



ارائه الگوی تأثیر شوک‌های نرخ ارز بر سودآوری گروه‌های تولیدی صادرات محور

هانیه قربانی^۱

فرهاد حنیفی^۲ تاریخ دریافت مقاله : ۱۴۰۱/۰۲/۰۱ تاریخ پذیرش مقاله : ۱۴۰۱/۰۵/۰۹

تیمور محمدی^۳

غلامرضا زمردیان^۴

چکیده

نرخ ارز، در بازارهای پولی بین‌المللی بر فعالیت اقتصادی، تجارت خارجی و ثروت بنگاه‌های اقتصادی تأثیر می‌گذارد. این پژوهش، باهدف بررسی و تحلیل اثر شوک‌های نرخ ارز بر سودآوری گروه‌های تولیدی صادرات محور، انجام شده است. در همین راستا، اطلاعات مربوط به متغیرهای نرخ ارز، مالیات، درآمد نفتی، صادرات و سودآوری ۱۹ گروه تولیدی صادرات محور، از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۸ جمع‌آوری گردید و از الگوی خودرگرسیون برداری تابلویی (PanelVAR) با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، برای تحلیل داده‌ها استفاده گردیده است. نتایج تابع واکنش آنی نشان می‌دهد، تکانه نرخ ارز، مالیات و درآمد نفتی بر متغیر سودآوری، در ابتدا اثر منفی ولی به مرور زمان، اثر مثبت خواهد داشت و بعد از چندین دوره نیز، کلاً خنثی خواهد شد. اما تکانه صادرات، اثر مثبت بر سودآوری دارد. با توجه به نتایج تجزیه واریانس می‌توان گفت تکانه نرخ ارز به نسبت، قدرت توضیح‌دهندگی بیشتری برای تغییرات سودآوری دارد.

کلمات کلیدی

شوک نرخ ارز، سودآوری، روش خودرگرسیون برداری تابلویی، روش GMM

طبقه‌بندی موضوعی: F10، F31

۱- گروه مدیریت مالی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. haniighorbani@gmail.com

۲- گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. نویسنده مسئول) hanifi_farhad@yahoo.com

۳- گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. atmahmadi@gmail.com

۴- گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران و عضو گروه پژوهشی مخاطرات مالی نوین.

gh.zomordian@gmail.com

اتکا به صادرات نفتی از ویژگی‌های خاص اقتصاد ایران هست و همواره نوسانات قیمت نفت، سبب بی‌ثباتی درآمدهای ارزی و به طبع آن، بحران ارزی شده است. یکی از راه‌های توسعه اقتصادی در کشورهایی مانند ایران، که دارای یک اقتصاد تک‌محصولی هستند، تنوع بخشیدن به درآمدهای ارزی از طریق افزایش صادرات غیرنفتی و افزایش سهم بازار در تجارت بین‌الملل می‌باشد. آنچه مسلم است، بین رشد اقتصادی و صادرات هر کشور ارتباط تنگاتنگی وجود دارد و لذا توجه به صادرات غیرنفتی و بررسی همه‌جانبه عوامل مؤثر بر آن، تأثیر بسزایی در رشد و توسعه اقتصادی کشور خواهد داشت.

نرخ ارز یکی از عوامل تأثیرگذار در سیاست‌های اقتصادی هر کشور است، به‌طوریکه نرخ ارز و نوسانات آن، یکی از مسائل مهم و تعیین‌کننده در هزینه تمام‌شده واحدهای صنعتی می‌باشد (گودا و پروا، ۱، ۲۰۱۹). تأثیر نوسانات نرخ ارز از قرن گذشته مورد توجه بسیاری از اقتصاددانان و محققان قرار گرفته است، اهمیت آن در کلیه بخش‌های اقتصاد مشخص است و کاهش یا افزایش نرخ ارز بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد و درآمد کشورها را تغییر می‌دهد.

در عصر جهانی‌شدن به دلیل افزایش شرکت‌های چندملیتی و تجارت بین‌المللی، بازار ارز به بزرگترین بازار مالی جهان تبدیل شده است (زمیر و همکاران، ۲، ۲۰۱۷). حتی شرکت‌هایی که در سطح بین‌المللی فعالیت نمی‌کنند، به دلیل نوسانات نرخ ارز و بهبود تجارت بین‌المللی در معرض تأثیرات نوسانات نرخ ارز خارجی قرار گرفته‌اند. تغییر نرخ ارز، نه تنها بر فعالیت‌های اقتصادی کشورها بلکه بر سودآوری کلی شرکت‌ها نیز تأثیر می‌گذارد (کورت و درکوری، ۳، ۲۰۲۰). بنابراین نقش نوسانات نرخ ارز بخصوص در دهه‌های اخیر بسیار تعیین‌کننده به نظر می‌رسد (سعادت، هنرمندی و زارعی، ۲۰۲۰). نوسانات نرخ ارز، حرکات غیرمنتظره به‌صورت صعودی یا نزولی نرخ ارز، در طی یک دوره کوتاه‌مدت، تعریف می‌شود. بنابراین، نوسانات نرخ ارز، ریسکی است که هنگام کاهش یا افزایش ارز، برای بنگاه اقتصادی ایجاد می‌شود (اولوبا و آبوگان، ۴، ۲۰۱۳).

بی‌ثباتی نرخ ارز، می‌تواند به اقتصاد با هزینه بالا منجر شود. زیرا ذینفعان هر کسب‌وکار، تمایل دارند با بالا بردن قیمت‌ها، ریسک خود را پوشش دهند. در مورد ایران، به‌ویژه در چهار دهه گذشته، ارزش ریال در برابر ارزهای خارجی، به‌ویژه دلار آمریکا به‌طور چشمگیری کاهش یافته است. این کاهش ارزش، یک‌روند باثبات نداشته است و شوک‌های پیش‌بینی‌نشده در دوره‌های زمانی مختلف، تأثیرات منفی خود را بر سیاست‌های اقتصادی کشور گذاشته است.

ارائه الگوی تأثیر شوک‌های نرخ ارز بر سودآوری .../قربانی، حنیفی، محمدی و زمردیان

نوسانات بیش‌ازحد نرخ ارز و تکرار جابجایی، ممکن است جریان تجارت را مسدود کند و جهت سیاست‌های سرمایه‌گذاری را تغییر دهد. علاوه بر این، نوسانات نرخ ارز می‌تواند حجم صادرات و تجارت بین‌المللی را کم کند زیرا باعث عدم اطمینان از سود حاصل از معاملات بین‌المللی می‌شود (سوبانتی و همکاران ۵، ۲۰۱۹).

