



تأثیر شوک‌های سیاست پولی بر احتمال بقای نظام‌های ارزی در کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی (رهیافت تحلیل بقاء در داده‌های تابلویی)

ندا قدرت‌آبادی^۱، علیرضا دقیقی اصل^۲، مجید افشاری‌راد^۳، مرجان دامن کشیده^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۳۰

چکیده:

هدف از مقاله حاضر رتبه‌بندی عوامل موثر بر ابزارهای نظارتی بانک مرکزی بر ثبات مالی در نظام بانکی ایران است. روش تحقیق، توصیفی - پیمایشی و جمع‌آوری اطلاعات به صورت مصاحبه با خبرگان است. روایی و پایایی ابزار پژوهش از طریق اساتید بازاریابی و خبرگان مورد تایید قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزارهای EViews و Lisrel انجام گرفت. در رتبه‌بندی شاخص‌ها از روش تاپسیس فازی استفاده شد. در رتبه‌بندی عامل‌های موثر بر ثبات مالی بانک مرکزی با استفاده از تاپسیس فازی، عوامل ذخایر نقدی به دارایی‌های بانک (CR)، کفایت سرمایه (AC)، نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات پرداختی (NP)، نقدینگی (LY)، نرخ واقعی ارز (RER)، اعتبار داخلی پرداخت شده به بخش خصوصی توسط بانک‌ها (DCP)، نسبت بدهی به دارایی (DA) رتبه‌های ۱ تا ۷ را به خود اختصاص دادند. نتایج پژوهش نشان داد که ثبات مالی نظام بانکی تحت تاثیر رشد تولید ناخالص داخلی از سال ۱۳۷۰ الی ۱۳۸۰ دارای نوسانات ثابتی بوده ولی رشد تولیدات ناخالص داخلی تاثیر معناداری بر روی ثبات مالی نداشته است. در فواصل سال‌های مالی ۱۳۸۱ - ۱۳۹۶ ثبات مالی نظام بانکی دارای نوسانات بیشتری بوده است. همچنین ثبات مالی نظام بانکی تحت کسری بودجه در سال‌های ۱۳۷۰ - ۱۳۸۱ دارای نوسانات متعددی بوده است. اما در سال‌های ۱۳۸۱ - ۱۳۹۳ تاثیر معناداری بر روی ثبات مالی نظام بانکی گذاشته و در سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۶ به طور فزاینده‌ای باعث بی‌ثباتی مالی نظام بانکی شده است. نتایج تحلیل نشان داد نرخ تورم با تاثیر زیاد بر ثبات مالی نظام بانکی باعث بی‌ثباتی مالی در سال‌های مالی ۱۳۹۶-۱۳۷۰ شده است؛ اما هر چند رشد حجم پول در سال‌های ۱۳۷۰ - ۱۳۸۵ دارای نوسانات زیادی نبوده است، اما در سال‌های ۱۳۸۵ - ۱۳۹۶ نوسانات زیادی داشته است؛ طوری که در ۴ سال آخر، شیب تند ثبات مالی در نظام بانکی کاهش پیدا کرده است.

کلید واژه: احتمال بقای نظام‌های ارزی، شوک‌های سیاست پولی، ره‌یافت بقا، محیط‌های تورمی، کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی.

طبقه‌بندی JEL: C23, E12, F14

^۱ دانشجوی دکتری گروه علوم اقتصادی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ایمیل: nghodratabadi@yahoo.com

^۲ استادیار گروه علوم اقتصادی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول). ایمیل: a.daghighiasli@iauctb.ac.ir

^۳ دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. ایمیل: m.feshari@khu.ac.ir

^۴ استادیار گروه علوم اقتصادی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ایمیل: mar.daman_keshideh@iauctb.ac.ir

مقدمه

نرخ ارز به دلیل تأثیراتی که بر روی قیمت‌ها می‌گذارد، مهم‌ترین متغیر در هر اقتصادی است. در اکثر کشورها سیاست‌گذاری بر روی پول ملی از حساسیت و اهمیت بالایی برخوردار است. مبدأ این اهمیت را غالباً به بوجود آمدن سیستم استاندارد و نظام برتن وودز نسبت می‌دهند. پیشرفت‌های همزمان از شکل‌گیری اتحادیه اقتصادی و پولی اروپا و پشت سر گذاشتن بحران‌های مربوط به ارز، تأکید مجددی بر اهمیت بالای نرخ ارز بود. تحلیل اقتصاد سیاسی سیاست‌گذاری ارزی بر دو جنبه و دو سؤال تأکید دارد. جنبه اول به این مسئله از منظر جهانی و بین‌المللی می‌نگرد و ارتباط آن را با نظام پولی بین‌المللی بررسی می‌کند. جنبه دوم بر وجه داخلی و ملی آن تأکید دارد و سیاست‌گذاری دولت‌ها بر روی پول ملی خود را مورد بررسی قرار می‌دهد. البته این دو جنبه با یکدیگر در تعامل هستند. سیاست‌گذاری بر روی پول ملی به خصوص در مورد کشورهای بزرگ دارای جنبه بین‌المللی و اثرگذار بر روی سیستم پولی بین‌المللی است. با این رویکرد می‌توان بیان کرد که سیستم پولی بین‌المللی تحت تأثیر سیاست‌گذاری‌های ملی است. علی‌رغم آنکه کشورها به طور تاریخی در انتخاب نظام ارزی گزینه‌های محدودی داشته‌اند و نیز اینکه در برخی موارد این نظام‌ها براساس توصیه‌های صندوق بین‌المللی پول انتخاب شده‌اند، با این حال در اغلب موارد نوع نظام ارزی هر کشوری بر مبنای تفکرات مقامات پولی و ارزی آن کشور و دیدگاه‌های سیاست‌گذاران آن‌ها تعیین می‌شود (اسدی و بهرامی، ۱۳۹۲).

سیاست پولی از طریق تغییر در حجم پول، تغییر در رشد حجم پول و نرخ بهره و یا شرایط اعطای تسهیلات مالی انجام می‌گیرد. هدف از سیاست‌های پولی در کشورهای صنعتی پیشرفته و کشورهای رو به توسعه تا حدودی متفاوت است. در کشورهای صنعتی هدف مذکور به طور عمده برطرف ساختن تورم، رفع رکود و رسیدن به اشتغال کامل می‌باشد در حالی که برای کشورهای رو به توسعه، هدف عمده سیاست پولی را

رشد اقتصادی و افزایش درآمدهای دولتی و عرضه کل تشکیل می‌دهد. نوع سیاست پولی مورد استفاده در اثر کشورها اغلب انقباضی و ضد تورمی است و به صورت انبساطی تنها در شرایط کم‌اشتغالی و آن هم در کوتاه‌مدت باعث افزایش تولید و اشتغال کل می‌شود (هوشمند و همکاران، ۱۳۹۱).

