فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی
سال چهارم، شماره ۱۵، پاییز ۱۳۹۵، صفحات ۲۲-۷

بررسی نقش توسعه مالی در رابطه بین نرخ ارز و رشد بهره‌وری (با تأکید بر توسعه بازار سرمایه)

مهدی پدرام
دانشیار دانشگاه الزهرا

فریده حافظیان
کارشناس‌ارشد علوم اقتصادی
hafezianar@ gmail.com

امروزه اغلب اقتصادهای جهان در پی دستیابی به رشد اقتصادی شتابان هستند، بنابراین دستیابی به عوامل مؤثر بر رشد به‌جز آنچه که اغلب تئوری‌های سنتی بیان می‌دارند، ضروری است. در این مقاله اثر نوسان نرخ ارز بر رشد بهره‌وری با لحاظ سطح توسعه مالی برای ۳۴ کشور با تأکید بر ایران از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۴ مورد بررسی قرار گرفته است. در این مطالعه از نسبت ارزش سهام به تولید ناخالص داخلی به‌عنوان شاخص توسعه بخش مالی استفاده شده است. نتایج آزمون با استفاده از روش گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) نشان می‌دهد که در سطوح پایین توسعه بازارهای مالی اثر نوسان نرخ ارز بر رشد بهره‌وری منفی و در سطوح بالای توسعه مالی این اثر حتی می‌تواند مثبت باشد. بنابراین با توجه به این‌که نوسانات نرخ ارز در کشورهای با توسعه مالی پایین آثارنامطلوب داشته است، اگر این کشورها بخواهند از مزایای سیستم نرخ ارز شناور برخوردار شوند لازمه آن دستیابی به بازارهای مالی توسعه‌یافته‌تر می‌باشد.

طبقه‌بندی JEL: C33,F33, F43, E44, O42.

واژه‌های کلیدی: نرخ ارز، توسعه مالی، بهره‌وری، روش GMM.

۱. مقدمه

در جهان در حال توسعه انتخاب سیستم نرخ ارز به‌عنوان یکی از جنجالی‌ترین جنبه‌های اقتصاد کلان مطرح است. برای مثال، یکی از انتقادات شدید بین‌المللی مربوط به سیستم نرخ ارز

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

انعطاف‌ناپذیر چین است، این در حالی است که سیاستمداران آفریقای جنوبی در مورد عدم ثبات نرخ ارز در سیستم ارزی کشورشان نگرانی شدیدی دارند.

امروزه بحث در خصوص سیاست‌های مناسب ارزی در کشورهای در حال توسعه، رو به افزایش است و بخش عمده این مباحث بر روی درجه نوسان نرخ ارز در رویارویی با شوک‌های داخلی و خارجی متمرکز شده‌اند.

نرخ ارز عمده‌ترین حلقه ارتباطی اقتصاد ملی و کشورهای دیگر است و به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در تعیین قیمت‌های داخلی کالاهای قابل تجارت و عرضه و تقاضای بیشتر کالاها و خدمات تأثیرگذار و بر عملکرد و موقعیت تعادلی اقتصاد ملی مؤثر است، با وجود این در ادبیات علم اقتصاد راهنمایی‌های کلی در مورد اثر بی‌ثباتی نرخ ارز بر رشد اقتصادی و رشد بهره‌وری وجود دارد و بیشتر شواهد، تجربی هستند.

ایچنگرین (۲۰۰۷) در مطالعات خود با ذکر اهمیت نرخ ارز به‌عنوان یک متغیر سیاستی، خاطرنشان می‌کند که بی‌ثباتی نرخ ارز عامل منفی تأثیرگذار بر تجارت و سرمایه‌گذاری است که این دو نیز به نوبه خود از عوامل مهم تأثیرگذار بر رشد اقتصادی هستند و سطوح بالای نوسان نرخ ارز مخل صادرات و سرمایه‌گذاری است.

فریدمن (۱۹۵۳) نرخ‌های ارز انعطاف‌پذیر را به‌عنوان یک ابزار مهم مقابله با شوک‌های حقیقی نامتقارن معرفی می‌کند، به‌دلیل این که تحت سیستم نرخ ارز شناور، تعدیلات نرخ ارز واقعی که می‌بایست از طریق قیمت‌های نسبی و تغییرات بهره‌وری صورت گیرد، بهتر انجام می‌شود.

در مقابل مک‌کینون (۱۹۶۳) با این فرض که در سطح بین‌المللی، قیمت برای اقتصاد باز کوچک داده شده است و کالاهای تجاری سهم بالایی از کالاهای مصرفی داخلی را تشکیل می‌دهند، بر منافع سیستم نرخ ارز ثابت با یک اقتصاد باز کوچک در زمان رویارویی با شوک‌های اسمی تأکید نموده است. بنابراین تثبیت نرخ ارز، تثبیت قیمت‌های داخلی را تضمین می‌کند و این امر موجب ثبات و پایداری اقتصاد می‌شود و محیط مساعدی را برای سرمایه‌گذاری، مصرف و رشد فراهم می‌کند.

گوش و همکاران (۱۹۹۷) برای یک نمونه از ۳۶ کشور در طول دوره (۱۹۸۹-۱۹۶۰) رابطه معناداری بین تغییرات نرخ ارز و رشد اقتصادی نیافتند. با بررسی‌های دقیق دیدگاه‌های

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

مختلف به‌نظر می‌رسد دلیل این اختلافات تا حد زیادی مربوط به لحاظ نمودن و لحاظ ننمودن سطح توسعه مالی است.