نوسانات نرخ ارز، یک عامل مهم و محرک بالقوه است که سطح سودآوری شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد و بر روند واسطه‌گری پولی آن‌ها تأثیر می‌گذارد (بیوا و تاکاس ۶، ۲۰۱۹).

سودآوری شرکت‌ها می‌تواند به‌عنوان یک عامل محرک در جذب سرمایه‌گذاران مطرح شود. تغییرات نرخ ارز از طریق مجاری مختلف بر عملکرد شرکت تأثیر می‌گذارد. برای یک شرکت صادرکننده، انتظار می‌رود که کاهش ارزش پول ملی باعث شود که ارزش ارز واردشده به کشور به سبب صادرات بالاتر رفته و لذا سود شرکت بهبود یابد و در نتیجه آن، جذابیت بازار آن صنعت، افزایش یافته و به بازار رقابتی نزدیکتر شود. ولی از سوی دیگر، کاهش ارزش پول ملی، هزینه‌های مواد اولیه و به‌تبع آن، هزینه‌های تولید شرکت‌هایی که به ورودی‌های وارداتی متکی هستند را افزایش می‌دهد.

هدف پژوهش حاضر، ارائه الگویی برای بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر سودآوری شرکت‌های صادرات محور می‌باشد. این هدف از آن جهت قابل توجه است که اهمیت حداکثرسازی سود در شرایط نوسانات ارزی، تأثیر بسزایی در تصمیم‌گیری مدیران، سرمایه‌گذاران و صاحبان بنگاه‌های اقتصادی دارد. پژوهش حاضر از آن جهت که اثرات درآمد نفتی، مالیات، صادرات و نرخ ارز را بر سودآوری شرکت‌های صادرات محور با الگوی خودرگرسیون برداری تابلویی در ۱۹ گروه تولیدی طرح صنعت بررسی می‌کند، نوآوری دارد. به‌طوریکه در تحقیقات پیشین با الگوی تحقیق حاضر و متغیرهای معرفی‌شده، پژوهشی صورت نگرفته است. با این حال تحقیقاتی در زمینه موضوع پژوهش صورت گرفته است که در ادامه مطالعات داخلی و خارجی انجام‌شده در زمینه نوسانات نرخ ارز و سودآوری شرکت‌ها مطرح خواهد شد.

زهونگ ۷ (۲۰۱۸)، در مطالعه‌ای با عنوان تأثیر نوسانات نرخ حقیقی پول رایج کشور چین ۸ بر ساختار صادرات صنعت تولید، به بررسی تجربی تأثیر نرخ واقعی ارز بر اقتصاد چین پرداخت. وی نشان داد که افزایش نرخ پول داخلی تأثیر منفی در صادرات تولید صنعتی دارد و تأثیر آن در صنایع مختلف متفاوت است. افزایش نرخ پول داخلی، باعث ارتقای صادرات صنایع با فناوری پیشرفته و صنایع سرمایه‌بر شد و ساختار کلی صادرات را به سمت صنایع با فناوری پیشرفته و سرمایه‌بر متمایل کرد.

ناظمی، شریفی و کریم زاده (۱۳۹۹) در تحقیقی به بررسی تأثیر شوک‌های نرخ ارز بر عملکرد سودآوری شرکت‌های بیمه با رویکرد PanelVAR پرداختند. متغیرهای مورد استفاده در این مطالعه

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار/ دوره ۱۴ / شماره ۵۵ / تابستان ۱۴۰۲

شامل نرخ ارز، بازدهی دارایی و سهام، نسبت خسارت و حق بیمه بود. نتایج تحقیق نشان داد که با وارد شدن یک شوک به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه نرخ ارز، متغیر بازدهی دارایی ابتدا واکنش مثبت نشان داده و پس از شش دوره، اثر شوک کاهش یافته و در بلندمدت اثر شوک وارد شده، از بین رفته است.

سعادت، هنرمندی و زارعی (۱۳۹۹)، اثرات نامتقارن و غیرخطی شوک‌های نرخ واقعی ارز بر شاخص‌های سهام شرکت‌های صادرات محور، از جمله صنایع پتروشیمی و فلزات اساسی و معدنی در بورس اوراق بهادار تهران، طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۹، را بر اساس رویکرد NARDL مورد بررسی قرار دادند. نتیجه این تحقیق نشان می‌دهد که نه تنها شوک‌های نرخ ارز بر شاخص‌های مختلف سهام، تأثیرات معنی‌داری دارد، بلکه این روابط نامتقارن و غیرخطی هستند.

پی اوچه، ایلیمنا و شادی (۲۰۲۰)، اثرات نوسانات نرخ ارز بر عملکرد مالی شرکت‌های سهامی در نیجریه در یک دوره ۱۲ ساله از ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۸ را مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق، از روش تخمین تحلیلی رگرسیون چندگانه استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که تغییرات نرخ ارز تأثیر منفی قابل توجهی بر ROCE و ROE دارد، در حالی که تأثیر مثبت، اما خفیفی بر ROA دارد. نتیجه‌گیری حاصل از پژوهش فوق، این است که نوسانات ارزی تأثیر منفی معناداری بر عملکرد مالی شرکت‌های سهامی عام دارد.

سوگپه‌رتی، اسکویاس و سیتیورانی (۲۰۲۰)، اثرات نوسانات نرخ ارز بر کالاهای صادراتی اولیه اندونزی به پنج بازار اصلی صادراتی شامل چین، هند، ژاپن، کره جنوبی و ایالات متحده را مورد مطالعه قرار دادند. برای برآورد ارزش نوسانات نرخ ارز، از مدل GARCH با داده‌های ماهانه از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۸ استفاده گردید. مجموع کل صادرات، با استفاده از دو مدل تأخیر توزیع شده خطی (ARDL) و غیرخطی خودرگرسیون (NARDL) مورد تحلیل قرار گرفت. هر دو مدل، نشان دادند که صادرات اندونزی تحت تأثیر منفی نوسانات نرخ ارز قرار گرفته است.

علی و همکاران (۲۰۲۰)، نقش تعدیل‌کننده نرخ ارز بر سودآوری بانک‌های اسلامی پاکستان را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که اندازه بانک، کیفیت دارایی و تورم، تأثیر مثبت و معناداری بر سودآوری دارند، در حالیکه ترکیب دارایی و تولید ناخالص داخلی و نرخ مبادله، تأثیری بر بازده حقوق صاحبان سهام ندارند. همچنین متغیرهای تعدیل‌کننده نرخ ارز و کیفیت دارایی و نرخ ارز و ترکیب دارایی، تأثیری بر سودآوری ندارند. این مطالعه نشان داد که اثر تعدیل‌کننده نرخ ارز با اندازه بانک تأثیر مثبتی بر ROE دارد.