پیرامون ارتباط بین ماندگاری نظام‌های ارزی و سیاست‌های پولی، انتظار بر این است که ماندگاری نرخ ارز در کشورهای در حال توسعه به دلیل قرارگرفتن در محیط تورمی نسبتاً بالا در مقایسه با کشورهای توسعه یافته کمتر باشد. از این رو با در نظر گرفتن دلالت‌های اقتصادی هر یک از سیاست‌های ارزی ثابت و شناور در مورد کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، اهمیت انجام این مطالعه این است که براساس گزارش صندوق بین‌المللی پول (۲۰۲۱) کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی عمدتاً نظام‌های ارزی تثبیت شده به دلار، یورو و نظام ارزی خزنده و با دامنه نوسان محدود ۲ درصد را داشته‌اند^۱ لذا هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی رابطه بین ماندگاری نظام‌های ارزی با شوک‌های سیاست پولی در گروه کشور عضو سازمان همکاری اسلامی طی سال‌های ۲۰۲۰-۱۹۹۹ می‌باشد. در نظام ارزی تثبیت شده^۲ که مقامات پولی و بانک مرکزی با خرید و فروش ارز سعی در تثبیت و کنترل نوسانات نرخ ارز در یک میزان و یا محدوده معین دارند، نرخ ارز به عنوان هدف میانی برای سیاست‌گذاران پولی در نظر گرفته می‌شود. برای این منظور سؤال اصلی پژوهش این است که تأثیرگذاری شوک‌های مثبت و منفی نسبت حجم نقدینگی به تولید بر ماندگاری و بقای نظام‌های ارزی ۴۶ کشور عضو سازمان همکاری اسلامی با نظام ارزی تثبیت شده چگونه است؟ و بر این اساس فرضیه‌های مورد آزمون به صورت‌های زیر است:

شوک مثبت نسبت حجم نقدینگی به تولید تأثیر منفی و معنی‌دار بر ماندگاری نظام‌های ارزی در کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی با نظام ارزی تثبیت شده دارد.

شوک منفی نسبت حجم نقدینگی به تولید تأثیر منفی و معنی‌دار بر ماندگاری نظام‌های ارزی در کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی با نظام ارزی تثبیت شده دارد.

برای پاسخ به سؤال و آزمون فرضیه‌های تحقیق در ادامه مقاله به صورت زیر سازماندهی شده است: در بخش دوم به مروری بر ادبیات تحقیق پرداخته شده و در قسمت سوم روش‌شناسی تحقیق ارائه می‌شود. بخش چهارم بیانگر برآورد مدل و تحلیل نتایج تجربی بوده و در نهایت بخش پایانی مطالعه به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها و سیاستی اختصاص می‌یابد.

مروری بر ادبیات تحقیق

در ادبیات نظری تأثیر شوک‌های سیاست پولی بر بقا و ماندگاری نظام‌های ارزی را می‌توان در قالب دو مدل مورد بررسی قرار داد. مدل اول مبتنی بر مدل کلان اقتصادی و فرض انتظارات عقلایی^۲ بوده و مدل دوم بر اساس فرض رقابت ناقص در بازار و اقتصاد کلان باز^۴ استوار می‌باشد.

در مدل اول، برای نشان دادن همبستگی بین تغییرات نرخ ارز و تورم با نظام‌های پولی از سه معادله به صورت زیر استفاده می‌شود:

(۱)

$$\Delta p_t = \Delta p_{t-1} + \alpha(e_t + p_t^* - p_t) - \beta(i_t - \Delta p_{t+1}) + u_t$$

$$e_t = e_{t+1} - i_t + i_t^* + v_t \quad (۲)$$

$$i_t = \pi + \mu(\Delta p_t + \pi) + w_t \quad \alpha, \beta, \mu > 0 \quad (۳)$$

در سه معادله فوق، تمامی متغیرها به جزء نرخ بهره به صورت لگاریتمی بوده و در معادله دوم، نرخ تورم در دوره t برابر با انتظارات تورمی شکل گرفته در دوره $t-1$ بعلاوه خالص اثرات تمامی شوک‌ها در دوره t و اثر مستقیم شوک قیمتی (u) می‌باشد. در این معادله، شوک‌های وارده به نرخ حقیقی ارز و نرخ بهره حقیقی، نرخ تورم را تحت تأثیر قرار می‌دهند به طوری که افزایش نرخ حقیقی ارز (افزایش p^* نسبت به p)، منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌های داخلی از طریق افزایش تقاضای کل برای کالاهای داخلی و نیز افزایش تقاضا برای کالاهای وارداتی می‌شود. افزایش نرخ بهره

حقیقی نیز به صورت غیرمستقیم منجر به کاهش تقاضای کل و قیمت‌های داخلی می‌شود.

معادله دوم، شکل استاندارد و متعارف برابری نرخ بهره بدون پوشش^۵ است. در این معادله، افزایش نرخ ارز انتظاری برابر با اختلاف بین نرخ بهره داخلی و خارجی و پاداش ریسک (v) است. در واقع معادله دوم معرف قاعده سیاست پولی^۶ در شکل ساده آن است. در این معادله، π نرخ تورم هدف یا برنامه‌ریزی شده، μ بیانگر قدرت واکنش سیاست‌گذاران پولی نسبت به انحراف نرخ تورم از میزان هدف‌گذاری شده و w شوک سیاست پولی است. لازم به ذکر است در این معادله، ممکن است w ، به عنوان شوک‌های مقطعی وارده به نرخ تورم هدف تفسیر شود. در معادله قاعده سیاست پولی، اجرای سیاست پولی مبتنی بر هدف‌گذاری تورم با افزایش μ و کاهش واریانس w همراه می‌باشد.

در مدل فوق، برای سادگی بحث، فرض می‌شود، p^* و i^* متغیرهای برون‌زا و برابر با صفر هستند. همچنین در این مدل فرض بر این است که شوک‌های قیمت (u)، شوک‌های سیاست پولی (w) و پاداش ریسک^۷ دارای توزیع مستقل و یکسان با میانگین صفر بوده و با یکدیگر همبستگی ندارند.

در ادامه به منظور تعیین اثرات اتخاذ نظام پولی هدف‌گذاری تورم بر سطح عمومی قیمت‌های داخلی و همچنین شوک‌های سیاست پولی بر همبستگی بین تغییرات نرخ ارز و تورم، از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$corr(\Delta p_t, \Delta e_t) = \frac{cov(\Delta p_t, \Delta e_t)}{\sqrt{var \Delta p_t} \times \sqrt{var \Delta e_t}} \quad (۴)$$

در رابطه فوق، کواریانس بین تغییرات نرخ ارز و تورم و هم‌چنین واریانس تغییرات نرخ ارز و تورم از فرمول‌های زیر محاسبه می‌شود:

$$cov(\Delta p_t, \Delta e_t) = \frac{(1-\mu)\sigma_u^2 + \alpha(1+\alpha+\beta\mu)\sigma_w^2}{(1+\alpha\mu+\beta\mu)^2} \quad (۵)$$

$$var(\Delta p_t) = \frac{\sigma_u^2 + \alpha^2\sigma_v^2 + (\alpha+\beta)^2\sigma_w^2}{(1+\alpha\mu+\beta\mu)^2} \quad (۶)$$

$$var(\Delta e_t) = \quad (۷)$$

$$\frac{[(1-\mu)^2 + \mu^2]\sigma_u^2 + [(1+\alpha+\beta\mu)^2 + (1+\beta\mu)^2]\sigma_v^2 + [(1+\alpha+\beta)^2 + 1]\sigma_w^2}{(1+\alpha\mu+\beta\mu)^2}$$

محاسبه ضریب همبستگی بین تغییرات نرخ ارز و تورم، بیانگر این است که با اجرای نظام پولی

