/۳۳۴درصد افزایش خواهد یافت. با توجه به آنچه در مبانی نظری بیان شد این انتظار وجود داشت که اثر مثبت افزایش‌ها در نرخ‌ارز بر قدرت رقابتی صادراتی توسط تورم تعدیل شده و در عمل این افزایش‌ها موجب افزایش قدرت رقابتی بنگاه‌ها نشود. بااین‌حال در سوی مقابل، کاهش‌ها در نرخ‌ارز از یک‌سو موجب ارزان‌تر شدن نهاده‌ها، کالاهای سرمایه‌ای و مصرفی وارداتی شده و از سوی دیگر موجب کاهش قدرت رقابتی صادراتی بنگاه‌های داخلی می‌شود. با کاهش نرخ‌ارز، هزینه تولید کاهش‌یافته و درنتیجه‌ی افزایشِ سودآوری، اشتغال افزایش می‌یابد. البته باید در نظر گرفت که با کاهش نرخ‌ارز قیمت محصولات مشابه خارجی در داخل نیز کاهش خواهد یافت ولی با توجه به نتایج به نظر می‌رسد که اثر مثبت کاهش هزینه‌های تولید بیش از اثر منفی واردات کالاهای رقیبِ کالاهای داخلی و قدرت رقابت صادراتی بنگاه‌ها بر اشتغال است. همچنین اشتغال بخش خدمات که سهم قابل‌توجهی از اشتغال کل ایران را به خود اختصاص می‌دهد نیز انتظار می‌رود وابسته به کالاهای مصرفی وارداتی باشد. به این معنی که کاهش ارزش کالاهای مصرفی وارداتی در اثر کاهش نرخ‌ارز می‌تواند میزان سودآوری را در بسیاری از شغل‌های بخش خدمات افزایش دهد و موجب اشتغال‌زایی در این بخش شود. تولید ناخالص داخلی در بلندمدت اثر مثبت بر اشتغال دارد. به‌نحوی‌که به ازای یک‌درصد افزایش (کاهش) در تولید، اشتغال به میزان ۰/۳۶۳درصد افزایش (کاهش) خواهد یافت.

مطابق با جدول (۲) نتایج آزمون‌های تشخیصی حاکی از آن است که آزمون‌های خودهمبستگی (براساس بریوش-گادفری)، آزمون نرمالیتی و ناهمسانی واریانس (بر اساس بریوش- پادگان- گادفری) جملات پسماند بیانگر پذیرش فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی، نرمال بودن و همسانی واریانس در جملات اخلال می‌باشد. به‌منظور اطمینان از

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

امکان وجود رابطه بلندمدت و وجود تصریح مناسب بین متغیرها، آزمون کرانه‌ها[1] انجام می‌شود که نتایج آن در جدول (۲) خلاصه‌شده است. بر این اساس مقدار آماره آزمون ۵/۰۱ است و از کرانه یک و دو هر سه سطح خطای ۱۰، ۵ و ۱درصد بزرگ‌تر است. ازاین‌رو فرض عدم وجود رابطه بلندمدت بین افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ‌ارز و تولید با اشتغال در سطح اطمینان ۹۹درصد پذیرفته نمی‌شود.

جدول ۲. نتایج برآورد الگوی پایه

متغیرهای توضیحی		ضریب	آماره t	سطح احتمال	آزمون والد
ARDL	$EmP_{(-1)}$	۱/۳۴	۱۰/۰۶	۰/۰۰۰	
	$EmP_{(-2)}$	-۰/۳۸	-۲/۷۶	۰/۰۰۸	
	$RFExR^{+}$	-۰/۰۰۴	-۱/۴۲	۰/۱۶۱	
	$RFExR^{-}$	-۰/۰۰۹	-۱/۵۰	۰/۱۳۹	
	$RGDP$	۰/۰۶۲	۲/۷۷	۰/۰۰۸	آماره F: ۱/۵۱
	$RGDP_{(-1)}$	-۰/۱۰۷	-۲/۸۴	۰/۰۰۶	(برآیند اثر: ۰/۰۱)
	$RGDP_{(-2)}$	۰/۰۵۴	۲/۲۹	۰/۰۲۶	سطح احتمال: ۰/۲۲
	λ	-۰/۰۳	-۴/۶۳	۰/۰۰۰	
Long-Run	$L_{RFExR^{+}}$	-۰/۱۵۱	-۱/۰۲	۰/۳۱	
	$L_{RFExR^{-}}$	-۰/۳۳۴	-۱/۹۶	۰/۰۵۵	
	L_{RGDP}	۰/۳۶۳	۲۰/۴۵	۰/۰۰۰	
R^2 = ۰/۹۹ $\bar{R}^2$ = ۰/۹۹			χ^2_{Sc}= -۵/۴۴		χ^2_{Ac}= -۵/۷۱
آزمون خودهمبستگی سریال			مقدار آماره (سطح احتمال)		۱/۹۲ (۰/۱۵)
آزمون نرمالیتی			مقدار آماره (سطح احتمال)		۱/۶۷ (۰/۲۰)
آزمون ناهمسانی واریانس			مقدار آماره (سطح احتمال)		۰/۸۸ (۰/۶۴)
آزمون کرانه‌ها					
سطح خطا			کرانه یک	کرانه دو	آماره آزمون
۱درصد			۳/۴۲	۴/۸۴	۵/۰۱
۵درصد			۲/۴۵	۳/۶۳	
۱۰درصد			۲/۰۱	۳/۰۱	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

1. Bounds Test

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

توضیح: کلیه متغیرها در مقیاس لگاریتمی است. λ ضریب تصحیح خطا در الگوی هم‌انباشتگی، L_{RFExR^+} و L_{RFExR^-} به ترتیب نماینده اثر افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ ارز و L_{RGDP} نماینده اثر تولید ناخالص داخلی در بلندمدت می‌باشد.