بولاتو، گرازی و توماسی (۲۰۲۱)، در پژوهش خود شواهد جدیدی از واکنش ناهمگون

ارائه الگوی تأثیر شوک‌های نرخ ارز بر سودآوری .../قربانی، حنیفی، محمدی و زمردیان

شرکت‌های صادرکننده به تغییرات نرخ ارز ارائه دادند. داده‌های معاملاتی در سطح شرکت‌های ایتالیایی، بر اساس محصول و مقصد صادرات، نشان می‌دهد که تعدیل‌ها برای تغییرات نرخ ارز به‌طور اساسی در حالت‌های صادرات متفاوت است. برآوردها نشان می‌دهد که در صورت افزایش ارزش پول داخلی، واسطه‌های صادراتی نسبت به صادرکنندگان مستقیم تولیدی، کاهش بیشتری در قیمت و حجم صادرات خود، اعمال می‌کنند.

در ادامه ساختار مقاله به‌صورت زیر می‌باشد:

بخش دوم، روش تحقیق و مدل مورد استفاده تشریح خواهد گشت. در بخش سوم، به بررسی و تحلیل نتایج حاصل از برآورد، خواهیم پرداخت و در بخش چهارم، خلاصه، نتیجه‌گیری و پیشنهادها، ارائه خواهد شد.

روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از لحاظ نوع تحقیق، روش تحقیق توصیفی-همبستگی است و از آن‌جهت که الگویی جهت بررسی اثر شوک نرخ ارز بر سودآوری گروه‌های تولیدی صادرات محور ارائه می‌کند که نتایج آن، مورد استفاده سرمایه‌گذاران، سهامداران و مدیران ارشد شرکت‌ها قرار می‌گیرد، کاربردی می‌باشد. در این پژوهش، الگوی ارائه‌شده برای بررسی اثر نوسانات نرخ ارز، مدل خودرگرسیون برداری تابلویی (Panel Var) می‌باشد. داده‌های این پژوهش، داده‌های سالانه، در ۱۲ سال اخیر، طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۸ می‌باشد، که از مرکز آمار ایران جمع‌آوری شده است. نمونه‌های حاضر، شامل ۱۹ گروه تولیدی صادرات محور طرح صنعت، با کارکنان بالای ۱۰ نفر، می‌باشند که داده‌های آن‌ها مطابق طبقه‌بندی ISIC در طی دوره زمانی ۱۲ سال اخیر، توسط مرکز آمار ایران جمع‌آوری شده است. تجزیه و تحلیل داده‌های مذکور، بر اساس الگوی یادشده با نرم‌افزار STATA صورت گرفته است.

داده‌های تابلویی، ترکیبی از داده‌های مقطعی و سری زمانی می‌باشد. بدین‌صورت که اطلاعات مربوط به داده‌های مقطعی در طول زمان مشاهده و ثبت می‌شود. داده‌های تابلویی تنوع یا تغییرپذیری بیشتر، هم‌خطی کمتر بین متغیرها، درجات آزادی و کارایی بیشتر و نیز، محدودیت بیشتر در ناهمسانی واریانس را در مدل فراهم می‌نماید.

به دلیل مزایای زیاد استفاده از داده‌های تابلویی و همچنین محدودیت‌های موجود در استفاده از الگوهای سری زمانی در کوتاه‌مدت، همچون محدودیت‌های آماری و عدم اطمینان از برونزا و درونزا بودن یک متغیر، می‌توان از روش خودرگرسیون برداری برای داده‌های تابلویی استفاده نمود. درواقع،

الگوی خودرگرسیون برداری داده‌های تابلویی (Panel Var)، تعمیم یافته الگوی خودرگرسیون برداری (VAR) است. به کمک این روش، می‌توان ارتباط بین متغیر وابسته در زمان مورد نظر (زمان t) را با مقادیر گذشته همان متغیر (زمان t-1) و همچنین مقادیر گذشته سایر متغیرها، تبیین نمود. مدل خودرگرسیون برداری با داده‌های تابلویی، با فرض درونزا بودن متغیرها، این امکان را به محقق می‌دهد تا اثر شوک یک متغیر را بر سایر متغیرها، بررسی نماید. در این پژوهش از الگوی Panel VAR با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته GMM استفاده شده است. در این مدل تمامی متغیرها به فرم لگاریتمی در مدل لحاظ شده‌اند. استفاده از فرم لگاریتمی سبب می‌شود ضرایب تخمینی، به علت اینکه تغییرات نسبی را نشان می‌دهند، مستقل از واحدهای اندازه‌گیری متغیرها باشند (گجراتی ۱۳، ۲۰۱۱). فرم لگاریتمی مدل خودرگرسیون برداری برای هر شاخص مطابق رابطه (۱) می‌باشد:

$$\begin{aligned} \text{lprofit}_{it} &= \alpha_1 + \beta_1 \text{lex}_{it} + \beta_2 \text{lxerc}_{it} + \beta_3 \text{loilr}_{it} + \beta_4 \text{ltaxr}_{it} + \varepsilon_{it} \\ \text{lex}_{it} &= \alpha_2 + \beta_6 \text{lprofit}_{it} + \beta_7 \text{lxerc}_{it} + \beta_8 \text{loilr}_{it} + \beta_9 \text{ltaxr}_{it} + \varepsilon_{it} \\ \text{lxerc}_{it} &= \alpha_3 + \beta_{11} \text{lex}_{it} + \beta_{12} \text{lprofit}_{it} + \beta_{13} \text{loilr}_{it} + \beta_{14} \text{ltaxr}_{it} + \varepsilon_{it} \\ \text{loilr}_{it} &= \alpha_4 + \beta_{16} \text{lex}_{it} + \beta_{17} \text{lxerc}_{it} + \beta_{18} \text{lprofit}_{it} + \beta_{19} \text{ltaxr}_{it} + \varepsilon_{it} \\ \text{ltaxr}_{it} &= \alpha_5 + \beta_{20} \text{lex}_{it} + \beta_{21} \text{lxerc}_{it} + \beta_{22} \text{loilr}_{it} + \beta_{23} \text{lprofit}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

که در آن i نمایانگر گروه تولیدی، t سال، lprofit لگاریتم سودآوری گروه‌های تولیدی، lexit لگاریتم صادرات گروه‌های تولیدی، lxercit لگاریتم نرخ ارز واقعی، loilrit لگاریتم درآمد نفتی، ltaxrit لگاریتم مالیات پرداختی توسط گروه تولیدی می‌باشد.