بماند. البته هدف‌گذاری نرخ ارز در این مورد می‌تواند نقطه‌ای یا محدوده‌ای باشد. دامنه این محدوده و میزان مبادلات برای تثبیت نرخ ارز نیز توسط نهادهای پولی مسئول صورت می‌گیرد. در سیستم ارز ثابت، نهادهای پولی مسئول نرخ ارز خود را به تبعیت از یک پول خارجی تغییر می‌دهند تا هرگونه نوسان در نرخ ارز داخلی صرفاً تابع ارز یا ارزهای خارجی باشد. نوع دیگری از این رویکرد موسوم به دلاری شدن است که بر مبنای آن یک واحد پولی خارجی (معمولاً دلار) به عنوان پول رایج یک کشور و به تنهایی یا در کنار پول داخلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این اتفاق هنگامی رخ می‌دهد که مردم یک کشور اعتماد خود را به پول داخلی از دست بدهند و یا اینکه توسط دولت و به منظور کنترل تورم‌های شدید اعمال گردد. امروزه کشورهای زیادی از تثبیت نرخ ارز حمایت می‌کنند که البته اتخاذ این رویکرد به عوامل اقتصادی و سیاسی بسیاری چه در داخل آن کشورها و چه در داخل کشور مرجع بستگی دارد. بر این اساس، انتقاداتی نیز به این رویکرد وارد است که از جمله آن‌ها می‌توان به عدم تعدیل خودکار تراز پرداخت‌ها اشاره کرد. در سیستم شناور، هنگامی که کسری تراز تجاری رخ می‌دهد، تقاضای ارز خارجی بالا بوده و نرخ ارز بالا می‌رود. در پی آن، قیمت کالاهای خارجی برحسب پول داخلی افزایش یافته و تقاضای این کالاها کاهش می‌یابد و فشار بر تراز پرداخت‌ها کاهش خواهد یافت؛ در حالی که در سیستم ثابت این تعدیل رخ نمی‌دهد (اصغری و همکاران، ۱۳۹۸).

تصمیم‌گیری در سیاست‌گذاری پولی به دو روش صلاحدید^۹ و قاعده‌گرا^{۱۰} صورت می‌گیرد. در روش صلاحدید، مقام پولی تصمیم‌هایی اتخاذ می‌کند که در همان دوره تصمیم‌گیری اجرا کند؛ یعنی ساز و کار تصمیم‌گیری مبتنی بر شرایط و اهداف کوتاه‌مدت است؛ اما در روش قاعده‌گرایی، تصمیم‌هایی را که مقام پولی در یک دوره زمانی اتخاذ می‌کند، برای اجرا در دوره‌های آتی است؛ به عبارتی تصمیم‌گیری مبتنی بر شرایط و اهداف بلندمدت اقتصاد است. مطالعات متعددی در ادبیات اقتصاد متعارف وجود دارد که مداخله‌های صلاحدید مقام پولی در اقتصاد را عامل بروز بی‌تعدالی‌های اقتصاد کلان معرفی کرده‌اند. علاوه بر این،

هدف‌گذاری تورمی (افزایش) همبستگی بین این دو متغیر به ازای برخی مقادیر μ منفی خواهد بود. علاوه بر این با کاهش واریانس شوک سیاست پولی، همبستگی بین متغیرهای تغییرات نرخ ارز و تورم کاهش می‌یابد. بنابراین در نظام‌های ارزی که بر هدف‌گذاری تورم و کنترل نوسانات نرخ ارز تأکید می‌نمایند، انتظار بر این است که آثار انتقالی شوک‌های سیاست پولی بر تغییرات نرخ ارز و تورم پایین باشد (میشکین^۸، ۲۰۱۷). از سوی دیگر متناسب با ساختار بانک مرکزی و میزان قدرت مقامات پولی هر کشور هدف‌گذاری مختلفی در سیاست‌های پولی از قبیل هدف‌گذاری تورم و نرخ ارز صورت می‌گیرد. در هدف‌گذاری بانک مرکزی به صورت نرخ ارز ثابت، توجه به این نکته ضروری است که نرخ ارز ثابت نوعی سیستم نرخ ارز است که براساس آن، ارزش یک واحد پولی با ارزش یک واحد پولی دیگر (ارز مرجع) یا سبدهی از دیگر واحدهای پولی و یا حتی طلا، مرتبط می‌شود. در اغلب موارد، تثبیت در مقابل یک ارز دیگر به کار می‌رود که باعث می‌شود تجارت و سرمایه‌گذاری میان دو کشور ساده‌تر و قابل پیش‌بینی‌تر شود. این رویکرد برای اقتصادهای کوچکی که تجارت خارجی سهم زیادی در تولید ناخالص داخلی آن‌ها دارد، می‌تواند بسیار مفید باشد. از این سیستم برای کنترل تورم نیز استفاده می‌شود.

امروزه گونه‌های متفاوتی از سیستم نرخ ارز ثابت وجود دارد که بسته به میزان تغییرناپذیری نرخ ارز در مقابل نرخ ارز مرجع می‌توان آن را به چهار دسته سیستم تثبیت دستوری، سیستم تثبیت قابل تبدیل، سیستم ارز ثابت و نهایتاً دلاری شدن تقسیم‌بندی کرد. تحت سیستم تثبیت دستوری، دولت یا بانک مرکزی نرخ ارز ثابتی را اعلام کرده؛ ولی به طور فعال، اقدام به خرید و فروش ارز نمی‌کند. در عوض، سعی می‌شود با ابزارهای غیرقابل تبدیل (مانند کنترل‌های سرمایه‌ای یا مجوزهای صادرات-واردات) نرخ ارز ثابت نگه داشته شود. در این حالت، البته شکل‌گیری بازار سیاه نرخ ارز و مبادله آن در نرخ‌های غیررسمی، غیرقابل اجتناب خواهد بود. بر مبنای سیستم تثبیت قابل تبدیل، ارز توسط بانک مرکزی و به صورت روزانه خرید و فروش می‌شود تا نرخ ارز ثابت

بلندمدت و به‌کارگیری قاعده‌مندی در سیاست‌گذاری‌های پولی باشد (باستانی‌فر، ۱۳۹۵). در ادامه مهم‌ترین مطالعات انجام شده در زمینه ارتباط بین نظام‌های پولی و نرخ ارز در داخل و خارج کشور جمع‌بندی شده که خلاصه مطالعات و نتایج در جداول زیر ارائه شده است:

اقتصاددان کینزی جدید و طرفدار سیاست‌های کوتاه‌مدت نیز با پذیرفتن نقش قاعده‌گذاری در سیاست پولی، قاعده‌ای ارائه می‌کنند که براساس آن بتوان مرحله گذر از کوتاه‌مدت به بلندمدت را با کنترل میزان بهره مدیریت کرد. بنابراین، اجماع نظر مکاتب اقتصادی معتبر در عرصه سیاست‌گذاری پولی گویای آن است که سیاست‌گذاری در اقتصاد پولی باید مبتنی بر نگاه