٤-۲. نتایج برآورد الگو برای بخش صنایع کارخانه‌ای

در این الگو نیز با توجه به کمترین مقدار برای آماره شوارتز-بیزین، وقفه بهینه برابر با یک و الگوی انتخابی NARDL(1, 0, 0, 1) می‌باشد. بر این اساس، نتایج حاصل از برآورد الگوی پایه به شرح جدول (۳) است. مطابق با جدول (۳) ضرایب برآوردی الگوی غیرخطی برای بخش صنایع کارخانه‌ای در کوتاه‌مدت نشان می‌دهد که افزایش‌ها در نرخ‌ارز اثر معناداری بر اشتغال صنایع کارخانه‌ای ندارد، اما کاهش‌ها در آن اثر معکوس بر اشتغال داشته و موجب افزایش اشتغال در صنایع کارخانه‌ای می‌شود. ارزش‌افزوده صنایع کارخانه‌ای در دوره جاری اثر مستقیم (و معنادار در سطح اطمینان ۹۰ درصد) و با یک وقفه اثر معکوس بر اشتغال این بخش دارد. برای پی بردن به برآیند اثرهای ارزش‌افزوده حقیقی بخش کارخانه‌ای از آزمون والد استفاده‌شده است. نتیجه آزمون نشان می‌دهد که برآیند اثرها بر اشتغال صنایع کارخانه‌ای معنادار نمی‌باشد. مطابق با جدول(۳) ضرایب برآوردی الگوی غیرخطی برای صنایع کارخانه‌ای در بلندمدت نشان می‌دهد که همچون کوتاه‌مدت افزایش‌ها در نرخ‌ارز اثر معناداری بر اشتغال صنایع کارخانه‌ای ندارد. عدم تأثیرگذاری نرخ‌ارز بر اشتغال می‌تواند به دلیل تعدیل افزایش قدرت رقابتی صنایع کارخانه‌ای توسط تورم ناشی از افزایش نرخ‌ارز باشد. کاهش‌ها در نرخ‌ارز اثر معکوس بر اشتغال بخش کارخانه‌ای دارد. به‌نحوی‌که به ازای یک‌درصد کاهش در نرخ‌ارز، اشتغال صنایع کارخانه‌ای به میزان ۰/۲۷۳درصد افزایش خواهد یافت. دلیل این واکنش اشتغال بخش صنایع کارخانه‌ای به نرخ‌ارز را می‌توان ناشی از برتری اثر مثبت کاهش هزینه نهاده‌های وارداتی بر اثر منفی ناشی از کاهش قدرت رقابتی صنایع کارخانه‌ای در بازار داخل و خارج دانست. همچنین ارزش‌افزوده بخش صنایع کارخانه‌ای بر اشتغال این بخش اثر معناداری ندارد. ارزش‌افزوده بخش صنایع کارخانه‌ای می‌تواند دو اثر متضاد بر اشتغال این بخش بگذارد. از یک‌سو ارزش‌افزوده بیش‌تر موجب استخدام بیش‌تر نیروی‌کار برای افزایش تولید خواهد شد. در طرف مقابل این گسترش

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

تولید می‌تواند در جهت تغییر ساختار تولید و جانشینی سرمایه به‌جای نیروی‌کار عمل کند و موجب کاهش اشتغال شود. با توجه به نتایج حاصله و ساختار صنایع کارخانه‌ای می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که برآیند دو اثر متضاد یکدیگر را در بخش صنایع خنثی می‌کنند و به همین دلیل ارزش‌افزوده بخش صنایع کارخانه‌ای اثر معناداری بر اشتغال این بخش ندارد.

جدول ۳. نتایج برآورد الگو در بخش صنایع کارخانه‌ای

متغیرهای توضیحی		ضریب	آماره t	سطح احتمال	آزمون والد
ARDL	$EmpSec^{Ind}_{(-1)}$	۰/۷۷	۹/۳۲	۰/۰۰۰	
	$RFExR^{+}$	۰/۰۰۵	۰/۴۸	۰/۶۲۷	
	$RFExR^{-}$	-۰/۰۶۱	-۳/۴۶	۰/۰۰۱	
	$RVAdSec^{Ind}$	۰/۱۲	۱/۸۱	۰/۰۷۶	آماره F: ۰/۷۹
	$RVAdSec^{Ind}_{(-1)}$	-۰/۱۳۹	-۲/۳۶	۰/۰۲۲	(برآیند اثر: ۰/۰۱۹) سطح احتمال: ۰/۳۷
	λ	-۰/۲۶	-۴/۵۸	۰/۰۰۰	
Long-Run	$L_{RFExR^{+}}$	۰/۰۲۲	۰/۵۴	۰/۵۸۶	
	$L_{RFExR^{-}}$	-۰/۲۷۳	-۲/۶۲	۰/۰۱۱	
	$L_{RVAdSec^{Ind}}$	-۰/۰۸۷	-۰/۷۷	۰/۴۴۴	
R^2 = ۰/۹۹ $\bar{R}^2$ = ۰/۹۹			χ^2_{Sc}= -۳/۸۳		χ^2_{Ac}= -۳/۹۱
آزمون خودهمبستگی سریال			مقدار آماره (سطح احتمال)		۰/۳۳ (۰/۷۱)
آزمون نرمالیتی			مقدار آماره (سطح احتمال)		۱/۳۰ (۰/۲۵)
آزمون ناهمسانی واریانس			مقدار آماره (سطح احتمال)		۳/۱۶ (۰/۲۰)
آزمون کرانه‌ها					
سطح خطا			کرانه یک	کرانه دو	آماره آزمون
۱درصد			۳/۶۵	۴/۶۶	۳/۸۴
۵درصد			۲/۷۹	۳/۶۷	
۱۰درصد			۲/۳۷	۳/۲	

توضیح: کلیه متغیرها در مقیاس لگاریتمی است. λ ضریب تصحیح خطا در الگوی هم‌انباشتگی، $L_{RFExR^{+}}$ و $L_{RFExR^{-}}$ به ترتیب نماینده اثر افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ ارز و $L_{RVAdSec^{Ind}}$ نماینده اثر ارزش‌افزوده بخش صنعت در بلندمدت می‌باشد.

مأخذ: نتایج تحقیق

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

مطابق با جدول (۳) نتایج آزمون‌های تشخیصی حاکی از آن است که آزمون‌های خودهمبستگی (براساس بریوش-گادفری)، آزمون نرمالیتی و ناهمسانی واریانس (بر اساس بریوش- پادگان- گادفری) جملات پسماند بیانگر پذیرش فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی، نرمال بودن و همسانی واریانس در جملات اخلال می‌باشد. همچنین بر اساس مقدار آماره در آزمون کرانه‌ها (۳/۸۴) فرض عدم وجود رابطه بلندمدت بین افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ‌ارز و ارزش‌افزوده صنایع کارخانه‌ای با اشتغال صنایع کارخانه‌ای در سطح اطمینان ۹۵درصد پذیرفته نمی‌شود.

٤-۳. نتایج برآورد الگو برای بخش معدن

در این الگو نیز با توجه به کمترین مقدار برای آماره شوارتز-بیزین، وقفه بهینه برابر با یک و الگوی انتخابی NARDL(1, 0, 1, 0) می‌باشد. بر این اساس، نتایج حاصل از برآورد الگوی پایه به شرح جدول (۴) است. مطابق با جدول (۴) ضرایب برآوردی الگوی غیرخطی برای بخش معدن در کوتاه‌مدت نشان می‌دهد که اگرچه افزایش‌ها در نرخ‌ارز اثر معناداری بر اشتغال بخش معدن ندارد ولی کاهش‌ها در آن با وقفه‌ایی یک ساله اثری معنادار (در سطح اطمینان ۹۰ درصد) و معکوس بر اشتغال در این بخش دارد. ارزش‌افزوده بخش معدن نیز اثری مثبت و معنادار (در سطح اطمینان ۹۰ درصد) بر اشتغال بخش معدن دارد.