متغیرهای تحقیق به صورت ذیل توصیف می‌شوند:

- سودآوری: متغیر سودآوری گروه تولیدی با نسبت سود به هزینه و بازده حقوق سهامداران عادی برآورد می‌شود.
 - صادرات: طبق تعریف شامل میزان ارزش دلاری حاصل از فروش یا عرضه کالا و خدمات توسط اشخاص (حقیقی و حقوقی) مقیم به اشخاص (حقیقی و حقوقی) غیر مقیم است.
 - نرخ ارز واقعی (RER): قدرت خرید یک ارز نسبت به ارز دیگر با نرخ‌ها و قیمت‌های فعلی است. که بر اساس فرمول (۲) محاسبه می‌شود:
- $$(2) \quad \text{نرخ ارز اسمی} = \text{شاخص قیمت داخلی} / \text{شاخص قیمت خارجی} = \text{نرخ ارز واقعی}$$
- درآمد نفتی: منظور از درآمد نفتی، شامل میزان ارزش درآمد حاصل از صادرات نفت خام، میعانات و گاز طبیعی می‌باشد. درآمد نفتی به صورت دلاری وارد اقتصاد کشور می‌شود.
 - مالیات: مالیات پرداختی توسط گروه تولیدی، شامل مالیات‌های تکلیفی و عملکردی است که هر ساله توسط گروه تولیدی به دولت پرداخت می‌شود.

ارائه الگوی تأثیر شوک‌های نرخ ارز بر سودآوری .../قربانی، حنیفی، محمدی و زمردیان

مدل و یافته‌های پژوهش

جدول زیر، آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای نرخ ارز، مالیات، درآمد نفتی، صادرات و سودآوری را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود صادرات بیشترین و سودآوری، کمترین میانگین را دارند. همچنین کوچکترین داده به سودآوری و بزرگترین داده به صادرات تعلق دارد. انحراف معیار محاسبه‌شده در جدول نشان می‌دهد، نوسانات صادرات نسبت به بقیه متغیرها بیشتر است.

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرهای مدل خودرگرسیون برداری

متغیرها	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	تعداد مشاهدات
نرخ ارز	۹,۱۹۱۶۸۷	۱۰,۹۶۶۹	۸,۰۱۳۴۴۷	۰,۷۰۵۴۴۳۵	۰,۲۶۷۵۴۷۲	۲,۵۰۰۰۸۴	۲۲۸
مالیات	۰,۰۱۱۷۵۹۶	۰,۲۴۹۰۲۸۱	۰,۰۰۰۲۸۶۲	۰,۰۲۷۸۷۰۱	۶,۴۸۲۶۶۸	۴۸,۰۶۸۶۷	۲۲۸
درآمد نفتی	۱,۵۵۹۴۱۵	۶,۸۸۳۲۲۷	-۳,۰۱۲۷۳۴	۲,۱۶۱۲۳۱	۰,۱۴۳۳۰۲۶	۲,۳۸۱۶۷۷	۲۲۸
صادرات	۱۳,۳۲۵۹۵	۱۹,۵۸۳۸۳	۵,۹۲۴۲۵۶	۲,۹۹۳۴۷۳	-۰,۱۲۶۳۴۸۷	۲,۳۴۸۴۱۶	۲۲۸
سودآوری	-۱,۹۵۵۴۱۱	-۰,۵۷۸۲۷۴۶	-۳,۶۳۳۲۵	۰,۵۹۸۴۹۵۱	۰,۰۲۷۲۲۵۳	۲,۷۳۶۲۸۹	۲۲۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برای جلوگیری از برآورد رگرسیون کاذب، از آزمون‌های ایستایی استفاده می‌شود. در داده‌های پانلی، آزمون‌های متفاوتی برای بررسی ایستایی متغیرها وجود دارد که در این مطالعه از آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین استفاده شده است. فرضیه صفر آزمون ایم پسران و شین بیانگر نامانایی متغیرهاست. لذا چنانچه مقدار آماره محاسبه‌شده بزرگتر از مقدار بحرانی در سطح اطمینان رایج، باشد فرضیه صفر مبتنی بر نامانایی رد خواهد شد. نتایج جدول (۲) و بررسی مقادیر آماره‌های محاسبه‌شده نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر نامانایی متغیرها رد می‌شود، به عبارت دیگر کلیه متغیرهای مدل مانا هستند.

جدول ۲- آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین (با عرض از مبدأ روند)

متغیرها	مقدار آماره Z	مقدار ارزش احتمال
Lprof	-۱۹,۹۱۹۸	۰,۰۰۰۰
Lex	-۱۵,۷۸۴	۰,۰۰۰۰
Loilr	-۱۲,۳۵۲	۰,۰۰۰۰
Lxerc	-۱۳,۳۶۷۳	۰,۰۰۰۰
Ltax	-۱۳,۵۹۴۸	۰,۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برای برآورد انتخاب وقفه بهینه مدل، از آماره‌های اطلاعاتی تعدیل‌شده آکائیک (AIC)، شوارتز

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار/ دوره ۱۴ / شماره ۵۵ / تابستان ۱۴۰۲

(SC) و حنان کوئین ((HQ14) استفاده شده است. نتایج برآورد آماره‌های مذکور برای مرتبه اول تا سوم به صورت جدول (4) است. از آنجاییکه که مدل بهینه، مدلی است که دارای کمترین مقدار MQIC, MAIC و MBIC باشد (اندروز و لو، ۲۰۰۱، ۱۵۵)، مرتبه دوم به عنوان مرتبه بهینه مدل انتخاب شده است.

جدول ۳- انتخاب وقفه بهینه مدل

lag	CD	J	J pvalue	MBIC	MAIC	MQIC
۱	۰,۹۷۹۴۷۴	۷۰,۴۲۸۸۴	۰,۰۲۹۹۶۸۲	-۱۸۰,۷۶۵۲	-۲۹,۵۷۱۱۶	-۹۰,۹۹۱۴۲
۲	۰,۹۸۹۰۹۷	۳۱,۴۸۴۸۷	۰,۱۷۳۴۶۲۵	-۹۴,۱۱۲۱۵	-۱۸,۵۱۵۱۳	-۴۹,۲۲۵۲۷
۳	۰,۹۹۰۷۷۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

گام بعدی، اجرای الگوی موردنظر بر اساس وقفه بدست آمده است، که در اینجا وقفه مرتبه ۲ انتخاب گردید. داده‌ها با الگوی خودرگرسیون پانلور با استفاده از روش GMM برآورد می‌شوند. نتایج تخمین الگو، به طور خلاصه در جدول (۴) ارائه شده است. از آنجاییکه مبنای مدل خودرگرسیون برداری اعم از حالت سری زمانی یا داده‌های تابلویی، به صورت پیش‌بینی می‌باشد و نیز به دلیل حضور متغیرهایی، با وقفه زمانی که تفسیر آن‌ها مشکل می‌باشد، از ضرایب برآورد شده در PVAR نمی‌توان به طور مستقیم تفسیر اقتصادی خاصی نمود و لذا لازم است برای تفسیر خروجی‌های این روش آماری و اقتصادسنجی، از توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی، استفاده گردد.