آقیون و همکاران (۲۰۰۹) نخستین کسانی بودند که در بررسی رابطه بین نرخ ارز و رشد بهره‌وری، سطح توسعه بازار مالی را نیز وارد نمودند و به این نتیجه رسیدندکه در کشورهایی با بازارهای مالی توسعه‌یافته، نه‌تنها تأثیر نوسان نرخ ارز بر رشد بهره‌وری منفی نیست بلکه می‌تواند مثبت نیز باشد. بر این اساس هدف عمده این پژوهش آن است که رابطه بین نوسانات نرخ ارز و رشد بهره‌وری را با لحاظ سطح توسعه مالی بررسی کند و میزان این تأثیرپذیری را نشان دهد.

۲. مبانی نظری و مروری بر مطالعات گذشته

۲-۱. ارتباط بین نوسان نرخ ارز و رشد بهره‌وری

رشد اقتصادی و رشد بهره‌وری از جمله اهداف اصلی در سیاستگذاری اقتصادی است. از میان متغیرهای اقتصادی، متغیری که بیش از همه در ارتباط مستقیم با بخش خارجی اقتصاد قرار دارد و می‌تواند بیش از هر متغیر دیگری زمینه رشد اقتصادی را فراهم نماید، متغیر نرخ ارز واقعی می‌باشد.

نوسانات نرخ ارز به ریسک ناشی از تغییرات غیرمنتظره نرخ ارز اطلاق می‌شود که یکی از محدودیت‌های اصلی بر سر راه رشد اقتصادی است. وجود نااطمینانی در نرخ ارز باعث خروج منابع از چرخه اقتصاد و تخصیص نامناسب آن‌ها به فعالیت‌هایی با بهره‌وری و کارایی کمتر خواهد شد که نتیجه آن کاهش رشد اقتصادی است.

نوسانات نرخ ارز واقعی از طریق ایجاد عدم اطمینان در قیمت‌های آتی کالا و خدمات بر بخش حقیقی اقتصاد اثر می‌گذارد. کارگزاران اقتصادی تصمیم‌گیری‌های خود را در زمینه تولید، سرمایه‌گذاری و مصرف بر پایه اطلاعاتی که سیستم قیمت‌ها برای آن‌ها می‌سازد پی‌ریزی می‌کنند. قیمت‌های غیرقابل اطمینان و غیرقابل پیش‌بینی ناشی از نااطمینانی در نرخ ارز، بر تصمیم‌گیری برای تولید و سرمایه‌گذاری اثر منفی می‌گذارد.

در بازار کالا، شوک‌های مثبت نرخ ارز سبب گران شدن کالای وارداتی و ارزان‌تر شدن کالاهای صادراتی خواهد شد و در نتیجه، افزایش تقاضا برای کالاهای داخلی را در برخواهد داشت. در طرف عرضه می‌توان استدلال کرد که در کشورهای در حال توسعه شوک‌های مثبت نرخ ارز،

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

موجب افزایش هزینه وارداتی کالاهای واسطه‌ای و در نتیجه گران‌تر شدن واردات کالاهای واسطه‌ای (نهاده‌های تولید) می‌شود که می‌تواند اثر منفی بر تولید داشته باشد.

یکی از دلایل اصلی طرفداران سیستم نرخ ارز ثابت در مقابل سیستم نرخ ارز شناور آن است که این سیستم با کاهش دامنه نوسانات نرخ ارز محیط مساعدتری را برای تولید، تجارت و سرمایه‌گذاری بین‌المللی فراهم می‌سازند. آنان معتقدند که از زمان ظهور سیستم نرخ ارز شناور، نرخ ارز بی‌ثباتی‌های بسیاری داشته و در طول زمان از میزان تعادلی بلندمدت خود انحرافات زیادی را شاهد بوده است.

نااطمینانی در نرخ ارز باعث افزایش ریسک در محیط اقتصادی و در نتیجه موجب افزایش نرخ بهره و کاهش سرمایه‌گذاری شده و در نتیجه اثر منفی بر تولید دارد. از سوی دیگر افزایش نوسانات نرخ ارز و نااطمینانی در آن سبب افزایش ریسک در تجارت بین‌الملل می‌شود و هزینه تجارت را افزایش می‌دهد که باعث کاهش تجارت و در نهایت کاهش در تولید می‌شود.

ایچنگرین (۲۰۰۷) در مطالعات خود با ذکر اهمیت نرخ ارز به‌عنوان یک متغیر سیاستی، خاطرنشان می‌کند که بی‌ثباتی نرخ ارز عامل منفی تأثیرگذار بر تجارت و سرمایه‌گذاری است، که این دو به نوبه خود از عوامل مهم تأثیرگذار بر رشد اقتصادی هستند و سطوح بالای نوسان نرخ ارز مخل صادرات و سرمایه‌گذاری است. وی معتقد است که نرخ ارز حقیقی موضوع مهمی است و نگهداشتن آن در سطحی رقابتی و اجتناب از نوسانات مضاعف آن برای رشد مهم است.

اشنابل (۲۰۰۶) در مطالعه خود پیرامون نوسانات نرخ ارز و رشد در کشورهای نوظهور اروپا و شرق آسیا، شواهدی مبنی بر تأثیر منفی نوسانات نرخ ارز بر رشد یافت. وی دریافت که تثبیت نرخ ارز در اقتصادهایی که به‌سمت اقتصاد بازار حرکت می‌کنند، می‌تواند به سه دلیل به‌صورت مثبت بر رشد مؤثر باشد:

نخست این‌که هزینه مبادله برای تجارت بین‌المللی کاهش می‌یابد؛ دوم این‌که نااطمینانی برای جریان سرمایه بین‌المللی کمتر می‌شود؛ سوم این‌که ثبات اقتصاد کلان بیشتر می‌شود.