ضرایب برآوردی الگوی غیرخطی برای بخش معدن در بلندمدت نشان می‌دهد که همانند کوتاه‌مدت در بلندمدت نیز افزایش‌ها در نرخ‌ارز اثر معناداری بر اشتغال این بخش نداشته است. بااینکه افزایش نرخ‌ارز در ایران موجب ارزان‌تر شدن نهاده‌ها و کالاهای کشور ایران برای کشورهای واردکننده و به‌تبع آن موجب افزایش قدرت رقابتی بخش‌های صادرکننده ایران می‌شود، ولی دلیل عدم اثرگذاری افزایش‌ها نرخ‌ارز بر اشتغال بخش آب، برق، گاز و معدن را می‌توان ناشی از عدم وجود زیرساخت و ظرفیت تولیدی مناسب برای افزایش تولید و اشتغال در هنگام افزایش قدرت رقابت صادراتی در اثر افزایش نرخ‌ارز دانست. کاهش‌ها در نرخ‌ارز نیز با اثری معکوس بر اشتغال همراه است. به‌نحوی‌که با یک‌درصد کاهش در نرخ‌ارز، اشتغال بخش

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

معدن به میزان ۰/۲۳درصد افزایش می‌یابد. با کاهش‌ها در نرخ‌ارز، کالاهای سرمایه‌ای وارداتی و خدمات اجرایی خارجی برای گسترش زیرساخت تولیدی در این بخش جهت افزایش تولید و اشتغال ارزان‌تر شده و انتظار می‌رود این موضوع موجب اثر معکوس کاهش‌ها در نرخ‌ارز بر اشتغال در این بخش شود. ارزش‌افزوده بخش معدن نیز اثر مثبت بر اشتغال بخش معدن دارد. به‌طوری‌که به ازای یک‌درصد افزایش (کاهش) در ارزش‌افزوده بخش معدن، اشتغال این بخش به میزان ۰/۱۳۸درصد افزایش (کاهش) خواهد یافت.

جدول ۴. نتایج برآورد الگو در بخش معدن

متغیرهای توضیحی		ضریب	آماره t	سطح احتمال
ARDL	$EmpSec^{Min}_{(-1)}$	۰/۸۱	۲۰/۵	۰/۰۰۰
	$RFExR^{+}$	-۰/۰۰۱	-۰/۱۸	۰/۸۵۶
	$RFExR^{-}$	۰/۰۴۷	۰/۹۹	۰/۳۲۸
	$RFExR^{-}_{(-1)}$	-۰/۰۹۲	-۱/۸۲	۰/۰۷۴
	$RVAdSec^{Min}$	۰/۰۲۶	۱/۸۹	۰/۰۶۵
	λ	-۰/۱۹	-۱۱/۷	۰/۰۰۰
Long-Run	$L_{RFExR^{+}}$	-۰/۰۰۶	-۰/۱۸	۰/۸۸۵
	$L_{RFExR^{-}}$	-۰/۲۳	-۳/۵۵	۰/۰۰۰۹
	$L_{RVAdSec^{Min}}$	۰/۱۳۸	۲/۴۷	۰/۰۱۷
R^2 = ۰/۹۹ $\bar{R}^2$ = ۰/۹۹			χ^2_{Sc}= -۳/۹۳ χ^2_{Ac}= -۴/۱۶	
آزمون خودهمبستگی سریال			مقدار آماره (سطح احتمال)	۱/۲۳ (۰/۳۰)
آزمون نرمالیتی			مقدار آماره (سطح احتمال)	۰/۲۶ (۰/۸۷)
آزمون ناهمسانی واریانس			مقدار آماره (سطح احتمال)	۱/۱۴ (۰/۳۴)
آزمون کرانه‌ها				
سطح خطا		کرانه یک	کرانه دو	آماره آزمون
۱درصد		۳/۶۵	۴/۶۶	۲۵/۰۳
۵درصد		۲/۷۹	۳/۶۷	
۱۰درصد		۲/۳۷	۳/۲	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

توضیح: کلیه متغیرها در مقیاس لگاریتمی است. λ ضریب تصحیح خطا در الگوی هم‌انباشتگی، L_{RFExR^+} و L_{RFExR^-} به ترتیب نماینده اثر افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ ارز و $L_{RVAdSec^{Min}}$ نماینده اثر ارزش‌افزوده بخش معدن در بلندمدت می‌باشد.

مطابق با جدول (۴) نتایج آزمون‌های تشخیصی حاکی از آن است که آزمون‌های خودهمبستگی (براساس بریوش-گادفری)، آزمون نرمالیتی و ناهمسانی واریانس (بر اساس بریوش- پادگان- گادفری) جملات پسماند بیانگر پذیرش فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی، نرمال بودن و همسانی واریانس در جملات اخلال می‌باشد. همچنین بر اساس مقدار آماره در آزمون کرانه‌ها (۲۵/۰۳) فرض عدم وجود رابطه بلندمدت بین افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ‌ارز و ارزش‌افزوده بخش معدن با اشتغال بخش معدن در سطح اطمینان ۹۹درصد پذیرفته نمی‌شود.

٤-٤. نتایج برآورد الگو برای بخش ساختمان

در این الگو نیز با توجه به کمترین مقدار برای آماره شوارتز-بیزین، وقفه بهینه برابر با یک و الگوی انتخابی NARDL(1, 0, 1, 0) می‌باشد. بر این اساس، نتایج حاصل از برآورد الگوی پایه به شرح جدول (۵) است. مطابق با جدول (۵) ضرایب برآوردی الگوی غیرخطی برای بخش ساختمان در کوتاه‌مدت نشان می‌دهد که افزایش‌ها در نرخ‌ارز اثر معناداری بر اشتغال بخش ساختمان ندارد، ولی کاهش‌ها در نرخ‌ارز با وقفه‌ای یک ساله اثری معکوس بر اشتغال بخش ساختمان دارد. همچنین ارزش‌افزوده بخش ساختمان اثری مثبت بر اشتغال این بخش دارد.