جدول ۴- برآورد ضرایب مدل خودرگرسیون برداری پانل

متغیر	Lprof	ltaxr	lex	lxerc	loilr
Lprof(-1)	-۰,۳۶۸۹۰۹۸	۰,۱۵۳۱۸۶۳	-۱,۸۶۱۹۱۱	۰,۰۵۵۸۱۹۲	۰,۷۲۸۴۰۹۳
ltaxr(-1)	-۰,۰۸۰۸۷۳۱	۱,۳۸	-۰,۳۷۰۸۰۳	-۱,۷۶	۱,۶۰
lex(-1)	۰,۳۰۱۹۴۷	۰,۳۳	۰,۱۸۹۲۳۲۸	-۲,۸۰	۰,۴۱
lxerc(-1)	-۰,۳۱۷۴۷۱۸	-۱,۲۲	-۱,۳۰۴۳۷۳	۴,۹۹	۱,۰۷
loilr(-1)	-۰,۱۳۱۳۱۴	-۰,۰۰۶۲۶۳۷	-۰,۷۳۶۱۷۵	-۰,۰۶۶۸۳۷	۰,۳۴۰۸۹۶۶

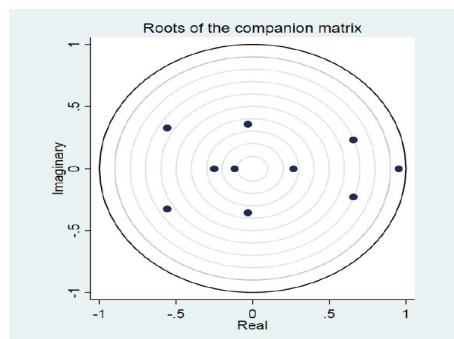
ارائه الگوی تأثیر شوک‌های نرخ ارز بر سودآوری .../قربانی، حنیفی، محمدی و زمردیان

۱,۲۱	-۲,۷۱	-۰,۱۸	-۰,۰۵	-۰,۱۵	
-۰,۷۸۶۱۹۸۲	۰,۰۸۲۲۲۹۷	۱,۰۳۴۵۵۷	۰,۱۰۷۷۴۶۲	-۰,۱۱۷۳۰۴۱	Lprof (-2)
-۲,۰۸	۲,۶۳	۱,۸۸	۰,۴۷	-۱,۱۸	
۰,۷۲۸۲۴۰۵	-۰,۰۵۹۷۴۰۸	-۱,۳۴۰۰۲۹	۰,۲۲۸۵۵۳۵	-۰,۲۷۲۴۱۱۹	ltaxr(-2)
۳,۶۲	-۳,۲۳	-۴,۵۷	۲,۰۵	-۴,۵۲	
۰,۲۴۴۳۲۷	-۰,۰۳۹۰۳۳۱	-۰,۳۳۵۶۴۵۹	۰,۰۹۱۷۷۵	-۰,۰۸۴۸۳۷	lex(-2)
۲,۱۱	-۳,۱۹	-۱,۶۷	۱,۳۶	-۲,۲۹	
-۰,۶۸۶۲۹	۰,۱۲۶۹۱۵۶	-۰,۳۸۱۵۵۰۵	۰,۶۳۱۶۲۱۹	۰,۱۱۱۵۰۸	lxerc(-2)
-۰,۸۳	۱,۰۶	-۰,۳۷	۱,۵۰	۰,۵۵	
۰,۸۰۴۵۱۲۷	-۰,۰۵۸۸۱۶۵	-۱,۳۶۸۶۳۴	۰,۱۰۰۶۳۶۱	-۰,۱۲۸۸۲۸۸	loilr(-2)
۴,۵۴	-۲,۸۹	-۴,۶۹	۰,۸۴	-۲,۱۹	

سطر اول برای هر متغیر، نشان‌دهنده ضرایب برآورد شده و سطر دوم آماره Z را نشان می‌دهد.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

آزمون ثبات یا پایداری مدل، به این اشاره دارد که مدل معکوس‌پذیر است و شامل بی‌نهایت بردار میانگین متحرک است که می‌تواند برای تفسیر توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس به کار رود. چنانچه مقادیر ویژه این مدل کمتر از یک باشد و ریشه ماتریس کامپانین، در داخل دایره واحد قرار گرفته باشد، شرط ثبات (پایداری) در مدل PVAR برقرار است. نتایج پایداری مدل در نمودار (۱) نشان می‌دهد که همه مقادیر ویژه، داخل دایره واحد قرار گرفته است و لذا شرایط پایداری مدل را، تأمین می‌کند.

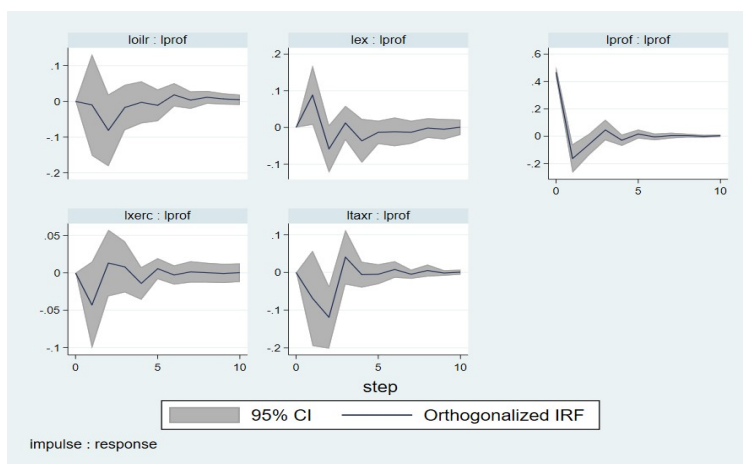


نمودار ۱- آزمون ثبات مدل

منبع: یافته‌های پژوهشگر

مرحله آخر، تجزیه و تحلیل مدل می‌باشد که از طریق ایجاد شوک به مدل، تحلیل انجام می‌شود. نمودار (۲) نمای کلی اثرات تکانه‌های متغیرهای مورد نظر بر سودآوری را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، به منظور بررسی اثرات بلندمدت شوک‌های ارزی از توابع واکنش آنی استفاده می‌شود. با توجه به اینکه اندازه شوک، وابسته به انحراف معیار متغیر می‌باشد، اندازه شوک ناشی از اختلالات ارزی، در تمامی مدل‌ها یکسان است. نتایج مدل در نمودار زیر نشان داده شده است.