وی در شواهد نظری خود بیان می‌دارد که نرخ‌های ارز انعطاف‌پذیر به‌عنوان یک ابزار مهم مقابله با شوک‌های نامتقارن (حقیقی) نشان داده می‌شوند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

مک‌کینون (۱۹۶۳) بر منافع رژیم نرخ ارز ثابت برای یک اقتصاد باز کوچک در زمان رویارویی با شوک‌های اسمی تأکید نموده است. ثبات نرخ ارز، ثبات قیمت داخلی را تأمین می‌کند. اثر رفاهی نرخ‌های ارز باثبات، موجب ثبات و پایداری اقتصاد کلان می‌شود که محیط مساعدی را برای سرمایه‌گذاری، مصرف و رشد فراهم می‌کند.

با توجه به مطالعات یووآتی و استرزنگر (۲۰۰۳) نظام‌های ارزی کمتر شناور و با انعطاف کمتر در کشورهای در حال توسعه باعث کاهش رشد اقتصادی و افزایش نوسانات تولید می‌شود.

۲-۲. تعدیل آثار منفی نوسان نرخ ارز بر رشد بهره‌وری از طریق ارتقای سطح توسعه بازار مالی

رشد اقتصادی بلندمدت و رفاه یک کشور، علاوه بر سایر عوامل مهم دیگر، به درجه توسعه‌یافتگی مالی آن کشور مربوط است. توسعه مالی به‌طور کلی از طریق تجمیع و تجهیز منابع سرمایه‌ای و نیز تخصیص بهینه این منابع بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارد. به‌عبارت دیگر شاخص‌های توسعه مالی بر شاخص‌های تجمیع سرمایه و بهره‌وری آن تأثیر می‌گذارد و این شاخص‌ها نیز رشد اقتصادی را متأثر می‌کند. توسعه سیستم‌های مالی، از طریق گسترش و همچنین متنوع‌سازی بازارهای مالی کشور، به تخصیص مناسب‌تر منابع و در نهایت رشد اقتصادی سریع‌تر منجر می‌گردد. بازارهای مالی پیشرفته نظیر بازارهای مالی کشورهای پیشرفته صنعتی، حجم قابل ملاحظه‌ای از سرمایه مالی اقتصاد مربوطه را در کنترل دارند، چرا که رشد واقعی مدیون توسعه ساختار مالی است به‌گونه‌ای که کشورهایی با ساختار مالی توسعه‌یافته از سرعت رشد بالاتری نسبت به دیگران برخوردارند.

بر اساس دیدگاه لوین واسطه‌های مالی ریسک را توزیع می‌کنند. بدون وجود بازار مالی، وجوه سرمایه‌گذاری شده از پروژه‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت خارج می‌شود و این امر منجر به کاهش رشد اقتصادی می‌گردد. در نتیجه یکی از وظایف بازارهای مالی توسعه‌یافته این است که ریسک نوسانات نرخ ارز بر تجارت، بخش حقیقی و در نتیجه رشد اقتصادی و رشد بهره‌وری را کاهش دهند.

در جوامع مدرن به‌دلیل تخصصی شدن امور و تقسیم کار، فرایند سرمایه‌گذاری از فرایند پس‌انداز تفکیک می‌شود. در این شرایط نهادهای مالی موجب انتقال وجوه از پس‌اندازکنندگان به

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

سرمایه‌گذاران می‌شوند. واسطه‌های مالی موجب تغییر ترکیب پس‌اندازها به نفع انباشت سرمایه شده و بنابراین بنگاه‌ها می‌توانند از این طریق در مقابل اثرات نوسان نرخ ارز مقاومت کنند.

با گسترش بازارهای مالی، امکان و زمینه‌های مختلف سرمایه‌گذاری شکل می‌گیرد و بخش خصوصی قادر است انواع راهکارهای متناسب با نیازهای خود برای پس‌انداز در شرایط با ریسک کمتر را انتخاب کند. همچنین از طریق تجهیز منابع حاصل از وجوه پس‌اندازکنندگان و هدایت آن‌ها به فعالیت‌های اقتصادی سودآور و دارای ارزش افزوده بالا، می‌تواند باعث افزایش رشد اقتصادی و رشد بهره‌وری شود.

موسی و همکاران (۲۰۰۰) به رابطه معکوس بین نوسان نرخ ارز و رشد اقتصادی در سطوح پایین توسعه مالی اشاره می‌کنند و معتقدند که نبود سیستم مالی توسعه‌یافته در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و در نتیجه نبود زیرساخت‌های مالی لازم باعث شده است که این کشورها نتوانند ثبات قابل قبولی را در نبود هدایت رسمی مربوط به نرخ ارز فراهم کنند.

دیگریو و اسنابل (۲۰۰۸) با در نظرگرفتن بحث توسعه مالی بیان می‌دارند که در نظام نرخ ارز شناور در صورت وجود امکان پوشش ریسک توسط بنگاه‌ها و تأمین اعتبار برای جبران زیان‌های کوتاه‌مدت ناشی از نوسان نرخ ارز، نوسان نرخ ارز ممکن است د در عمل چندان مهم نباشد.