ضرایب برآوردی الگوی غیرخطی برای بخش ساختمان در بلندمدت نشان می‌دهد که همچون کوتاه‌مدت در بلندمدت نیز افزایش‌ها در نرخ‌ارز اثر معناداری بر اشتغال بخش ساختمان ندارد. هنگام افزایش‌ها در نرخ‌ارز انتظار بر این است که تورم افزایش یابد و این تورم موجب افزایش هزینه‌های ساختمان‌سازی شود که سودآوری را در این بخش کاهش دهد ولی به دلیل اینکه اثر انتظاری در هنگام ایجاد تورم وجود دارد، انتظار بر این است که با اندکی تأخیر، املاک و مستقلات نیز دچار افزایش قیمت شوند. به همین دلیل ایجاد فضای سفته‌بازی در بازار ساختمان موجب حفظ تقاضا در بازار و اثر

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

مثبت بر اشتغال این بخش خواهد شد. درمجموع به نظر می‌رسد اثر انتظاری مبتنی بر افزایش قیمت، اثر منفی ناشی از تورم عمومی که موجب افزایش هزینه‌ها می‌شود را خنثی می‌نماید. کاهش‌ها در نرخ‌ارز نیز اثری معکوس بر اشتغال بخش ساختمان دارد. به‌گونه‌ای که به ازای یک‌درصد کاهش نرخ‌ارز، اشتغال بخش ساختمان به میزان ۰/۲۱۳درصد افزایش خواهد یافت. کاهش‌ها در نرخ‌ارز موجب کاهش هزینه‌های ساخت ساختمان به علت استفاده از نهاده‌های وارداتی می‌شود که موجب افزایش حاشیه سود ساختمان‌سازان می‌شود. درنتیجه این موضوع باعث رونق صنعت ساختمان و افزایش اشتغال در هنگام کاهش‌های نرخ‌ارز خواهد شد. همچنین ارزش‌افزوده بخش ساختمان اثری مثبت بر اشتغال این بخش دارد به‌نحوی‌که به ازای یک‌درصد افزایش (کاهش) ارزش‌افزوده بخش ساختمان، اشتغال این بخش به میزان ۰/۴۱۵درصد افزایش (کاهش) خواهد یافت.

جدول ۵. نتایج برآورد الگو در بخش ساختمان

متغیرهای توضیحی		ضریب	آماره t	سطح احتمال
ARDL	$EmpSec_{(-1)}^{Cons}$	۰/۵۶	۱۰/۴	۰/۰۰۰
	$RFExR^{+}$	۰/۰۰۲	۰/۳۲	۰/۷۴۳
	$RFExR^{-}$	۰/۰۴۷	۱/۰۰	۰/۳۲۱
	$RFExR_{(-1)}^{-}$	-۰/۱۴۲	-۲/۷۹	۰/۰۰۷
	$RVAdSec^{Cons}$	۰/۱۸۳	۶/۸۳	۰/۰۰۰
	λ	-۰/۴۴	-۱۲/۱	۰/۰۰۰
Long-Run	$L_{RFExR^{+}}$	۰/۰۰۵	۰/۳۲	۰/۷۴۵
	$L_{RFExR^{-}}$	-۰/۲۱۳	-۱۰/۱۵	۰/۰۰۰
	$L_{RVAdSec^{Cons}}$	۰/۴۱۵	۱۳/۶۸	۰/۰۰۰
R^2 = ۰/۹۹ $\bar{R}^2$ = ۰/۹۹			χ_{Sc}^2= -۳/۹۱ χ_{Ac}^2= -۴/۰۶	
آزمون خودهمبستگی سریال			مقدار آماره (سطح احتمال)	۱/۳۶ (۰/۲۶)
آزمون نرمالیتی			مقدار آماره (سطح احتمال)	۰/۸۴ (۰/۵۲)
آزمون ناهمسانی واریانس			مقدار آماره (سطح احتمال)	۰/۶۶ (۰/۷۱)

آزمون کرانه‌ها			
آماره آزمون	کرانه دو	کرانه یک	سطح خطا
۲۶/۹	۴/۶۶	۳/۶۵	۱درصد
	۳/۶۷	۲/۷۹	۵درصد
	۳/۲	۲/۳۷	۱۰درصد

مأخذ: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

توضیح: کلیه متغیرها در مقیاس لگاریتمی است. λ ضریب تصحیح خطا در الگوی هم‌انباشتگی، L_{RFExR^+} و L_{RFExR^-} به ترتیب نماینده اثر افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ ارز و $L_{RVAdSec^{Cons}}$ نماینده اثر ارزش‌افزوده بخش ساختمان در بلندمدت می‌باشد. نتایج آزمون‌های تشخیصی حاکی از آن است که آزمون‌های خودهمبستگی (براساس بریوش-گادفری)، آزمون نرمالیتی و ناهمسانی واریانس (بر اساس بریوش- پادگان- گادفری) جملات پسماند بیانگر پذیرش فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی، نرمال بودن و همسانی واریانس در جملات اخلال می‌باشد. همچنین بر اساس مقدار آماره در آزمون کرانه‌ها (۲۶/۹) فرض عدم وجود رابطه بلندمدت بین افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ‌ارز و ارزش‌افزوده بخش ساختمان با اشتغال بخش ساختمان در سطح اطمینان ۹۹درصد پذیرفته نمی‌شود.

٤-٥. نتایج برآورد الگو برای بخش خدمات

در این الگو نیز با توجه به کمترین مقدار برای آماره شوارتز-بیزین، وقفه بهینه برابر با سه و الگوی انتخابی NARDL(3, 0, 0, 1) می‌باشد. بر این اساس، نتایج حاصل از برآورد الگوی پایه به شرح جدول (۶) است. مطابق با جدول (۶) ضرایب برآوردی الگوی غیرخطی برای بخش خدمات در کوتاه‌مدت نشان می‌دهد که افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ‌ارز اثری معنادار (در سطح اطمینان ۹۰ درصد) و معکوس بر اشتغال در بخش خدمات دارد. ارزش‌افزوده بخش خدمات در دوره جاری اثر مثبت و با یک وقفه اثر منفی بر اشتغال بخش خدمات دارد. نتیجه آزمون والد در بررسی برآیند اثرها نشان می‌دهد که ارزش‌افزوده بخش خدمات درمجموع اثری مثبت بر اشتغال در بخش خدمات دارد. ضرایب برآوردی الگوی غیرخطی برای بخش خدمات در بلندمدت نشان می‌دهد که افزایش‌ها در نرخ‌ارز اثر معناداری بر اشتغال بخش خدمات ندارد. افزایش‌ها در نرخ‌ارز موجب افزایش قیمت کالاهای مصرفی وارداتی می‌شود، اما با توجه ضروری بودن نقش اکثر زیربخش‌های خدمات در جامعه و گرایش بالا جمعیت جویای کار به اشتغال در بخش خدمات، اثر منفی افزایش قیمت کالاهای وارداتی مصرفی بر اشتغال این بخش خنثی می‌شود. همچنین کاهش‌ها در نرخ‌ارز با اثری معنادار (در سطح اطمینان ۹۰ درصد) و معکوس در بلندمدت همراه است، به‌نحوی‌که با کاهش یک درصدی در نرخ‌ارز، اشتغال بخش خدمات به میزان ۰/۴۵۸درصد افزایش خواهد یافت. کاهش‌ها در نرخ‌ارز موجب کاهش قیمت کالاهای مصرفی وارداتی می‌شود و با توجه به نوع شغل‌های بخش خدمات انتظار

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

بر این است که وابستگی این بخش به کالاهای مصرفی وارداتی بالا باشد. ازاین‌رو با کاهش‌ها در نرخ‌ارز، حاشیه سود در شغل‌های بخش خدمات افزایش خواهد یافت و موجب افزایش اشتغال این بخش می‌شود. همچنین ارزش‌افزوده بخش خدمات اثر مثبت بر اشتغال این بخش دارد. به صورتی که به ازای یک‌درصد افزایش (کاهش) ارزش‌افزوده بخش خدمات، اشتغال این بخش به میزان ۰/۶۰۹درصد افزایش (کاهش) خواهد یافت.