ضرایب برآورد شده در مدل‌های خودرگرسیون برداری، غالباً به طور مستقیم، دارای تفسیر اقتصادی خاصی نیستند، اما نتایج جانبی آن (نظیر توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی، که پس از برآورد مدل خودرگرسیون برداری به دست می‌آیند) می‌توانند حاوی تفاسیر مهمی باشند. اگر به میزان یک انحراف معیار، در جمله اخلاص معادلات، تغییر رخ دهد، تابع عکس‌العمل آنی توانایی بررسی رفتار متغیرها در طول زمان را دارد، بدین صورت که تابع مشخص می‌نماید، چنانچه یک تغییر ناگهانی (شوک) در یک متغیر رخ دهد، اثر آن بر روی خود متغیر و دیگر متغیرها، در طول دوره‌های مختلف، چه مقدار خواهد بود. نمودار (۲)، عکس‌العمل آنی متغیر $lprof$ در مقابل شوک‌های وارد شده به اندازه یک انحراف معیار، از سوی متغیرهای الگو را نشان می‌دهد.



نمودار ۲- واکنش متغیر سودآوری ($lprof$) نسبت به شوک‌های وارد شده از طرف متغیرهای توضیحی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

ارائه الگوی تأثیر شوک‌های نرخ ارز بر سودآوری .../قربانی، حنیفی، محمدی و زمردیان

نتایج توابع واکنش آنی بیانگر عکس‌العمل یک متغیر درونزا طی زمان، به تکانه ناشی از متغیر دیگر سیستم، می‌باشد. تجزیه واریانس، سهم هر تکانه، در واریانس متغیر درونزای سیستم را اندازه‌گیری می‌کند. در ادامه نتایج واریانس در جدول (۵) و (۶) ارائه می‌شود.

جدول ۵- نتایج حاصل از تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی سودآوری

دوره	lprof	Ltaxr	Lex	lxerc	Loilr
۱	۱
۲	۰٫۹۴۴۲۹۳۵	۰٫۰۱۸۱۰۴۹	۰٫۰۳۰۰۹۴۸	۰٫۰۰۷۱۳۸۵	۰٫۰۰۰۳۶۸۳
۳	۰٫۸۶۵۰۶۵۲	۰٫۰۶۵۵۹۸۵	۰٫۰۳۹۰۶۳	۰٫۰۰۷۰۴۰۱	۰٫۰۳۳۲۳۳۳
۴	۰٫۸۵۹۶۰۵	۰٫۰۷۰۳۳۱۸	۰٫۰۳۹۰۱۸۲	۰٫۰۰۷۱۵۶۷	۰٫۰۲۳۸۸۸۴
۵	۰٫۸۵۵۴۳۸۱	۰٫۰۶۹۸۵۸۴	۰٫۰۴۳۲۱۰۸	۰٫۰۰۷۷۷۸۸	۰٫۰۳۳۷۱۴۱
۶	۰٫۸۵۴۵۶۱۸	۰٫۰۶۹۷۹۲۴	۰٫۰۴۳۷۰۷۹	۰٫۰۰۷۸۶۸۷	۰٫۰۲۴۰۶۹۲
۷	۰٫۸۵۲۹۸۸۷	۰٫۰۶۹۸۶۶۹	۰٫۰۴۴۰۹۵۶	۰٫۰۰۷۸۸۱۴	۰٫۰۲۵۱۶۷۳
۸	۰٫۸۵۲۴۰۴۵	۰٫۰۶۹۸۸۸۵	۰٫۰۴۴۶۳۳۵	۰٫۰۰۷۸۸۱۲	۰٫۰۲۵۱۹۲۴
۹	۰٫۸۵۱۹۴۶۴	۰٫۰۶۹۹۳۵۶	۰٫۰۴۴۶۱۵۴	۰٫۰۰۷۸۷۶۷	۰٫۰۲۵۶۲۵۹
۱۰	۰٫۸۵۱۷۴۰۳	۰٫۰۶۹۹۲۵۴	۰٫۰۴۴۶۷۸۲	۰٫۰۰۷۸۷۶۸	۰٫۰۲۵۷۷۹۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول (۵) نشان‌دهنده تجزیه واریانس lprof (سودآوری) می‌باشد. مطابق این جدول، سهم نسبی تکانه سودآوری در تغییرات خودش، در دوره یک، ۱۰۰ درصد می‌باشد و عوامل دیگر، بی‌اثر می‌باشند. درصد تغییرات سودآوری در دوره‌های آتی به‌مرور کاهش می‌یابد، به‌طوری‌که در دوره دهم به ۰٫۸۵٪ می‌رسد که با این مقدار، بیشترین سهم تغییرات سودآوری در دوره دهم نیز، توسط خودش توضیح داده می‌شود. در دوره دوم، صادرات بیشترین سهم را در توضیح تغییرات سودآوری دارد. سهم این متغیر، در دوره‌های آتی کمی بیشتر می‌شود و در دوره دهم به ۰٫۴٪ می‌رسد. درآمد نفتی، کمترین قدرت توضیح‌دهندگی تغییرات سودآوری را در دوره دوم دارد که به‌مرور این سهم، افزایش‌یافته به‌طوری‌که در دوره دهم، به ۰٫۲/۵٪ می‌رسد. در دوره دوم، مالیات بعد از صادرات، بیشترین قدرت توضیح‌دهندگی سودآوری را دارد. این مقدار در دوره‌های بعدی، از سهم صادرات، پیشی‌گرفته و در دوره دهم به ۰٫۶/۹٪ می‌رسد.