جدول ۱- مهم‌ترین مطالعات تجربی خارجی و داخلی انجام شده در زمینه نظام‌های ارزی

نویسندگان مطالعه	عنوان پژوهش	مدل تحقیق	نتایج پژوهش
فریدن و همکاران ^{۱۱} (۲۰۰۰)	عوامل سیاسی تعیین‌کننده نظام‌های ارزی در کشورهای در حال گر	خودرگرسیون برداری	کاهش ارزش پولی ملی در دوره‌های بعد از انتخابات به مراتب از دوره قبل از آن بیشتر است.
ستزر ^{۱۲} (۲۰۰۵)	عوامل سیاسی تعیین‌کننده نظام‌های ارزی	تحلیل بقا	انتخاب یک نظام نرخ ارز تنها یک مسئله تئوریک محض نیست، بلکه به شدت به انگیزه‌های ملی‌گرایانه و نهادی و میزان استقلال بانک مرکزی وابسته است.
بلومبرگ و همکاران ^{۱۳} (۲۰۰۵)	عوامل مؤثر بر ماندگاری نظام نرخ ارز ثابت در کشورهای آمریکای لاتین	تحلیل بقاء	یکی از نتایج آن‌ها این بود که متغیرهای سیاسی و اقتصادی نقش مهم در ماندگاری طول دوره نظام نرخ ارز ثابت دارند.
گکلو ^{۱۴} (۲۰۰۹)	چگونه عوامل اقتصاد کلان و سیاسی انعطاف‌پذیری نظام‌های ارزی را تحت تأثیر قرار می‌دهند؟	روش پروبیت با اثرات تصادفی	انتخاب نظام ارزی مناسب به توسعه اقتصادی، تفاوت سطح تورم در کشورها و مولفه‌های سیاسی بستگی دارد و به کسری و مازاد تراز تجاری و باز بودن حساب سرمایه وابسته نیست.
تامگگ ^{۱۵} (۲۰۱۳)	بقای نظام نرخ ارز ثابت در کشورهای نوظهور	تحلیل بقا	در اقتصادهای نوظهور وابستگی زمانی غیرخطی در الگوی زمانی نرخ ارز ثابت وجود داشته و زمان عامل مهمی در بقای نظام نرخ ارز ثابت به شمار می‌رود. همچنین عواملی از قبیل باز بودن اقتصاد، تغییر در ذخایر خارجی و رشد اقتصادی اثر معناداری بر انتخاب نظام ارزی در این کشورها دارد.
آلیو ^{۱۶} (۲۰۱۵)	عوامل تعیین‌کننده انتخاب نظام ارزی در کشورهای غنی از منابع طبیعی	لوجیت اسمی چند متغیره	کشورهای با منابع غنی‌تر نسبت به کشورهای که منابع کمتری در اختیار دارند، با نظام نرخ ارز ثابت سازگارتر هستند. همچنین نشان داد که افزایش دموکراسی منجر به کاهش احتمال انتخاب نظام ارز ثابت می‌شود.
رودریگز ^{۱۷} (۲۰۱۶)	عوامل اقتصادی و سیاسی تعیین‌کننده نظام‌های ارزی	الگوی پروبیت در داده‌های تابلویی	هرچه اقتصاد یک کشور بازتر و کوچک‌تر باشد، احتمال انتخاب نظام ارز ثابت بیشتر خواهد بود. همچنین دموکراسی نیز به عنوان یک شاخص سیاسی در تعیین نظام ارزی موثر است.
آشور و یانگ ^{۱۸} (۲۰۱۸)	اثرات نظام‌های ارزی بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه	تعادل عمومی یوبای تصادفی	در رژیم نرخ ارز ثابت در مقایسه با شناور، نرخ رشد اقتصادی، ۱/۲ درصد بالاتر است؛ در حالی که کشورهای دارای نظام ارزی میانی در مقایسه با نرخ ارز شناور، ۰/۶۴ درصد رشد بالاتری را تجربه کرده‌اند.
بافی و همکاران ^{۱۹} (۲۰۱۸)	هدف‌گذاری تورم و مدیریت نظام‌های ارزی در	خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی در	مدیریت سخت نرخ ارز و الزام به نرخ ارز ثابت، به میزان قابل توجهی منجر به افزایش کارایی سیاست هدف‌گذاری

تورمی می‌شود.	داده‌های تابلویی	کشورهای کمتر توسعه یافته	
شوکه‌های سیاست پولی تأثیر متفاوتی بر شاخص بهای کالاهای مصرفی در ۵۵ کشور مورد بررسی دارد.	الگوی خودرگرسیون برداری	نرخ تورم و نظام‌های ارزی	جانگریم و همکاران ^{۲۰} (۲۰۲۰)
کاهش اثرات تغییرات نرخ ارز بر شاخص بهای کالاهای مصرفی و وارداتی در ترکیه همزمان با اتخاذ نظام پولی هدف‌گذاری تورمی	خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی در داده‌های تابلویی	اثرات نامتقارن نرخ ارز بر قیمت کالاهای مصرفی و وارداتی	سیمونیان ^{۲۱} (۲۰۲۰)
تأثیر منفی انحرافات نرخ ارز و شوکه‌های سیاست پولی بر عبور نرخ ارز	تعادل عمومی پویای تصادفی	اثر شوکه‌های سیاست پولی بر نظام‌های ارزی	کرستی و همکاران ^{۲۲} (۲۰۲۱)
افزایش سرریز سیاست‌های پولی با افزایش ثبات و پایداری نظام ارزی شناور مدیریت شده	روش یادگیری ماشین	اثرات سرریز سیاست‌های پولی تحت شرایط نظام ارزی میانی	احمد ^{۲۳} (۲۰۲۱)

نتایج پژوهش	روش تحقیق	سال	نویسندگان مطالعه
نظام ارزی شناور در هر دو گروه کشورها نسبت به نظام ارزی تثبیت شده احتمال بقای بیشتری دارد	تحلیل بقا	۱۳۹۲	کازرونی و همکاران
بانک مرکزی هنگام مواجهه با شوک ارزی، سیاست پولی انقباضی را اتخاذ می‌کند.	مدل تعادل عمومی پویای تصادفی	۱۳۹۳	صارم و مهرآرا
متغیرهای عرضه پول داخلی و قیمت داخلی و اثر منفی و معنی دار درآمد ملی بر نرخ ارز، هم در کوتاه مدت و هم در بلند مدت اثر مثبت و معنی دار دارد.	روش ARDL	۱۳۹۲	حسین‌زاده یوسف آباد و حقیقت
در گذار به سمت نظام ارزی شناور آزاد، مقامات پولی ایران از نظام ارزی میانی استفاده نمایند.	حداقل مربعات تعدیل شده	۱۳۹۶	محموزاده و صادقی
دو رژیم درجه عبور نرخ ارز برای قیمت کالاهای وارداتی به ایران وجود دارد؛ رژیم قیمت پایین و رژیم قیمت بالا که درجه عبور نرخ ارز در هر دو رژیم بیش از واحد است.	الگوی مارکوف- سوئیچینگ	۱۳۹۷	مصباحی و همکاران
با افزایش فرآیند جهانی شدن و انتقال از رژیم اول (رژیمی که کشورها به میزان کمتری به سمت جهانی شدن اقتصادی حرکت کرده‌اند) به رژیم دوم (رژیمی که کشورها دارای سطح بالایی از جهانی شدن اقتصادی هستند)، درجه عبور نرخ ارز به قیمت‌های مصرف کننده در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته به ترتیب افزایش و کاهش می‌یابد	الگوی انتقال ملایم در داده‌های تابلویی	۱۳۹۸	رحیمی و خداویسی
شوکه‌های منفی و مثبت به صورت نامتقارن در شکل‌گیری نااطمینانی متغیرهای نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی و درآمدهای نفتی نقش دارند. براساس نتایج رویکرد مدل چرخشی مارکف نیز، رابطه بین قیمت واردات با متغیرهای بنیادین آن از الگوی دو رژیمی پیروی می‌کند.	مدل EGARCH و رویکرد چرخشی مارکوف	۱۳۹۸	اسکندری پور و اسفندیاری
انحرافات در نرخ ارز به دلیل بی‌ثباتی در سیاست پولی و بی‌ثباتی در انتظارات تورمی افراد منجر به افزایش در بی‌ثباتی نرخ ارز شده است.	روش تخمین زنده گشتاور تعمیم‌یافته	۱۳۹۸	خلیلی عراقی و رحیم‌زاده نامور
در سناریوهای مختلف علائمی از وقوع بیماری هلندی به صورت تضعیف بخش قابل تجارت، تقویت بخش غیرقابل تجارت، افزایش قیمت‌ها در بخش قابل تجارت، کاهش	مدل تعادل عمومی پویای تصادفی	۱۳۹۸	اصغری و همکاران