جدول ۶. نتایج برآورد الگو در بخش خدمات

متغیرهای توضیحی		ضریب	آماره t	سطح احتمال	آزمون والد
ARDL	$EmpSec^{Ser}_{(-1)}$	۱/۰۰۲	۷/۷۳	۰/۰۰۰	
	$EmpSec^{Ser}_{(-2)}$	۰/۴۶	۲/۴۴	۰/۰۱۹	
	$EmpSec^{Ser}_{(-3)}$	-۰/۵۰	-۳/۹۱	۰/۰۰۰	
	$RFExR^{+}$	-۰/۰۰۹	-۲/۰۰	۰/۰۵۱	
	$RFExR^{-}$	-۰/۰۱۴	-۱/۸۵	۰/۰۷	
	$RVAdSec^{Ser}$	۰/۱۱۷	۳/۱۵	۰/۰۰۳	آماره F: ۲/۹۷
	$RVAdSec^{Ind}_{(-1)}$	-۰/۰۹۸	-۲/۴۷	۰/۰۱۷	(برآیند اثر: ۰/۰۱۹) سطح احتمال: ۰/۰۹
	λ	-۰/۰۳	-۳/۱۲	۰/۰۰۳	
Long-Run	$L_{RFExR^{+}}$	-۰/۳۰۶	-۱/۴۵	۰/۱۵۴	
	$L_{RFExR^{-}}$	-۰/۴۵۸	-۱/۸۴	۰/۰۷۱	
	$L_{RVAdSec^{Ser}}$	۰/۶۰۹	۱۹/۹۴	۰/۰۰۰	
R^2 = ۰/۹۹ $\bar{R}^2$ = ۰/۹۹			χ^2_{Sc} -۴/۶۵		χ^2_{Ac}=-۴/۹۲
آزمون خودهمبستگی سریال			مقدار آماره (سطح احتمال)		۰/۴۰ (۰/۶۶)
آزمون نرمالیتی			مقدار آماره (سطح احتمال)		۱/۱۰ (۰/۵۷)
آزمون ناهمسانی واریانس			مقدار آماره (سطح احتمال)		۱/۰۰ (۰/۴۴)
آزمون کرانه‌ها					
سطح خطا			کرانه یک	کرانه دو	آماره آزمون
۱درصد			۳/۴۲	۴/۸۴	۲/۹۷
۵درصد			۲/۴۵	۳/۶۳	
۱۰درصد			۲/۰۱	۳/۱	

مأخذ: نتایج تحقیق

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

توضیح: کلیه متغیرها در مقیاس لگاریتمی است. λ ضریب تصحیح خطا در الگوی هم‌انباشتگی، L_{RFExR^+} و L_{RFExR^-} به ترتیب نماینده اثر افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ ارز و $L_{RVAdSec^{Ser}}$ نماینده اثر ارزش‌افزوده بخش خدمات در بلندمدت می‌باشد.

نتایج آزمون‌های تشخیصی حاکی از آن است که آزمون‌های خودهمبستگی (براساس بریوش-گادفری)، آزمون نرمالیتی و ناهمسانی واریانس (بر اساس بریوش- پادگان- گادفری) جملات پسماند بیانگر پذیرش فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی، نرمال بودن و همسانی واریانس در جملات اخلال می‌باشد. به‌منظور اطمینان از امکان وجود رابطه بلندمدت و وجود تصریح مناسب بین متغیرها، آزمون کرانه‌ها انجام می‌شود که نتایج آن در جدول (۶) خلاصه‌شده است. همچنین بر اساس مقدار آماره در آزمون کرانه‌ها (۲/۹۷) فرض عدم وجود رابطه بلندمدت بین افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ‌ارز و ارزش‌افزوده بخش خدمات با اشتغال بخش خدمات در سطح اطمینان ۹۰درصد پذیرفته نمی‌شود.

٤-٦. نتایج برآورد الگو برای بخش کشاورزی

در این الگو نیز با توجه به کمترین مقدار برای آماره شوارتز-بیزین، وقفه بهینه برابر با دو و الگوی انتخابی NARDL(2, 0, 0, 0) می‌باشد. بر این اساس، نتایج حاصل از برآورد الگوی پایه به شرح جدول (۷) است. مطابق با جدول (۷) ضرایب برآوردی الگوی غیرخطی برای بخش کشاورزی در کوتاه‌مدت نشان می‌دهد که افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ‌ارز اثر معناداری بر اشتغال بخش کشاورزی ندارد و ارزش‌افزوده بخش کشاورزی با اثر مثبت بر اشتغال این بخش همراه است.

مطابق با جدول (۷) ضرایب برآوردی الگوی غیرخطی برای بخش کشاورزی در بلندمدت نشان می‌دهد که به‌مانند کوتاه‌مدت در بلندمدت نیز افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ‌ارز اثر معناداری بر اشتغال بخش کشاورزی ندارند. می‌توان عامل عدم تأثیرگذاری کاهش‌ها و افزایش‌های نرخ‌ارز بر اشتغال بخش کشاورزی را به دلیل ساختار سنتی و خانواده محور بخش کشاورزی در ایران طی دهه‌های اخیر دانست. از منظر دیگر با فرض تجاری بودن بخش کشاورزی، در هنگام کاهش‌ها در نرخ‌ارز، هزینه نهاده‌های مصرفی بخش کشاورزی ارزان‌تر می‌شود که اثر مثبت بر اشتغال این

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

بخش دارد ولی در طرف مقابل کالاهای وارداتی مشابه محصولات داخلی نیز ارزان‌تر خواهد شد که اثر منفی بر اشتغال بخش کشاورزی خواهد داشت. در این تحلیل انتظار بر این است که برآیند این دو اثر خنثی شود. درباره افزایش‌های نرخ‌ارز نیز همین روابط به‌طور معکوس برقرار خواهد بود. ارزش‌افزوده بخش کشاورزی اثری مثبت بر اشتغال این بخش در بلندمدت دارد، به‌نحوی‌که به ازای یک‌درصد افزایش (کاهش) در ارزش‌افزوده بخش کشاورزی، اشتغال این بخش به میزان ۰/۶۸۲درصد افزایش (کاهش) خواهد یافت.