جدول ۶- نتایج حاصل از تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی نرخ ارز

دوره	lprof	Ltaxr	lex	lxerc	Loilr
۱	۰,۰۰۰۸۵۲۹	۰,۰۰۱۰۴۱	۰,۰۰۳۴۶۱۵	۰,۹۹۴۶۴۴۶	۰
۲	۰,۰۰۴۰۷۲۸	۰,۰۰۶۷۲۵۳	۰,۰۰۲۸۹۵	۰,۹۱۲۲۴۱	۰,۰۷۴۰۶۵۹
۳	۰,۰۱۰۱۷۸۴	۰,۰۰۸۳۹۹۸	۰,۰۰۵۰۴۹۵	۰,۷۶۱۲۷۶۷	۰,۲۱۵۰۹۵۵
۴	۰,۰۰۷۷۶۳۳	۰,۰۰۸۰۰۸۲	۰,۰۰۹۶۹۲۱	۰,۶۷۲۸۷۸۴	۰,۳۰۱۶۵۸
۵	۰,۰۰۶۱۴۴۲	۰,۰۰۶۶۶۲۸	۰,۰۲۶۹۹۸۳	۰,۶۱۱۲۳۹۳	۰,۳۴۸۹۵۵۴
۶	۰,۰۰۵۶۵۰۴	۰,۰۰۶۵۲۱۹	۰,۰۴۵۲۱۹۴	۰,۵۷۴۰۲۲۷	۰,۳۶۸۵۸۵۵
۷	۰,۰۰۵۲۱۳۲	۰,۰۰۶۵۵۲۴	۰,۰۶۶۵۴۴۵	۰,۵۵۰۱۷۵۳	۰,۳۷۱۵۱۴۵
۸	۰,۰۰۵۲۹۱۱	۰,۰۰۶۶۰۷۱	۰,۰۸۶۳۲۴۹	۰,۵۳۴۳۴۵۱	۰,۳۶۷۴۳۱۷
۹	۰,۰۵۴۸۵۳	۰,۰۰۶۸۸۵۳	۰,۱۰۳۶۲۸۷	۰,۵۲۴۴۱۱	۰,۳۵۹۵۸۹۸
۱۰	۰,۰۰۵۷۸۹۳	۰,۰۰۷۰۷۷۷	۰,۱۱۸۴۵۳۲	۰,۵۱۷۴۷۸۹	۰,۳۵۱۲۰۰۹

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول (۶) نتایج تجزیه واریانس نرخ ارز را نشان می‌دهد. تغییرات عمده نرخ ارز، توسط خودش توضیح داده می‌شوند. این مهم در تمامی ۱۰ دوره صادق است. باین‌حال سهم نسبی آن کاهش یافته و در دوره دهم به ۵۱٪ می‌رسد. درآمد نفتی، در دوره اول در توضیح تغییرات نرخ ارز بی‌تأثیر است اما سهم نسبی آن در دوره‌های آتی افزایش می‌یابد و در دوره دهم به ۳۵٪ می‌رسد. بدین ترتیب در دوره دهم درآمد نفتی، پس از نرخ ارز، بیشترین توضیح دهنده‌گی را دارد. سودآوری و مالیات، سهم ناچیزی در توضیح تغییرات نرخ ارز دارند به‌طوری‌که سودآوری در دوره دهم کمترین سهم را در توضیح‌دهندگی تغییرات نرخ ارز دارا می‌باشد. با مقایسه جداول (۶) و (۷)، می‌توان گفت اثرگذاری نرخ ارز بر سودآوری، بیشتر از اثرگذاری سودآوری بر نرخ ارز است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف اصلی این تحقیق، طراحی و تبیین الگویی به‌منظور بررسی اثر نوسانات نرخ ارز، بر سودآوری گروه‌های تولیدی صادرات محور می‌باشد. در این پژوهش اثرات نرخ ارز، مالیات، درآمد نفتی و صادرات بر سودآوری، با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری پانل (Panel VAR) و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، برای ۱۹ گروه تولیدی صادرات محور، از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۸ تخمین زده شده است. ابتدا آزمون ثبات متغیرها انجام شد و سپس از معیارهای اطلاعاتی آکاییک (AIC)، شوارتز و

ارائه الگوی تأثیر شوک‌های نرخ ارز بر سودآوری .../قربانی، حنیفی، محمدی و زمردیان

حنان کویین (HQIC) برای برآورد تأخیر بهینه مدل، استفاده گردید. نتایج نشان داد که وقفه بهینه مدل، مرتبه دو است. در مرحله بعد، مدل پانل‌ور با استفاده از روش GMM برآورد شد که نشان داد بیشتر ضرایب مدل، معنادار هستند. نتایج پایداری مدل نشان می‌دهد که مقادیر ویژه این مدل، در داخل دایره واحد قرار گرفته و لذا مدل پایدار می‌باشد.

نتایج بدست آمده از تابع واکنش آنی نیز نشان می‌دهد که اثر تکانه‌ایی، به اندازه یک انحراف معیار، در نرخ ارز، مالیات و درآمد نفتی بر متغیر سودآوری، در ابتدا منفی ولی به مرور زمان، به سمت مثبت حرکت می‌نماید و بعد از چند دوره، نیز این اثر خنثی خواهد شد. اثر تکانه‌ایی، به اندازه یک انحراف معیار، در صادرات، ابتدا مثبت و سپس منفی می‌باشد ولی به مرور زمان، به سمت مثبت حرکت می‌نماید و بعد از چند دوره، نیز این اثر خنثی خواهد شد. آنچه کاملاً مشهود است واکنش کلیه متغیرها به تکانه‌ایی، به اندازه یک انحراف معیار، در طول زمان به سمت صفر میل خواهد نمود و این وضعیت نشان می‌دهد که مدل میرا و همگرا می‌باشد.

همانطور که در جداول (۵) و (۶) مشاهده می‌کنیم، نتایج بدست آمده از تجزیه واریانس نشان می‌دهد که اثرگذاری نرخ ارز بر سودآوری گروه‌های تولیدی صادرات محور بیشتر از اثرگذاری سودآوری بر نرخ ارز است.

در نهایت، فرضیه اساسی تحقیق، مبنی بر اثر نوسانات نرخ ارز بر سودآوری شرکت‌های صادرات محور، تأیید شده است. نتیجه این پژوهش با نتایج مطالعات صورت گرفته همچون مطالعه بودیونو ۱۶ (۲۰۱۷)، نتایج تحقیق بوت و ژاکو ۱۷ (۲۰۱۷)، میر و جلابی (۱۳۹۰)، بابازاده، فرخ‌نژاد و آقابابایی (۱۳۹۰) و همچنین مطالعه راعی، حسن‌زاده و بایزیدی (۱۳۹۴) هم راستا است.