آقیون و همکاران (۲۰۰۹) نخستین کسانی هستند که سطح توسعه مالی را به‌طور صریح وارد ادبیات مربوط به نوسان نرخ ارز می‌نماید. در یک مدل ساده آن‌ها فرض می‌کنند بنگاه‌ها تنها دو نوع نیروی کار دارند: کارگران و کارآفرینان.

کارآفرینان از طریق نوآوری سبب افزایش تولید بلندمدت و درنتیجه سودآوری بنگاه می‌شوند، اما نوآوری نیازمند وجود نقدینگی بوده و نقدینگی مورد نیاز نوآوری از محل سود دوره قبل حاصل می‌شود. با فرض وجود نوسان نرخ ارز، اگر تغییر نرخ ارز در یک دوره به ضرر بنگاه باشد، بنگاه متضرر شده و از سود آن کاسته خواهد شد. با کاهش سود بنگاه در صورتی‌که امکان جذب نقدینگی مورد نیاز برای نوآوری از بازار مالی وجود نداشته باشد، نوآوری صورت نمی‌گیرد. در نتیجه از میزان افزایش تولید بنگاه کاسته خواهد شد که به‌معنای کاهش بهره‌وری است، اما اگر امکان جذب نقدینگی از بازار مالی برای بنگاه وجود داشته باشد، بنگاه‌ها می‌توانند نقدینگی مورد نیاز برای کارآفرینی را حتی با وجود کاهش سود ناشی از

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

نوسان نرخ ارز از بازار اعتبار قرض گرفته و با انجام نوآوری و سود ناشی از آن و همچنین نوسانات مثبت نرخ ارز دردوره بعدی بدهی‌های خود را بازپس دهند. پس با وجود بازار مالی توسعه‌یافته، در بلندمدت خللی در عملکرد بنگاه‌ها ایجاد نشده و نوسان نرخ ارز بر رشد اقتصادی اثر منفی نخواهد داشت.

از عواملی که در اثرگذاری نوسان نرخ ارز مهم شمرده می‌شود، ماهیت شوک‌های وارد شده بر اقتصاد است. در ادبیات نظری احتمال وقوع شوک‌های حقیقی نسبت به شوک‌های پولی و مالی در کشورهای توسعه‌یافته و همچنین برای کشورهای در حال توسعه بیشتر است. اما شوک‌های پولی و مالی در کشورهایی که سطح توسعه مالی پایینی دارند تقویت می‌شوند و اولویت این کشورها باید در جهت تعدیل این شوک‌ها باشد، بنابراین با توجه به نتایج حاصله کشورهای دارای سطح توسعه مالی پایین، از نظام ارزی ثابت منفعت بیشتری می‌برند. به این خاطر که شوک‌های مالی در این کشورها شوک‌های غالب هستند و بر اساس مطالعات انجام شده نوسانات بیشتر نرخ ارز در این شرایط اثر منفی بر روی رشد دارد. بنابراین پیش‌نیاز شناورسازی ارز در این کشورها معطوف به توسعه مالی، توسعه نهادهای مالی و بازارهای سرمایه می‌باشد. همچنین برای کشورهای دارای توسعه مالی بالا نظام‌های ارزی منعطف‌تر منفعت بیشتری برای آن‌ها دارد، چرا که در این کشورها شوک‌های اصلی، شوک‌های حقیقی هستند و نظام‌های ارزی منعطف‌تر قادر به تعدیل بهتر این شوک‌ها می‌باشند.

۳. مطالعات تجربی

تولابو (۲۰۰۱)، با استفاده از داده‌های ۳۳ کشور در حال توسعه به بررسی رابطه بین میانگین نرخ رشد سرانه GDP و نوسان نرخ ارز واقعی می‌پردازد، نتیجه مطالعه وی نشان می‌دهد که نوسان نرخ ارز واقعی اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد.

آقیون و همکاران (۲۰۰۹) به بررسی تغییرات نرخ ارز و رشد بهره‌وری با لحاظ سطح توسعه مالی می‌پردازند. مطالعه آن‌ها با توجه به آمارهای مربوط به ۸۳ کشور جهان از سال ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۰ با استفاده از روش GMM نشان داد که اثر نوسان نرخ ارز بر بخش‌های حقیقی به شدت توسعه مالی بستگی دارد. در کشورها با سطح پایین توسعه مالی نوسانات نرخ ارز

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

به‌طور کلی رشد را کاهش می‌دهد، در حالی‌که برای کشورهایی با سطح توسعه مالی پیشرفته نوسان نرخ اثر تأثیری بر رشد نداشته یا ممکن است حتی تأثیر مثبتی بر رشد داشته باشد.

اسنابل (۲۰۰۸) اثر تثبیت نرخ ارز را بر روی رشد اقتصادی ۴۱ کشور عضو اتحادیه اروپا بررسی کرده است. وی در این مطالعه اثر منفی نوسان نرخ ارز بر رشد اقتصادی را با روش داده‌های تابلویی مورد مطالعه قرار داده است. وی معتقد است تجارت بین‌الملل، جریان بین‌المللی سرمایه از جمله کانال‌های مهم انتقال ثبات نرخ ارز به رشد اقتصادی است.