جدول ۷. نتایج برآورد الگو در بخش کشاورزی

متغیرهای توضیحی		ضریب	آماره t	سطح احتمال	
ARDL	$EmpSec_{(-1)}^{Agr}$	۰/۴۴	۳/۴۳	۰/۰۰۱	
	$EmpSec_{(-2)}^{Agr}$	۰/۵۱	۴/۱۱	۰/۰۰۰۲	
	$RFExR^{+}$	۰/۰۰۰۰۹	-۰/۰۲	۰/۹۷۸	
	$RFExR^{-}$	۰/۰۰۱	۰/۲۷	۰/۷۸۸	
	$RVAdSec^{Agr}$	۰/۰۲۷	۲/۳۶	۰/۰۲۲	
	λ	-۰/۰۴	-۴/۹۴	۰/۰۰۰	
Long-Run	$L_{RFExR^{+}}$	-۰/۰۰۲	-۰/۰۲	۰/۹۷۸	
	$L_{RFExR^{-}}$	۰/۰۴۱	۰/۲۹	۰/۷۷۲	
	$L_{RVAdSec^{Agr}}$	۰/۶۸۲	۶۳/۲۱	۰/۰۰۰	
$R^2 = ۰/۹۷$ $\bar{R}^2 = ۰/۹۶$			χ_{Sc}^2= -۵/۱۵ χ_{Ac}^2=-۵/۳۴		
آزمون خودهمبستگی سریال			مقدار آماره (سطح احتمال)	۲/۰۲ (۰/۱۴)	
آزمون نرمالیتی			مقدار آماره (سطح احتمال)	۰/۹۸ (۰/۶۱)	
آزمون ناهمسانی واریانس			مقدار آماره (سطح احتمال)	۱/۱۳ (۰/۳۵)	
آزمون کرانه‌ها					
سطح خطا			کرانه یک	کرانه دو	آماره آزمون
۱درصد			۳/۴۲	۴/۸۴	۵/۷۰
۵درصد			۲/۴۵	۳/۶۳	
۱۰درصد			۲/۰۱	۳/۱	

مأخذ: نتایج تحقیق

توضیح: کلیه متغیرها در مقیاس لگاریتمی است. λ ضریب تصحیح خطا در الگوی هم‌انباشتگی، $L_{RFExR^{+}}$ و $L_{RFExR^{-}}$ به ترتیب نماینده اثر افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ ارز و $L_{RVAdSec^{Min}}$ نماینده اثر ارزش‌افزوده بخش کشاورزی در بلندمدت می‌باشد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

مطابق با جدول (۷) نتایج آزمون‌های تشخیصی حاکی از آن است که آزمون‌های خودهمبستگی (براساس بریوش-گادفری)، آزمون نرمالیتی و ناهمسانی واریانس (بر اساس بریوش- پادگان- گادفری) جملات پسماند بیانگر پذیرش فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی، نرمال بودن و همسانی واریانس در جملات اخلال می‌باشد. همچنین بر اساس مقدار آماره در آزمون کرانه‌ها (۵/۷۰) فرض عدم وجود رابطه بلندمدت بین افزایش‌ها و کاهش‌ها در نرخ‌ارز و ارزش‌افزوده بخش کشاورزی با اشتغال بخش کشاورزی در سطح اطمینان ۹۹درصد پذیرفته نمی‌شود.

۵. یافته‌های پژوهش

با توجه به آن‌که در اقتصاد ایران منبع تأمین درآمد ارزی بیش از صادرات غیرنفتی به درآمد نفتی وابسته است و همچنین با توجه به نظام‌های ارزی ثابت و شناور مدیریت‌شده، انتظار بر آن است که به‌دلیل نوسانات عمده در قیمت جهانی نفت، تغییرات عمده در نرخ‌ارز ایران رخ دهد. از سوی دیگر نرخ‌ارز بر قدرت رقابتی بنگاه در داخل و خارج کشور و هزینه‌های تولیدی بنگاه‌ها (در صورت وابستگی به نهاده‌های وارداتی) تأثیرگذار است. به همین دلیل میزان سودآوری بنگاه‌های اقتصادی در کنار دیگر عوامل، وابسته به نرخ‌ارز است که می‌تواند بر میزان اشتغال تأثیرگذار باشد. از سوی دیگر اشتغال یکی از دغدغه‌های اصلی کشورهای درحال‌توسعه نظیر ایران محسوب می‌شود. عدم ایجاد اشتغال متناسب با ساختار جمعیتی کشور می‌تواند مشکلات عدیده اجتماعی نظیر کاهش امنیت، اعتیاد، مهاجرت نیروی‌کار و افزایش خطر ورشکستگی سازمان تأمین اجتماعی را به همراه داشته باشد. همچنین با توجه به ساختار متفاوت بخش‌های اقتصادی نسبت به یکدیگر این انتظار وجود دارد که اشتغال در بخش‌های مختلف، تأثیرپذیری متفاوتی از نرخ‌ارز داشته باشد. بنابراین، با توجه به اهمیت نرخ‌ارز بر اشتغال و همچنین نقش مهم اشتغال برای افراد جامعه، در پژوهش حاضر تلاش شد تا اثر غیرخطی نرخ‌ارز بر اشتغال کل و بخش‌ها (کشاورزی، خدمات، معدن و آب، برق و گاز، صنایع کارخانه‌ای و ساختمان) در ایران بررسی شود. به این منظور از

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

رهیافت ARDL غیرخطی و داده‌های سالانه ۹۶-۱۳۴۷، در برآورد یک الگوی پایه (کلی) و پنج الگوی بخشی استفاده‌شده است. نتایج بلندمدت نشان می‌دهد افزایش‌ها در نرخ‌ارز اثر معناداری بر اشتغال کل ندارد که دلیل آن می‌تواند تعدیل افزایش قدرت صادراتی بنگاه‌ها توسط تورم ایجادشده در هنگام افزایش‌های نرخ‌ارز باشد. هنگام کاهش‌ها در نرخ‌ارز با اثری معکوس بر اشتغال کل همراه است که می‌تواند به‌این‌علت باشد که میزان اثر مثبت کاهش هزینه‌های تولید بر اشتغال، بیش از اثرهای منفی ناشی از کاهش قدرت رقابت صادراتی و تقویت واردات کالاهای رقیب کالاهای داخلی است. به‌طور مشابه، در تمامی بخش‌های پنج‌گانه‌ی موردبررسی نیز افزایش‌ها در نرخ‌ارز تأثیر معناداری بر اشتغال بخش‌ها ندارد. در بخش صنایع کارخانه‌ای عدم تأثیر معنادار افزایش‌ها بر اشتغال این بخش ناشی از تعدیل اثر مثبت افزایش قدرت رقابت صادراتی توسط تورم می‌باشد. در بخش آب، برق، گاز و معدن عدم معناداری افزایش‌های نرخ‌ارز را می‌توان فقدان وجود زیرساخت و ظرفیت تولید کافی جهت افزایش تولید و اشتغال دانست.