قیمت‌ها در بخش قابل تجارت و کاهش نرخ ارز حقیقی وجود دارد. براساس نتایج، استفاده از سیاست‌های مالی فعال به منظور کنترل نوسانات نرخ ارز پیشنهاد می‌شود.			
تکانه نرخ ارز نوسانات کمتری در تورم، تولید، مصرف و سرمایه‌گذاری ایجاد کرده و آثار شوک ارزی در مدت زمان کمتری بر متغیرهای مدل تخلیه می‌شود. لذا کارایی سیاست‌های پولی بانک مرکزی از طریق حساسیت نسبت به فشار بازار ارز در مقایسه با نرخ ارز اسمی بیشتر خواهد بود.	روش تعادل عمومی پویای تصادفی	۱۳۹۹	عباسی و همکاران
افزایش پول از کانال نرخ ارز در رژیم صفر نقشی در انتقال پول به تولید نداشته است، در حالی که در رژیم یک، کانال نرخ ارز سهم قابل توجهی در انتقال پول بر تولید داشته است و تغییرات پول از طریق این کانال موجب کاهش تولید شده است. از طرفی سهم کانال نرخ ارز در انتقال پول به قیمت‌ها در رژیم صفر (رشد زیاد پول) نسبت به رژیم یک (رشد کم پول) بیشتر و ماندگارتر است.	الگوی چرخشی مارکوف	۱۳۹۹	مهدیلو و اصغرپور

مأخذ: جمع‌بندی مطالعات تحقیق

براساس بررسی‌های بعمل آمده پیرامون پیشینه پژوهش به ویژه مطالعات داخلی، نوآوری و سهم علمی تحقیق حاضر در مقایسه با مطالعات پیشین نظیر خسروسرکشی و همکاران (۱۴۰۰)، رحیمی و خداویسی (۱۳۹۸)، محمودزاده و صادقی (۱۳۹۶)، صارم و مهرآرا (۱۳۹۳) و کازرونی و همکاران (۱۳۹۲) برآورد شوک‌های نسبت حجم نقدینگی به تولید به عنوان شوک سیاست پولی در وهله اول و نیز تخمین ماندگاری نظام‌های ارزی تثبیت شده در دو وضعیت در کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی به روش کاکس و روش‌های شبه پارامتریک مدل‌های دوره‌ای در این گروه از کشورها می‌باشد. شایان ذکر است علاوه بر روش، به لحاظ عنوان هم این مطالعه دارای برجستگی و تمایز می‌باشد.

روش‌شناسی و تصریح مدل تحقیق

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر شوک‌های نسبت حجم نقدینگی به تولید به عنوان شوک‌های سیاست پولی بر بقاء و ماندگاری نظام ارزی تثبیت شده در ۴۶ کشور عضو سازمان همکاری اسلامی طی سال‌های ۲۰۲۰-۱۹۹۹ می‌باشد. از این‌رو هر نظامی که یکی از مؤلفه‌های میخکوب به دلار و یورو را داشته باشد، به عنوان نظام ارز ثابت در نظر گرفته می‌شود. خروج از نظام ارز ثابت (شکست آن) به صورت حرکت از یک نظام ارز ثابت به نظام شناور تعریف می‌شود. تداوم یا ماندگاری نظام نرخ ارز ثابت به صورت مدت

زمان بین آغاز و پایان این نظام ارزی تعریف می‌شود. علاوه بر این با بهره‌گیری از روش چرخشی مارکوف محیط‌های تورمی آرام و شدید در این گروه از کشورها استخراج شده و شوک‌های مثبت و منفی سیاست پولی به روش خطی و محاسبه باقیمانده یا جملات اختلال برآورد می‌شوند. پس از برآورد شوک‌های سیاست پولی به روش تحلیل بقاء، ماندگاری نظام‌های ارزی ذکر شده در ۴۶ کشور با در نظر گرفتن دو نظام ارزی تثبیت شده به دلار، یورو و نظام ارزی خزنده و با دامنه نوسان محدود ۲ درصد مورد بررسی قرار می‌گیرد. استخراج محیط‌های تورمی به روش غیرخطی و براساس دو وضعیت محیط آرام و ملایم و شدید به روش درون‌زا صورت می‌گیرد. در مدل‌های غیرخطی فرض بر این است که رفتار متغیری که مدل‌سازی روی آن انجام می‌گیرد در وضعیت‌های مختلف متفاوت بوده و تغییر می‌کند. مدل‌های غیرخطی از لحاظ سرعت تغییر از یک وضعیت به وضعیت دیگر به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند. در برخی از این مدل‌های غیرخطی، تغییر از یک وضعیت به وضعیت دیگر به صورت ملایم و آهسته انجام می‌گیرد مانند مدل‌های انتقال ملایم لجستیکی و نمایی و شبکه عصبی مصنوعی، در برخی دیگر از این مدل‌های غیرخطی این انتقال به سرعت انجام می‌گیرد که مدل چرخشی-مارکوف از این مدل‌ها می‌باشد (اندرس^{۲۴}، ۲۰۰۴).

یکی از مزایای این روش نسبت به روش‌های دیگر

رخ داده باشد. یعنی احتمال شرطی اینکه نظام پولی در فاصله $t+\Delta t$ دچار شکست شده باشد.

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t < T < t + \Delta t | T > t)}{\Delta t} = \frac{f(t)}{S(t)} \quad (11)$$

در واقع نرخ خطر برابر منفی مشتق تابع بقا نسبت به زمان است و به صورت زیر بیان می‌شود:

$$h(t) = \frac{f(t)}{S(t)} = \frac{\frac{\partial F(t)}{\partial t}}{S(t)} = -\frac{\frac{\partial S(t)}{\partial t}}{S(t)} = -\frac{S'(t)}{S(t)} = -\frac{\partial \ln S(t)}{\partial t} \quad (12)$$

تابع خطر تجمعی $H(t)$ کل ریسکی که تا زمان t انباشته شده است را اندازه‌گیری می‌کند:

$$H(t) = \int_0^t h(u) du \quad (13)$$

در تحلیل بقا برای تعیین سهم عواملی که تداوم نظام‌های ارزی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، می‌توان از روش شبه پارامتریک و پارامتریک استفاده کرد. در روش شبه پارامتریک، نرخ خطر تابعی از یک نرخ خطر پایه و مقدار متغیرهای توضیحی است. روش رگرسیون کاکس از جمله مدل‌های تناسبی تحلیل بقا و جزء روش‌های شبه پارامتریک بوده که توسط کاکس (۱۹۷۲) معرفی شد. وی پیشنهاد داد، تابع خطر با استفاده از رابطه (۱۳) محاسبه شود:

$$h(t, X, \beta, h_0) = \exp(X'\beta)h_0(t) \quad (14)$$

$$\exp(X'\beta) = \exp(X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + \dots + X_k\beta_k) \quad (15)$$

در رابطه (۱۵) بردار متغیرهای توضیحی، β_j بردار ضرایب رگرسیون و $h_0(t)$ نرخ خطر پایه است. در حقیقت، نرخ خطر پایه، برابر میزان خطر با فرض صفر بودن مقادیر همه متغیرهای توضیحی است.