از آنجا که مدیریت و خنثی کردن تأثیر نوسانات ناشی از نرخ ارز، درآمد نفتی و مالیات بر سودآوری شرکت‌های صادرات محور، از کنترل مدیران این شرکت‌ها، خارج می‌باشد پیشنهاد می‌شود، مدیران مذکور، بر مدیریت تأثیرات نوسانات ناشی از صادرات بر سودآوری شرکتشان، متمرکز شوند و نسبت به اتخاذ استراتژی‌های مناسب، در جهت باثبات نمودن فروش و صادرات شرکت، در شرایط تلاطم‌های اقتصادی ناشی از نوسانات متغیرهای مطرح‌شده، اقدام نمایند. همچنین، سرمایه‌گذاران نیز برای مصون ماندن از نوسانات ناشی از شوک‌های ارزی، بهتر است در گروه‌های تولیدی صنایع مختلف، سرمایه‌گذاری کنند تا بتوانند ریسک ناشی از نوسانات غیرعادی را کاهش دهند.

منابع

- (۱) بابازاده، محمد، فرخ نژاد، فرشید و آقابابایی، محمدابراهیم. (۱۳۹۰). اثرات کوتاه مدت و بلندمدت تغییرات نرخ ارز بر سودآوری ارزی بانکها در قالب الگوی تصحیح خطای برداری. پژوهش‌های پولی-بانکی، سال ۴، شماره ۹.
- (۲) جلائی، سید. عبدالمجید، رحیمی پور، اکبر و میر، هدیه (۱۳۹۴). بررسی تأثیر شوک‌های ارزی بر بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار تهران. جستارهای اقتصادی ایران، ۱۳۵-۱۶۱.
- (۳) راعی، رضا، حسن زاده، پرویز و بایزیدی، انور (۱۳۹۶). بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر میزان سودآوری شرکتهای صادراتی. تحقیقات حسابداری و حسابرسی، پاییز ۱۳۹۶، شماره ۳۵، ۵-۲۰.
- (۴) ناظمی، بهروز، شریفی، حسین و کریم زاده، سعید (۱۳۹۹). تأثیر نرخ ارز بر عملکرد سودآوری شرکت‌های بیمه. فصلنامه اقتصاد مالی، صفحه ۱۳۳ تا ۱۵۵
- 5) Ali, S., Nazir, Y., Mansoor, H., & Hussain, S. (2021). Moderating Rol of Exchange Rate on Profitability of Islamic Banks in Pakistan: A Switching Behavior. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 723-730.
- 6) Andrews, D. W., & Lu, B. (2001). Consistent Model and Moment Selection Procedures for Gmm Estimation with Application. *Journal of Econometrics* 101.1, 123-164.
- 7) Botha, & Jaco, L. (2017). Effect of Exchange Rate Volatility on Profitability of South African Mining Firms - Evidence from the JSE. Thesis.
- 8) Budiono, G. (2017). PROFITS: A Case of Eexchange Rate Volatility. *Jurnal Akuntansi*, 21(1):75.
- 9) Bolatto, S., Grazzi, M., & Tomasi, C. (2021). Export Modes and Firms' Adjustments to Exchange Rate Movements. *European Economic Review*.
- 10) Goda, T., & Prieue, u. J. (September 26, 2019). Determinants of Real Exchange Rate Movements in 15 Emerging Market Economies.
- 11) Gujarati, D. (2011). *Econometrics by Example/Damodar Gujarati*. Number 330 (2011), G84.
- 12) Kurt, E., & Derekoy, F. (2020). Analysis of The Relationship Between Eexchange Rate Changes and Profitability in Turkey: *Journal of Business, Economis and Finance*.
- 13) Oloba, O., & Abogan, O. (2013). Exchange Rate Volatility in Nigeria: Evidence from a Parametric Measure. *Australian Journal of Business and Management Research*, 3 (5): 12-17.

ارائه الگوی تأثیر شوک‌های نرخ ارز بر سودآوری .../قربانی، حنیفی، محمدی و زمردیان

- 14) Priscilla Uche, E., Rachael O., I., & Happiness Chibuzor, G. G. (2020). Exchange Rate Fluctuations And Financial Performance Of Nigerian Companies: Study Of Quoted Conglomerates (2007-2018). International Journal of Innovative Research and Advanced Studies (IJIRAS), Volume 7 Issue 7.
- 15) Saadati, A., Honarmandi, Z., & Samira, Z. (20 May 2020). Real Exchange Rate Shocks and Export-Oriented Businesses in Iran: An Empirical Analysis Using NARDL Model. Munich Personal RePEc Archive.
- 16) Subanti, S. Hakim, A. R. Riani, A. L. Hakim, I. M. Nasir, M. S. (2019). Exchange Rate Volatility and Exports: A Panel Data Analysis for 5 ASEAN Countries. Journal of Physics: Conference Series.
- 17) Sugiharti, L., Esquivias, M., & Setyorani, B. (2020). The Impact of Exchange Rate Volatility on Indonesia's Top Exports to the Five Main Export Markets. Heliyon.
- 18) Tunç, C., & Solakoğlu, M. N. (2017). Not All Firms React the Same to Exchange. International Review of Economics and Finance (2017).
- 19) Yeboah, M., & Takacs, A. (2019). Does Exchange Rate Matter in Profitability of Listed Companies in South Africa? An Empirical Approach. International Journal of Energy Economics and.
- 20) Zamir, M., Amin, A., Ullah, S., & Khan, S. (2017). Exchange Rate Volatility in Pakistan and Its Impact on Selected Macro Economic Variables (1980-2014). Scientific Research Publishing
- 21) Zhang, T., & Ouyang, P. (2018). Is RMB Appreciation a Nightmare For the Chinese Firms? An Analysis on Firm Profitability and Exchange Rate. International Review of Economics & Finance, Volume 54, Pages 27-4
- 22) Zhong, C. (2018). THE IMPACTS OF RMB REAL EXCHANGE RATE FLUCTUATION The Impacts of RMB Real Exchange Rate Fluctuation on the Export Structure of the Manufacturing Industry the Export Structure of the Manufacturing Industry. Cornell University.

-
- 1 Goda & Priewe(2019)
 - 2 Zamir et al(2017)
 - 3 Kurt & Derekoy(2020)
 - 4 Oloba & Abogan(2013)
 - 5 Subanti,etc(2019)
 - 6 Yeboah & Takacs (2019)
 - 7 ZHONG(2018)
 - 8 RMB
 - 9 P. Uche, Iliemena & Happiness(2020)
 - 10 Sugiharti, Esquivias & Setyorani(2020)
 - 11 Ali, et al. (2021)
 - 12 Bolatto, Grazzi, & Tomasi(2021)
 - 13 Gujarati(2011)
 - 14 Akaike (AIC), Schwarz & Hannan Quinn
 - 15 Andrews & Lu(2001)
 - 16 Budiono(2017)
 - 17 Botha & Jaco(2017)