در بخش ساختمان نیز عدم اثر معنادار افزایش‌های نرخ‌ارز بر اشتغال این بخش ناشی از خنثی شدن اثر منفی افزایش هزینه‌ها توسط اثر مثبت انتظاری افزایش قیمت مسکن است. در بخش خدمات عدم معناداری اثر افزایش‌های نرخ‌ارز می‌تواند ناشی از خنثی شدن اثر منفی افزایش قیمت کالاهای مصرفی وارداتی توسط اثر مثبت گرایش بالا جمعیت جویای کار به بخش خدمات و ضروری بودن نقش زیر بخش‌های خدماتی در جامعه باشد.

کاهش‌ها در نرخ‌ارز در تمامی بخش‌ها به‌جز بخش کشاورزی (که اثر معنادار نیست) به‌طور معکوس بر اشتغال بخش‌ها مؤثر است. در بخش کشاورزی استدلال درمورد اثر کاهش‌های نرخ‌ارز مشابه افزایش‌های نرخ‌ارز می‌باشد.

در بخش صنایع کارخانه‌ای اثر معکوس کاهش‌ها نرخ را می‌توان نتیجه برتری اثر مثبت کاهش هزینه‌های وارداتی بر اثر منفی ناشی از کاهش قدرت رقابتی صنایع کارخانه‌ای در بازار داخلی و خارجی دانست. در بخش آب، برق، گاز و معدن اثر معکوس کاهش‌های نرخ‌ارز را می‌توان نتیجه اثر مثبت ارزان‌تر شدن کالاهای سرمایه‌ای وارداتی در جهت گسترش تولید و اشتغال

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

دانست. در بخش ساختمان اثر معکوس کاهش‌های نرخ‌ارز بر اشتغال این بخش می‌تواند ناشی از کاهش هزینه‌های ساخت ساختمان و افزایش حاشیه سود باشد. در بخش خدمات نیز افزایش حاشیه سود در اثر کاهش قیمت کالاهای مصرفی وارداتی را می‌توان عامل اثر معکوس کاهش‌های نرخ‌ارز بر اشتغال دانست.

بر این اساس با توجه به یافته‌ها با فرض عدم توانایی در مهار تورم ناشی از افزایش‌ها در نرخ‌ارز، پیشنهاد می‌شود تا سیاست‌گذاران اقتصادی در جهت رونق و اشتغال‌زایی بخش صنعت کارخانه‌ای کاهش‌ها در نرخ‌ارز را دستور کار قرار دهند و تمرکز را بر رقابت تولیدات داخلی با محصولات مشابه وارداتی بگذارند. البته باید اشاره کرد با کاهش‌ها در نرخ‌ارز، کالاهای مشابه وارداتی نیز ارزان‌تر خواهند شد اما انتظار بر این است در ایران واسطه‌ها از کاهش هم‌راستا قیمت این محصولات به میزان کاهش در نرخ‌ارز جلوگیری کنند (چسبندگی رو به پایین قیمت‌ها) و ارزان‌تر شدن نهاده‌های وارداتی، قدرت رقابتی بنگاه‌های داخلی این بخش را در داخل کشور افزایش دهد.

در بخش آب، برق، گاز و معدن نیز به نظر می‌رسد با توجه به آنچه بیان شد برای افزایش زیرساخت و ورود تکنولوژی جدید ارزان‌تر در جهت افزایش تولید و بهره‌وری، کاهش‌ها در نرخ‌ارز سیاست مناسب‌تری نسبت به افزایش‌ها در نرخ‌ارز باشد. در بخش صنعت ساختمان نیز کاهش‌ها در نرخ‌ارز به نظر می‌رسد می‌تواند با افزایش حاشیه سود فعالان این بخش یا کاهش در قیمت تمام‌شده، موجب جذابیت بیش‌تر و رونق هرچه بیش‌تر این بخش شود. در بخش خدمات نیز شرایط مشابه با ۳ بخشی است که پیش‌تر بیان شد و کاهش‌ها در نرخ‌ارز سیاست معقولانه‌تری در جهت افزایش این بخش می‌باشد ولی در بخش کشاورزی انتظار بر این است تا هرچه بیش‌تری این بخش از حالت سنتی خارج شده و به دلیل وجود قدرت رقابت با محصولات مشابه خارجی، سیاست صادراتی در این بخش حاکم شود. به این دلیل به نظر می‌رسد در بخش کشاورزی در صورت پیشرفت در زمینه صادرات محصولات، افزایش‌ها در نرخ‌ارز مناسب‌تر از کاهش‌ها باشد.

درمجموع با توجه به ظرفیت بالاتر بخش‌های خدمات و زیربخش‌های صنایع نسبت به بخش کشاورزی در اشتغال‌زایی پیشنهاد می‌شود که در صورت عدم توانایی در کنترل تورم ناشی از

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

افزایش نرخ‌ارز، بهتر است تا کاهش نرخ‌ارز در اولویت قرار گیرد. همچنین در هنگام افزایش‌ها تحمیلی در نرخ‌ارز در اثر کاهش قیمت نفت یا تحریم‌ها برای عدم از دست رفتن فرصت‌های اشتغال‌زایی در بخش‌های مولد اقتصادی کشور با اتخاذ سیاست‌های مناسب ضد تورمی تا حد امکان موجب حفظ قدرت رقابتی بنگاه‌ها در بازار داخل و خارج از کشور شوند. علاوه براین تقویت صندوق ذخیره ارزی در شرایط مناسب اقتصادی کشور می‌تواند از افزایش‌های ناگهانی نرخ‌ارز در هنگام کاهش‌ها در درآمد نفتی جلوگیری کند.

منابع

بصیرت، مهدی؛ نیک‌پور، مینا و عبدالمجید آهنگری (۱۳۹۱)، "اثر نامتقارن نوسانات نرخ‌ارز واقعی بر اشتغال ایران"، چهارمین همایش ملی اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر.

بهرفتار، معصومه (۱۳۹۰)، "تأثیر نرخ‌ارز واقعی بر اشتغال ایران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران.