تابع لگاریتم درست‌نمایی کاکس به صورت رابطه (۱۶) خواهد بود:

$$L(\beta) = \sum_{i=1}^n \{ \ln \varphi(X_i, \beta) - \ln [\sum_{j>i}^n \varphi(X_j, \beta)] \} \quad (16)$$

$$\varphi(X_j, \beta) = \exp(X_j'\beta)$$

به منظور بررسی اثرات متغیرهای توضیحی روی احتمال ماندگاری نظام‌های ارزی در کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی با نظام ارزی تثبیت شده با دو نظام تثبیت شده به واحد دلار و یورو و نظام ارزی خزنده و با دامنه نوسان محدود ۲ درصد شامل ۴۶ کشور، مدل

تفکیک درون‌زایی مشاهدات یک متغیر و نیز تفکیک درون‌زایی روابط بین مشاهدات متغیرها می‌باشد و از این حیث، روش چرخشی مارکوف کاملاً متفاوت از مدل‌های مبتنی بر شکست ساختاری در متغیرهای سری زمانی به صورت برون‌زا و یا درون‌زا بدون توجه به احتمالات تعیین می‌شود، این در حالی است که در این الگو به منظور تفکیک متغیرهای سری زمانی و یا روابط بین متغیرها به دو یا چند رژیم، از احتمالات استفاده می‌شود و احتمال انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر محاسبه می‌شود. لیکن در بحث شکست ساختاری چنین مباحثی موضوعیت ندارد و امکان پیش‌بینی انتقال از یک وضعیت به وضعیت دیگر نامعلوم است. از سوی دیگر برای برآورد ماندگاری نظام‌های ارزی در دو نظام تثبیت شده به دلار، یورو و نظام ارزی خزنده و با دامنه نوسان محدود ۲ درصد از روش‌های تحلیل بقا استفاده می‌شود. تحلیل بقا برای بررسی و مطالعه رخدادهایی از قبیل تداوم نظام‌های ارزی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در عمل جهت تحلیل بقای هر یک از نظام‌های ارزی از چهار تابع استفاده می‌شود. تابع توزیع تجمعی شکست، تابع چگالی شکست، تابع بقا و تابع مخاطره. این چهار تابع وابسته به هم هستند. تابع بقا که به صورت رابطه (۸) توصیف می‌شود، بیانگر این است که حداقل تا زمان T در یک نظام ارزی ماندگار هستیم:

$$S(t) = P(T > t) \quad (8)$$

در رابطه (۸)، T یک متغیر تصادفی است که زمان صرف شده در یک وضعیت به خصوص (تداوم یک رویداد) را نشان می‌دهد. توابع چگالی و توزیع تجمعی متناظر با تابع بقا را می‌توان با استفاده از $S(t)$ به دست آورد. رابطه (۹) توزیع تجمعی تابع بقا و رابطه (۱۰) تابع چگالی آن را نشان می‌دهد:

$$F(t) = 1 - S(t) = P(T \leq t) \quad (9)$$

$$f(t) = \frac{\partial F(t)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial t} \{1 - S(t)\} = -S'(t) \quad (10)$$

مفهوم رابطه (۱۰) این است که شکست (به معنی تغییر رژیم پولی) در فاصله زمانی t و Δt رخ می‌دهد.

نرخ خطر یا تابع خطر $h(t)$ به صورت احتمال رخ دادن یک حادثه است مشروط بر اینکه تا زمان t یا بیشتر

رگرسیون به صورت زیر تصریح می‌شود:

$$LERS_{it} = \beta_1 + \beta_2 POS_{it} + \beta_3 NEG_{it} + \beta_4 IE_{it} + \beta_5 LMC_{it} + \beta_6 LOPEN_{it} + \beta_7 LINV_{it} + \varepsilon_{it}$$

متغیر وابسته در رابطه (۱۷)، LERS، لگاریتم ماندگاری نظام‌های ارزی و POS و NEG شوک‌های مثبت و منفی حجم نقدینگی، IE، محیط‌های تورمی، MC، هزینه نهایی تولید که به صورت حاصل ضرب نرخ مؤثر اسمی ارز در شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی تقسیم بر نرخ مؤثر حقیقی ارز تعریف می‌شود. OPEN درجه بازبودن اقتصاد و INV تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی است. آمار و اطلاعات نظام‌ها و ترتیبات ارزی از گزارش صندوق بین‌المللی پول (۲۰۲۱) و اطلاعات درجه بازبودن اقتصاد و تشکیل سرمایه ثابت ناخالص از شاخص‌های توسعه بانک جهانی، اطلاعات نرخ مؤثر اسمی و حقیقی ارز از www.ifs.org استخراج می‌شود. محیط‌های تورمی آرام و شدید براساس نرخ تورم و توسط مدل غیرخطی چرخشی

مارکوف برآورد می‌شوند. نرم‌افزارهای OXMetrics7 و Stata 17 برای برآورد محیط‌های تورمی و ماندگاری نظام‌های ارزی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

نتایج تجربی

کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی با نظام ارزی تثبیت شده شامل ۴۶ کشور می‌باشند که در طول دوره زمانی مورد بررسی (۲۰۲۰-۱۹۹۹) براساس گزارش صندوق بین‌المللی پول عمدتاً نظام‌های ارزی تثبیت شده به دلار، یورو و نظام ارزی خزنده و با دامنه نوسان محدود ۲ درصد را داشته‌اند. قبل از برآورد مدل لازم است با بهره‌گیری از آزمون پسران، فریز و فریدمن استفاده یا عدم استفاده از آزمون‌های ریشه واحد نسل اول و دوم برای پایایی متغیرهای تحقیق بررسی شود. براساس این آزمون‌ها در صورتی که فرضیه صفر رد نشود، از آزمون‌های ریشه واحد نسل اول می‌توان استفاده نمود و در صورت رد فرضیه صفر آزمون‌های ریشه واحد نسل اول مرسوم و متداول قابلیت کاربرد نخواهند داشت.

جدول ۲- نتایج آزمون وابستگی متقابل بین کشورهای با نظام ارزی تثبیت شده

مقدار آماره آزمون پسران	مقدار آماره آزمون فریز	مقدار آماره آزمون فریدمن
۰/۳۵	۰/۴۵	۰/۵۳
ارزش احتمال	ارزش احتمال	ارزش احتمال
۰/۸۶	۰/۲۴	۰/۳۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

براساس نتایج هر سه آماره آزمون پسران، فریز و فریدمن فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود وابستگی متقابل بین کشورهای با نظام ارزی تثبیت شده در سطوح معنی‌دار ۱، ۵ و ۱۰ درصد رد نشده و لذا می‌توان از آزمون‌های پایایی نسل اول برای آزمون پایایی متغیرها

استفاده نمود. با توجه به بیشتر بودن تعداد مقاطع (۴۶ کشور) از دوره زمانی مورد بررسی (۲۲ سال) آزمون ریشه واحد هریس و تزاوالیس (۱۹۹۹) آزمون مناسبی برای پایایی متغیرها در شرایطی است که $N > T$ است. نتایج این آزمون در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۳- نتایج آزمون پایایی متغیرهای تحقیق به روش هریس و تزاوالیس

نام متغیرها	مقدار آماره Z	ارزش احتمال
LERS	-۱/۵۸	۰/۱۳
INF	-۷/۹۳	۰/۰۰۰
LMC	۲/۵	۰/۹۹
LOPEN	-۱/۱۴	۰/۳۲
DLM2/GDP	-۹/۳	۰/۰۰۰
LINV	-۱/۵۵	۰/۱۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

لگاریتم ماندگاری نظام‌های ارزی، لگاریتم هزینه نهایی تولید، لگاریتم درجه بازبودن اقتصاد و لگاریتم تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی، نتایج آزمون بیانگر پایایی این متغیرها بوده است.