چیت وجاج (۲۰۰۹) به‌طور تجربی نقش توسعه بخش مالی را در اثرگذاری نوسان نرخ ارز بر صادرات پنج کشور آسیای شرقی مورد بررسی قرار می‌دهند. نتیجه مطالعه با استفاده از روش GMM نشان می‌دهد که اثر نوسان نرخ ارز بر صادرات به سطح توسعه مالی بستگی دارد و صادرات کشورها با سطح پایین توسعه مالی بیشتر تحت تأثیر نوسان نرخ ارز قرار می‌گیرد. وی معتقد است که نظام‌های ارزی ثابت در کشورهایی با توسعه مالی پایین، اثر مثبتی بر رشد دارد و نظام‌های ارزی شناور اگرچه جذب کننده شوک‌های حقیقی است می‌تواند اثر منفی بر رشد و صادرات داشته باشد.

آراتیبل و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه خود در بین کشورهای CEE (کشورهای مرکزی و شرقی اروپا عضو اتحادیه اروپا) در دوره (۲۰۰۸-۱۹۹۵) دریافتند که نوسانات کمتر نرخ ارز با رشد اقتصادی بالاتر، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و کسری حساب جاری مرتبط است.

ختایی و موسوی‌نیک (۱۳۸۷) در مطالعه خود رابطه نوسانات نرخ ارز با رشد اقتصادی را با لحاظ کردن سطح توسعه مالی برای ۶۹ کشور طی دوره (۲۰۰۵-۱۹۸۰) با روش پنل‌دیتا مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها یک سطح آستانه برای توسعه مالی به‌دست آوردند که در آن اثر کل نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی صفر است. نتیجه‌ای که از این مقاله به‌دست آمد این بود که بدون در نظر گرفتن سطح توسعه مالی اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی منفی است، اما با درنظر گرفتن سطح توسعه مالی این اثر در سطوح پایین توسعه مالی منفی بوده و با افزایش سطح توسعه مالی از سطح آستانه اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی مثبت می‌شود.

۴. روش پژوهش

با توجه به نتایج مطالعات لوین و همکاران (۲۰۰۰) مبنی بر وجود ارتباط مثبت بین توسعه مالی و رشد اقتصادی و نتایج مطالعه آقیون و همکاران (۲۰۰۹)، در این تحقیق با استفاده از آمارهای

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

مربوط به ۳۴ کشور جهان و مدلسازی آن در قالب داده‌های تابلویی، ارتباط متقابل بین توسعه مالی و نوسانات نرخ ارز بر رشد بهره‌وری مورد مطالعه قرار می‌گیرد. کشورهای مورد مطالعه مجموعه‌ای از کشورهایی با سطح توسعه مالی پایین و کشورها با سطح توسعه مالی بالا است. کشورهایی از جمله ایران، پاکستان، اکوادور، غنا، فنلاند، فیلیپین، عربستان سعودی، ونزوئلا جزء کشورهای کمتر توسعه‌یافته مالی هستند، از سوی دیگر کشورهایی از جمله انگلستان، استرالیا مالزی، آفریقای جنوبی جزء کشورهای توسعه‌یافته مالی می‌باشند.

به‌منظور برآورد مدل از روش گشتاور تعمیم‌یافته (پانل پویای GMM) که توسط آرلانو و باند (۱۹۹۱) معرفی شده، استفاده شده است. در مدل‌های پانل با ورود وقفه‌های متغیر وابسته به‌عنوان متغیر مستقل در سمت راست مدل، فرم پویای مدل حاصل می‌گردد. در معادلاتی که در تخمین آن‌ها اثرات غیرقابل مشاهده خاص هر کشور و وجود وقفه متغیر وابسته مشکل اساسی است، روش گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) که مبتنی بر مدل‌های پویای پانلی است، استفاده می‌شود. وجود وقفه متغیر وابسته در سمت راست مدل پانل باعث می‌شود که فرض عدم خودهمبستگی میان متغیرهای مستقل (توضیحی) و جملات اختلال نقض شود. استفاده از روش GMM با به‌کارگیری متغیرهای ابزاری این ایراد را برطرف می نماید.

بر اساس مطالعه آقیون و همکاران (۲۰۰۹) رابطه بین رشد بهره‌وری با توسعه مالی و نوسان نرخ ارز را به‌صورت زیر می‌توان در نظر گرفت.

$$GY_t = (ER_t, FD_t, ER_t * FD_t, Z_t) \qquad (۱)$$

GY_t بهره‌وری نیروی کار است، که به‌صورت لگاریتم نسبت تولید ناخالص داخلی بر نیروی کار شاغل برای هر کشور در هر سال محاسبه می‌شود.

ER_t لگاریتم شاخص نوسان نرخ ارز مؤثر واقعی می‌باشد. در این پژوهش برای استخراج نوسان نرخ ارز، بر طبق مطالعه گلدفاین و والدز (۱۹۹۹) از فیلتر هودریک پرسکات (HP) استفاده شده است. این روش یک ابزار تک‌معادله‌ای است که در سال ۱۹۸۹ توسط هودریک و پرسکات ارائه شده است. منطق استفاده از این روش آن است که می‌توان شوک‌های مشاهده‌شده را به اجزای دائمی و موقتی تفکیک نمود. این فیلتر با حداقل نمودن مجموع

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

مجذور انحراف متغیر Y از روند آن Y_t^{tr} به‌دست می‌آید. در واقع مقدار روند مذکور مقادیری است که رابطه زیر را حداقل می‌کند:

$$\sum_{t=1}^{T}(Y_t-Y_t^{tr})^2+\lambda\sum_{T=2}^{T-1}[(Y_{t+1}^{tr}+Y_t^{tr})-(Y_t^{tr}-T_{t-1}^{tr})]^2 \qquad (۲)$$

که در آن T تعداد مشاهدات و پارامتر λ عامل موزون کننده است و میزان هموار بودن روند را تعیین می‌کند. به این ترتیب شاخص نوسان نرخ ارز حقیقی مؤثر با روش فوق و با در نظر گرفتن پارامتر فیلتر $\lambda = 10^8$ به‌دست می‌آید.