دانش جعفری، داود؛ سردار شهرکی، علی؛ اثنی عشری، هاجر و یحیی حاتمی (۱۳۹۲، "تأثیر تکانه‌های نرخ‌ارز بر چالش‌ها و چشم‌اندازهای اشتغال بخش صنعتی ایران"، فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، دوره ۱، شماره ۱، صص ۱۰۴-۹۳.

رستمی حصوری، هاجر (۱۳۹۳)، "اثر مهاجرت نیروی انسانی متخصص (فرار مغزها) بر فقر در کشورهای در حال توسعه"، فصلنامه سیاست‌های مالی واقتصادی، دوره ۲، شماره ۵، صص ۱۰۴-۹۳.

رمضانی، صبیحه (۱۳۹۵)، "تأثیر نوسانات نرخ‌ارز بر اشتغال و ارزش‌افزوده بخش کشاورزی در ایران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، پژوهشکده امور اقتصادی، دانشگاه علامه محدث نوری.

زارعی، نسیبه؛ قطب الدینی، محمد و عبدالمجید جلائی (۱۳۹۶)، "تأثیر جهش پولی نرخ‌ارز بر اشتغال بخش کشاورزی"، *سیاست‌های راهبردی و کلان*، دوره ۵، شماره ۱۸، صص ۱۴۱-۱۲۵.

شهبازی، کیومرث و فرخنده اسدی (۱۳۹۳)، "تأثیر افزایش نرخ ارز بر واردات دارو و تجهیزات پزشکی"، *سیاست‌گذاری اقتصادی*، دوره ۶، شماره ۱۱، صص ۵۴-۳۵.

عاطفی منش، رویا (۱۳۹۴)، "نگاهی به طبقه‌بندی رژیم‌های نرخ ارز در کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی و توصیه‌هایی برای رژیم ارزی ایران"، *فصلنامه سیاست‌های مالی واقتصادی*، دوره ۳، شماره ۱۰، صص ۳۲-۵.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

عباسی‌نژاد، حسین؛ رمضانی، هادی و مینا صادقی (۱۳۹۱)، "بررسی رابطه بین بیکاری و جرم در ایران: رهیافت داده‌های تلفیقی بین استانی"، *پژوهش‌ها وسیاست‌های اقتصادی*، دوره ۲۰، شماره۶۴، صص ۸۶-۶۵.

فرزام، وحید؛ طالقانی، فاطمه و ربابه خیل کردی (۱۳۹۵)، "تأثیر جهش پولی نرخ‌ارز بر اشتغال بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات در ایران"، پژوهش‌های اقتصادی ایران، دوره ۲۱، شماره۶۷، صص ۱۱۲-۸۳.

کرامت کهریز، محمد (۱۳۹۵). "بررسی اثرات نامتقارن نوسانات نرخ‌ارز بر اشتغال بخش‌های صنعت و کشاورزی در ایران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه ارومیه.

ورتابیان کاشانی، هادی (۱۳۹۲)، "تحلیل منشأ نوسانات نرخ ارز طی سال‌های (۱۳۹۱-۱۳۸۹)"، *سیاست‌های مالی واقتصادی*، دوره ۱، شماره ۴، صص ۱۵۴-۱۳۱.

هادیان، ابراهیم و محبوبه جعفری (۱۳۹۲)، "رابطه بین نرخ‌ارز حقیقی و اشتغال صنایع کارخانه‌ای در اقتصاد ایران (۱۳۸۰-۱۳۸۶)"، *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، دوره ۹، شماره ۱، صص ۱۱۲-۸۹.

Alexandre F., Bação P., Cerejeira J. and M. Portela (2017), "Exchange Rates, Employment and Labour Market Rigidity" *The World Economy*, Vol. 40, No. 5, pp.993-1011.

Belke, A. and R. Setzer, R. (2003). "*Exchange Rate Volatility and Employment Growth: Empirical Evidence from the CEE Economies"* , No. 1056.

Campa J.M. and L.S. Goldberg (2001), "Employment Versus Wage Adjustment and the US Dollar", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 83, No. 3, pp. 477-489.

Dao M. and R. Chen (2011), *The Real Exchange Rate and Employment in China*, International Monetary Fund, No.11-148

Dai M. and J. Xu (2017), "Firm-Specific Exchange Rate Shocks and Employment Adjustment: Evidence from China" *Journal of International Economics*, Vol. 108, pp. 54-66.

Alejandro C.F.D. (1963), "A Note on the Impact of Devaluation and the Redistributive Effect", *Journal of Political Economy*, Vol. 71, No. 6, pp. 577-580.

Filiztekin A. (2004), "Exchange Rates and Employment in Turkish Manufacturing", *Econ WPA: International Finance Working Paper*, No. 0501004.

Frenkel R. and J. Ros (2006), "Unemployment and the Real Exchange Rate in Latin America", *World development*, Vol. 34, No. 4, pp. 631-646.

Frenkel R. (2004), "Real Exchange Rate and Employment in Argentina, Brazil, Chile and Mexico", *Iktisat Isletme ve Finans*, Vol. 19, No. 223, pp. 29-52.

Galindo A., Izquierdo A. and J.M. Montero (2007), "Real Exchange Rates, Dollarization and Industrial Employment in Latin America", *Emerging Markets Review*, Vol. 8, No. 4, pp. 284-298.

Goldberg L. S. (2004), Industry-Specific Exchange Rates for the United States, *Economic Policy Review*, Vol.*10*, No. 1, pp. 1-16.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

Hua P. (2007), "Real Exchange Rate and Manufacturing Employment in China", *China Economic Review*, Vol. 18, No. 3, pp. 335-353.
Kim W. (2005), "Analyses of The Relationship Between Exchange Rates and Employment in Korea", *Journal of Economic Development*, Vol. 30, No. 2, pp. 131-153.
Krugman P. and L. Taylor (1978), "Contractionary Effects of Devaluation", *journal of International Economics*, Vol. 8, No. 3, pp. 445-456.
Mpofu T. R. (2013), "Real Exchange Rate Volatility and Employment Growth in South Africa: The Case of Manufacturing", In *ECCE-USB Conference Papers*.
Ngandu S. (2008), "Exchange Rates and Employment", *South African Journal of Economics*, Vol. 76, pp. 205-221.
Peláez S., Tomás J., Sierra S. and L. Paola (2016), "Does Industrial Employment React to Movements in the Real Exchange Rate? An Empirical Analysis for Colombia", 2000-2010, *Latin American journal of economics*, Vol. 53, No. 1, pp. 39-60.
Pesaran M. H., Shin Y. and R.J. Smith (2001), "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 16, No. 3, pp. 289-326.
Rodrik D. (2005), Growth strategies. *Handbook of economic growth*, Vol.1, pp. 967-1014.
Shin Y., Yu B. and M. Greenwood-Nimmo (2014), "Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework", *Festschrift in Honor of Peter Schmidt*, pp. 281-314.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]