داده‌های مورد استفاده از سایت بانک جهانی استخراج شده است.

FD_t لگاریتم شاخص توسعه مالی است، که در این پژوهش، لگاریتم ارزش جاری بازار سهام نسبت به تولید ناخالص داخلی کشورها به‌عنوان شاخص توسعه مالی به‌کار می‌رود.

Z_t متغیر کنترل است. در این پژوهش لگاریتم تشکیل سرمایه‌های ناخالص داخلی به تولید ناخالص داخلی (LCAP)، لگاریتم هزینه‌های دولت به تولید ناخالص داخلی (LG)، لگاریتم مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی (LT) و لگاریتم (نرخ تورم+۱۰۰) (LIN) به‌عنوان متغیر کنترل استفاده شده‌اند.

FD_t*ER_t نشان‌دهنده اثر متقابل بین نوسان نرخ ارز و سطح توسعه مالی بر رشد بهره‌وری است.

به‌منظور تخمین ارتباط بین نوسان نرخ ارز و رشد بهره‌وری با لحاظ سطح توسعه‌یافتگی مالی از مدلی به‌صورت زیر استفاده می‌شود.

$$GY_t=GY_{t-1}+\gamma_1 ER_t+\gamma_2 ER_t.FD_t+\delta FD_t+\beta' Z_t+\mu_t+\eta_i+\varepsilon_{it} \qquad (۳)$$

GY_{t-1} بهره‌وری دوره قبل، μ_t اثر تصریح زمانی، η_i اثر ویژه کشورها و ε_{it} جمله خطا می‌باشد.

الگوی فوق با استفاده از میانگین‌های ۵ ساله داده‌های مربوط به ۳۴ کشور[1] از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۴ و با روش گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) مورد برآورد قرار گرفته است. علت انتخاب کشورهای مذکور وجود داده‌های مورد نیاز برای تحقیق و وجود سطوح مختلف توسعه مالی در این کشورها است.

۱. اسامی کشورها در پیوست آمده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

با توجه به فرضیه‌های تحقیق لازم است ضریب نوسان نرخ ارز (γ_1) منفی و ضریب اثر متقابل نرخ ارزو توسعه مالی (γ_2) مثبت باشد. در این صورت اثر کل بی‌ثباتی نرخ ارز واقعی $\gamma_1 + \gamma_2 * FD$, در سطوح پایین توسعه مالی (نزدیک به صفر) منفی است چون جمله دوم ($FD * \gamma_2$) در رابطه اثر کلی نوسان نرخ ارز نزدیک به صفر است. با افزایش سطح توسعه مالی جمله دوم اثر کلی (که مثبت است) بزرگ و بزرگتر می‌شود تا جایی که اثر منفی ناشی از λ_1 را پوشانده و خنثی می‌کند. این سطح از توسعه مالی را سطح توسعه مالی آستانه می‌نامیم که به‌قرار زیر است:

$$\frac{\partial(y_{it}-y_{i,t-1})}{\partial ER_{it}}=\gamma_1+\gamma_2*FD_{it} = 0 \Leftrightarrow FD' = -\frac{\gamma_1}{\gamma_2} \quad (۴)$$

این سطح توسعه مالی نشان می‌دهد اگر شاخص توسعه مالی از این میزان آستانه (FD')، بالاتر باشد، تأثیر بی‌ثباتی نرخ ارز بر رشد بهره‌وری مثبت خواهد بود. و درسطوح توسعه مالی پایین‌تر از سطح توسعه مالی آستانه اثر نوسان نرخ ارز بر رشد بهره‌وری منفی است.

۴. نتایج تجربی مدل

بسیاری از روابط اقتصادی، در اصل، پویا می‌باشند و لحاظ این پویایی‌ها در مدل‌های اقتصادسنجی به صحت و استحکام نتایج به‌دست آمده کمک خواهد نمود. برای تخمین این مدل نیز از تخمین‌زن دو مرحله ای آرلانو- باند استفاده شده است.

جدول ۱. نتایج برآورد مدل رشد بهره‌وری

متغیر	ضرایب	انحراف معیار	prob
GY_{t-1}	۰/۹۲۸۳۹۶	۰/۰۱۱۹۹۲	۰/۰۰۰۰
LFD	۰/۰۱۱۸۹۸	۰/۰۰۱۸۳۱	۰/۰۰۰۰
FD*ER	۰/۰۰۰۷۷۴	۰/۰۰۰۳۷۹	۰/۰۴۱۵
ER	-۰/۰۶۳۱۷۷	۰/۰۱۲۳۳۷	۰/۰۰۰۰
LCAP	۰/۰۲۴۷۵۵	۰/۰۰۶۸۱۴	۰/۰۰۰۳
LT	۰/۰۳۵۹۶۰	۰/۰۰۷۲۵۲	۰/۰۰۰۰
LG	۰/۰۳۴۳۵۸	۰/۰۱۱۵۰۴	۰/۰۰۲۹
LIN	-۰/۰۰۶۳۰۸	۰/۰۰۷۴۱۵	۰/۳۹۵۲
SARGAN TEST	۲۴/۲۷۳		./۶۶۷۰

مأخذ: نتایج تحقیق.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

مقدار احتمال آماره آزمون سارگان به‌معنای انتخاب درست متغیرهای ابزاری مورد استفاده و عدم وجود ایرادات تکنیکی در تخمین مدل می‌باشد.

بر اساس فرضیه نخست پژوهش، انتظار می‌رفت که اثر نوسان نرخ ارز بر رشد بهره‌وری منفی باشد. طبق برآورد مدل فرضیه اول تأیید می‌گردد. ضریب شاخص نوسان نرخ ارز منفی و از لحاظ آماری معنادار است. به‌این معنا که نوسانات نرخ ارز اثر منفی بر رشد بهره‌وری دارد. ضریب شاخص سطح توسعه مالی مثبت و از نظر آماری معنادار است که تأییدکننده اثر مثبت توسعه مالی بر رشد بهره‌وری است.

طبق فرضیه دوم پژوهش، در کشورهای با بازار مالی توسعه‌یافته‌تر میزان تأثیر نوسان نرخ ارز بر رشد بهره‌وری کمتر است. در مدل برآورد شده ضریب اثر متقابل نوسان نرخ ارز و شاخص توسعه مالی مثبت است و از نظر آماری معتبر می‌باشد. به‌عبارتی سطح بالای توسعه مالی، مانع از تأثیر منفی بی‌ثباتی نرخ ارز بر رشد بهره‌وری می‌گردد. مثبت بودن این ضریب را می‌توان اینگونه تفسیر کرد که با وجود بازارهای مالی توسعه‌یافته، امکان استقراض و پوشش ریسک برای بنگاه‌ها فراهم می‌شود. این شرایط می‌تواند از تأثیر منفی بی‌ثباتی نرخ ارز بکاهد.

در مورد متغیرهای کنترل مورد استفاده در مدل اثر بی‌ثباتی قیمت بر رشد بهره‌وری منفی، اما از نظر آماری بی‌معنا، اثر شاخص درجه بازبودن اقتصاد دارای تأثیر مثبت و شاخص حجم دولت و تشکیل سرمایه ناخالص داخلی نیز دارای تأثیر مثبت بر رشد بهره‌وری می‌باشد. مخارج مصرفی دولت می‌تواند اثر دوگانه‌ای بر رشد داشته باشد. از یک سو مخارج دولت در بخش آموزش و بهداشت می‌تواند اثر مثبت داشته باشد و از سوی دیگر افزایش مصارف دولتی باعث تخصیص ناکارامد منابع توسط دولت می‌شود.

بر اساس رابطه۴، اثر کلی نوسانات نرخ ارز $\gamma_1 + \gamma_2 * FD_{it}$ می‌باشد.

بنابراین سطح آستانه‌ای که در آن اثر منفی نوسانات نرخ ارز از طریق بازارهای مالی خنثی می‌شود عبارتست از:

$$e^{-\frac{\gamma_1}{\gamma_2}} = e^{\frac{۰.۰۶۳۱۷۷}{۰.۰۰۰۷۷۴}} = ۲/۸۱۰۹ \qquad (۵)$$

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

بنابراین چنانچه شاخص توسعه مالی کشورهای مورد مطالعه از این سطح آستانه بالاتر باشد، تأثیر منفی نوسانات نرخ ارز از طریق بازار مالی بر رشد بهره‌وری مثبت خواهد بود. در سطوح توسعه مالی پایین‌تر از این حد، آستانه اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد بهره‌وری منفی است.

پس با توجه به سطح توسعه مالی کشورهای انتخابی و مقایسه آن با سطح توسعه مالی آستانه می‌توان گفت در کشورهای نیجریه، پاکستان، غنا، ونزوئلا، فیلیپین و ایران اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد بهره‌وری نیروی کار منفی است.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

متفاوت بودن نتایج آماری به‌دست آمده از تحلیل رابطه بین رشد اقتصادی و نوسانات نرخ ارز حقیقی، به‌دلیل توجه یا عدم توجه به سایر عوامل اثرگذار بر این رابطه است. ادبیات مربوط به ناپایداری‌های مالی نشان می‌دهند که کاهش ناگهانی نرخ ارز می‌تواند نتایج و عواقب مخرب مالی در پی داشته باشد. به‌ویژه، بحران‌های پولی داخلی (اساساً مواقعی که افزایش ناگهانی در نرخ ارز وجود داشته باشد) می‌توانند هزینه‌های قابل توجهی از طریق متوقف کردن رشد داشته باشند. این ادبیات می‌گوید، ایده حداقل کردن نوسانات نرخ ارز بخش اساسی از مقدمات رشد است. اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد بهره‌وری، عموماً به وجود یا عدم وجود بازار دادوستد تأمینی مناسب و به عمق و توسعه بخش مالی بستگی خواهد داشت.

با مقایسه سطح توسعه مالی ایران با سطح توسعه مالی آستانه برآورد شده می‌توان نتیجه گرفت که نوسانات نرخ ارز بر رشد بهره‌وری کشور اثر منفی داشته است. با توجه به این‌که سیستم نرخ ارز کشور ایران از نوع شناور مدیریت‌شده می‌باشد و نوسانات نرخ ارز اندک است در بلندمدت پیشنهاد می‌شود با ارتقای سطح توسعه بازارهای مالی و رفع مشکلات آن از اثرات نامطلوب نوسان نرخ ارز جلوگیری شود. از سوی دیگر با توجه به این‌که در کشورهای با سطح پایین توسعه‌یافتگی مالی (از جمله ایران) که بیشتر شوک‌ها از نوع پولی و مالی هستند لازم است اولویت این کشورها در جهت تعدیل این شوک‌ها باشد. و از سوی دیگر کشورها با سطح توسعه مالی پایین، از نظام ارزی ثابت منفعت بیشتری می‌برند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

با توجه به مطالعات پیشین و یافته‌های پژوهش حاضر، مشخص شد که اثر نوسان نرخ ارز واقعی بر رشد بهره‌وری منفی است. به‌طور کلی می‌توان به نکاتی که مهم‌تر به‌نظر می‌رسند به این صورت اشاره کرد:

- با توجه به اینکه سطح توسعه مالی، سبب کاهش و از بین رفتن تأثیر منفی نوسان نرخ ارز واقعی بر رشد بهره‌وری می‌شود، ضروری است که کشورها شاخص‌های توسعه مالی خود را ارتقا دهند و زمینه رشد و شکل‌گیری هرچه سریع‌تر بازار سهام فراهم گردد و به تعریف و طراحی ابزارهای متنوع سرمایه‌گذاری در بازار بورس اوراق بهادار و تسریع در امر خصوصی‌سازی بیش از پیش توجه شود. همچنین لازم است در کشورها به‌ویژه کشورهای درحال توسعه، برای توسعه و کارامد کردن بازارهای مالی و در نتیجه تخصیص کاراتر منابع اهتمام و توجه ویژه‌ای صورت گیرد.

- به‌منظور برخورداری از مزایای سیستم نرخ ارز شناور (از جمله خنثی شدن شوک‌های منفی کوتاه‌مدت وارد شده بر اقتصاد از طریق نوسان نرخ ارز اسمی و این‌که سیستم نرخ ارز شناور، ابزارهای بیشتری برای انتخاب سیاست پولی مناسب در اختیار بانک مرکزی قرار می‌دهد) لازم است شرایط لازم برای توسعه بازار مالی در کشورها فراهم و قوانین سیستم اعتباری تقویت گردد.

منابع

ختایی، محمود و هادی موسوی نیک (۱۳۸۷)، "اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی با توجه به سطح توسعه بازارهای مالی"، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، شماره ۳۷، صص۱۹-۱.

Aghion, P; Bacchetta, P; Ranciere, R. & K.Rogoff, (2009), "Exchange Rate Volatility and Productivity Growth: “The Role of Financial Development", *Journal of Monetary Economics*, No. 56, PP. 494–513.

Arratibel, Olga & et al (2009), "The Effect of Nominal Exchange Rate Volatility on Real Macroeconomic Performance in the CEE Countries", documents de Travail Working Papers, W.P.09-34.

Arellano, M. & S., Bond (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies*, Vol. 58, PP. 277–297.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

De Grauwe, P, & G., Schnabl, (2008),"Exchange Rate Stability, Inflation and Growth in (South) Eastern and Central Europe", *Review of Development Economics, Vol.*12, No. 3,PP. 530–549.

Chit, Myint Moe & Judge Amrit (2009)," Non-linear Effect of Exchange Rate Volatility on Exports: The Role of Financial Sector Development in Emerging East Asian Economies".

Eichengreen, Barry (2007), "The Real Exchange Rate and Economic Growth. The International Bank for Reconstruction and Development", Working Paper, No. 4

Ghosh, A.; Gulde A. M. & H. C, Wolf (2003), *Exchange Rate Regimes: Choices and Consequences*, MIT Press, Cambridge, P.152.

Goldfajn, I., & R., Valdes, (1999), "The Aftermath of Appreciations", *Quarterly Journal of Economics, Vol.* 114, PP. 229–262.

Levine, R. (1991). "Law, Finance, and Economic Growth", *J. Financ. Intermed*, Vol. 8, PP. 36–67.

Levine, R; Loayza, N. & T. Beck, (2000), "Financial intermediation and Growth: Causality and Causes", *Journal of Monetary Economics,* Vol. 46, No. 1, PP. 31–77.

Levy-Yeyati, E. & F. Sturzenegger (2003), "To Float or to Fix: Evidence on the Impact of Exchange Rate Regimes on Growth", *American Economic Review,* Vol. 93, PP. 1173–1193.

McKinnon, Ronald (1963), "Optimum Currency Arease", *American Economic Review*, Vol. 53, PP. 25-717.

Mussa, Michael; Paul, Masson; Alexander, Swo-boda; Esteban, Jadresic; Paolo Mauro & An-drew Berg (2000), "Exchange Rate Regimes in an Increasingly Integrated World Economy", IMF OccaSional, P. 193.

Schnabel, Gunther (2006), *Exchange Rate Volatility and Growth in Emerging Europe and East Asia*, Leipzing University.

Schnabel, G (2008), *Exchang Rate Volatility and Growth in Small Open Economy at the EMU Periphery*", Leipzing University.

Toulaboe, D. (2001), *Real Exchange Rate Misalignment and Economic Growth in Developing Countries*, Hays State University, PP. 57-72.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]

پیوست

فهرست اسامی کشورهای لحاظ شده در نمونه انتخابی

اکوادور	استرالیا	سوئد	فیلیپین	ترینیداد و توباگو
غنا	اتریش	انگلستان	عربستان سعودی	هلند
مجارستان	بلژیک	اسپانیا	تونس	ونزوئلا
ایران	کانادا	آفریقای جنوبی	مالزی	نیوزلند
مراکش	چین	سنگاپور	ایتالیا	یونان
نیجریه	دانمارک	پرتغال	ژاپن	پاکستان
نروژ	فرانسه	فندلاند	لگزامبورگ	

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-29]