نتایج پایایی متغیرها بیانگر این است که متغیرهای نرخ تورم و نسبت نرخ رشد نقدینگی به تولید ناخالص داخلی پایا در سطح و سایر متغیرها در سطح پایا نمی‌باشند. پس از تفاضل‌گیری مرتبه اول از متغیرهای

جدول ۴- نتایج آزمون پایایی متغیرهای تحقیق پس از یک مرتبه تفاضل‌گیری

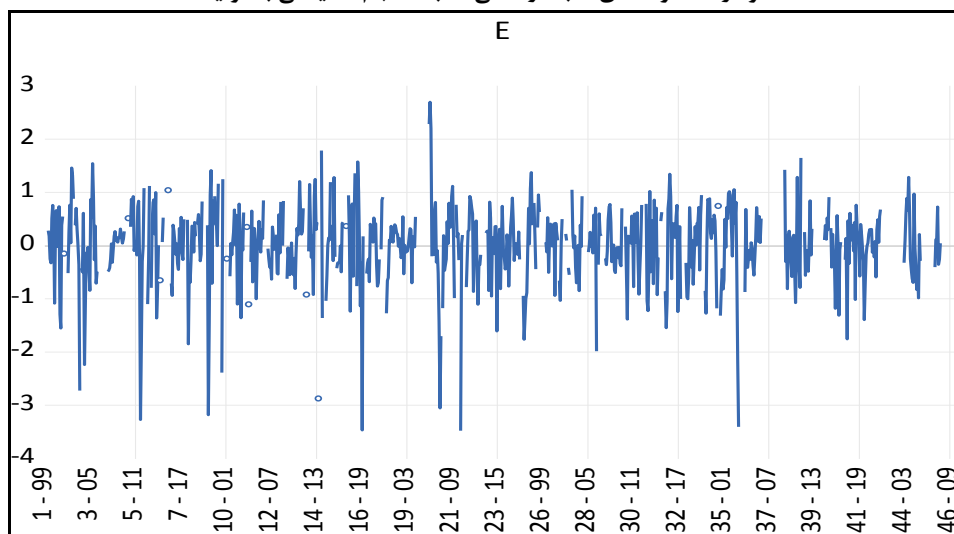
نام متغیرها	مقدار آماره Z	ارزش احتمال
dLERS	-۶/۰۶	۰/۰۰۰
dLMC	-۴/۱۲	۰/۰۰۰۱
dLOPEN	-۴/۷۸	۰/۰۰۰
dLINV	-۵/۷۶	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

سیاست پولی برآورد می‌شود. یکی از روش‌های مناسب جهت برآورد شوک‌ها استفاده از پسماند یا جملات اختلال می‌باشد. در این الگو با بهره‌گیری از روش خطی ابتدا روند بلندمدت متغیر نسبت نرخ رشد نقدینگی به تولید محاسبه شده و سپس اختلاف مقدار واقعی از روند بلندمدت به عنوان جمله پسماند یا اختلال در نظر گرفته می‌شود. در صورتی که مقدار جمله پسماند مثبت باشد، به عنوان شوک مثبت و در صورت منفی بودن آن، شوک منفی تعریف می‌شود. در نمودار زیر روند شوک‌های مثبت و منفی نسبت حجم نقدینگی به تولید ترسیم شده است:

نتایج آزمون هریس و تراوالیس نشان می‌دهد که متغیرها بعد از یک مرتبه تفاضل‌گیری پایا شده و فرضیه صفر مبنی بر ناپایایی آن‌ها در سطوح معنی‌دار ۱، ۵ و ۱۰ درصد رد می‌شود. از آنجا که هدف اصلی این مطالعه تخمین رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل نبوده و صرفاً اثر شوک‌های سیاست پولی به همراه سایر متغیرهای توضیحی را بر بقا و ماندگاری نظام‌های ارزی با بهره‌گیری از رهیافت مدل‌های دوره‌های و الگوهای بقا مورد بررسی قرار می‌دهد، لذا در ادامه آزمون‌های همجمعی و تخمین الگوهای بلندمدت انجام نشده و در بخش دوم شوک‌های نسبت نرخ رشد نقدینگی به تولید به عنوان شوک‌های

نمودار ۱- شوک‌های مثبت و منفی نسبت حجم نقدینگی به تولید



مأخذ: یافته‌های تحقیق

حجم نقدینگی به تولید مربوط به کشور بیستم (عراق)

براساس نمودار فوق بیشترین میزان شوک نسبت

در سال ۲۰۰۶ و برابر با ۲/۷ درصد و کمترین مقدار شوک برای کشور بیست و یکم (اردن) در سال ۲۰۱۸ و برابر با ۳/۵- درصد بوده است. برای در نظر گرفتن شوک‌های مثبت و منفی در صورتی که برای هر یک از ۴۶ کشور مقدار سیکل مثبت باشد، مقدار عددی مثبت مربوطه به عنوان شوک مثبت و اگر سیکل منفی باشد، آن مقدار به عنوان شوک منفی لحاظ می‌شود. در ادامه لازم است محیط‌های تورمی در دو وضعیت آرام، ملایم و شدید برآورد شود. قبل از برآورد لازم است با استفاده از آزمون نسبت راست‌نمایی (LR) رفتار غیرخطی برای نرخ تورم مورد آزمون قرار گیرد که براساس نتایج این آماره مقدار آن برابر با ۲۷۳/۷ بوده و فرضیه صفر مبنی بر وجود رفتار خطی در تمامی سطوح معنی‌داری رد می‌شود. دلیل در نظر گرفتن دو وضعیت برای محیط تورمی این است که براساس معیار اطلاعاتی آکائیک، مقدار این آماره برابر با ۶/۶۲ بوده که در مقایسه با سایر وضعیت‌ها همانند تورم ملایم، متوسط و شدید (سه

وضعیت) (۶/۷۸) کمتر می‌باشد. مقدار وقفه‌دار مرتبه اول نرخ تورم برابر با ۰/۲۵ بوده و تأثیر مثبت و معنی‌دار بر نرخ تورم در سال جاری داشته به عبارت دیگر با افزایش یک درصدی نرخ تورم در دوره گذشته، نرخ تورم در سال جاری ۰/۲۵ درصد افزایش می‌یابد. شایان ذکر است مقدار عرض از مبدأ در وضعیت صفر برابر با ۲۹/۹۸ و در وضعیت یک برابر با ۳/۰۰۵ می‌باشد. بنابراین وضعیت صفر به عنوان محیط تورمی شدید و وضعیت یک محیط تورمی آرام یا ملایم در نظر گرفته شده است. میانگین نرخ تورم در کشورهای با نظام ارزی تثبیت شده طی دوره مورد بررسی برابر با ۵/۱۶ می‌باشد. در برآورد معادله مربوط به استخراج محیط‌های تورمی از الگوی خودرگرسیون با وقفه بهینه یک و تغییر در عرض از مبدأ استفاده شده است. به عبارت دیگر MSI و AR(1) بوده که نتایج به صورت جدول زیر می‌باشد:

جدول ۵- نتایج استخراج محیط‌های تورمی برای ۴۶ کشور با نظام‌های ارزی تثبیت‌شده

مقدار متغیرهای توضیحی و وضعیت محیط‌های تورمی	ضریب	مقدار آماره Z	ارزش احتمال
INF _{it-1}	۰/۲۵	۷/۸۶	۰/۰۰۰
Cons ₀	۲۹/۹۸	۷/۲۴	۰/۰۰۰
Cons ₁	۳/۰۰۵	۶/۹۴	۰/۰۰۰

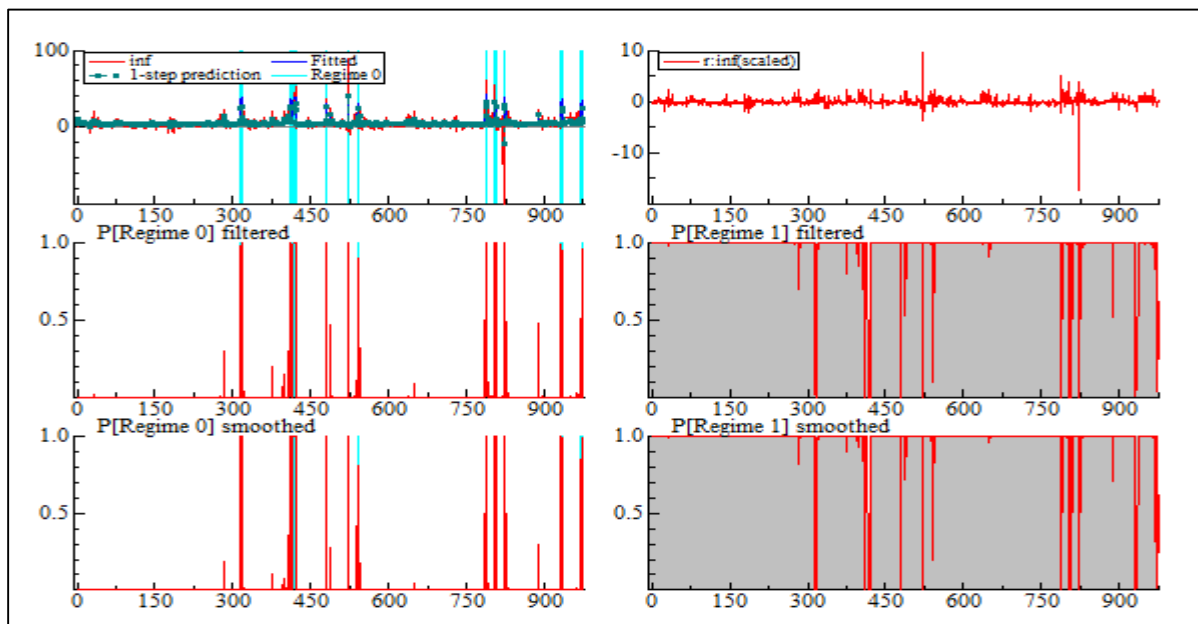
میانگین نرخ تورم: ۵/۱۶
 مقدار لگاریتم تابع درست‌نمایی: -۳۲۱/۸
 مقدار آماره اطلاعاتی آکائیک: ۶/۶۲
 مقدار آماره نسبت راست‌نمایی (LR): ۲۷۳/۷، ارزش احتمال (PV): ۰/۰۰۰
 احتمال ماندگاری یا قرارگیری در رژیم اول یا محیط تورمی شدید: ۰/۵۶
 احتمال ماندگاری یا قرارگیری در رژیم دوم یا محیط تورمی آرام: ۰/۹۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در بخش بعدی ماتریس احتمال انتقالات بین دو رژیم یا وضعیت تورمی شدید و ملایم و مقادیر پیش‌بینی شده

نرخ تورم در نمودار و جدول زیر نمایش داده شده است:

نمودار ۲- مقدار پیش بینی شده نرخ تورم و احتمال قرارگیری کشورها در هر یک از محیط‌های تورمی



مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۶- برآورد ماتریس انتقالات و جابجایی بین دو وضعیت یا رژیم

۰/۵۶	احتمال قرارگیری یا ماندگاری در رژیم صفر (محیط تورمی شدید) در دو زمان t و $t+1$
۰/۰۱۴	احتمال انتقال از وضعیت تورمی شدید در دوره t به محیط تورمی آرام در دوره $t+1$
۰/۴۴	احتمال انتقال از وضعیت تورمی آرام در دوره t به محیط تورمی شدید در دوره $t+1$
۰/۹۸۵	احتمال قرارگیری یا ماندگاری در رژیم یک در دو زمان t و $t+1$

مأخذ: یافته‌های تحقیق

محیط‌های تورمی آرام و شدید در قالب متغیر مجازی در مدل نهایی در نظر گرفته می‌شود. در بخش پایانی با بهره‌گیری از مدل‌های دوره‌ای و تحلیل‌های بقاء، ماندگاری نظام‌های ارزی اتخاذ شده در ۴۶ کشور با نظام ارزی تثبیت شده با دو وضعیت طی سال‌های ۲۰۲۰-۱۹۹۹ برآورد می‌شود. بنابراین لازم است انتخاب بین الگوی پارامتریک نظیر کاکس و الگوهای شبه پارامتریک با توزیع‌های ویبول و لگاریتم نرمال صورت گیرد.

نتایج نمودار و جدول فوق نشان می‌دهد احتمال ماندگاری این گروه از کشورها در محیط تورمی یک یا آرام و ملایم برابر با ۰/۹۸۵ بوده و تعداد بیشتری از کشورها احتمال بقای‌شان در محیط تورمی آرام و ملایم بیشتر از محیط تورمی صفر یا شدید می‌باشد. برای تعریف محیط‌های تورمی با توجه به نتایج به دست آمده اگر هر یک از کشورها در هر سال در محیط تورمی صفر (شدید) قرار گرفت مقدار متغیر مجازی برابر با عدد یک و در غیراین صورت (قرارگیری در محیط تورمی آرام و ملایم) برابر با صفر تعریف می‌شود. به عبارت دیگر

جدول ۷- نتایج آزمون ریسک تناسبی کاکس

ارزش احتمال	درجه آزادی	مقدار آماره آزمون کای-دو
۰/۰۳	۷	۱/۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

درصد رد شده و لذا نمی‌توان از الگوی کاکس برای تخمین مدل استفاده نمود.

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد فرضیه صفر مبنی بر مناسب بودن الگوی کاکس در سطح معنی‌دار ۵ و ۱۰

آزمون آکائیک برای توزیع ویبول برابر با ۷/۵۷ و کمتر از سایر توزیع‌ها می‌باشد. نتایج تخمین مدل برای ماندگاری یا بقای نظام‌های ارزی) با در نظر گرفتن توزیع ویبول در جدول زیر گزارش شده است:

در ادامه برای انتخاب توزیع مناسب در الگوهای شبه پارامتریک از بین توزیع‌های ویبول؛ نمایی، گاما و لگاریتم نرمال از آماره آزمون آکائیک به دلیل بیشتر بودن تعداد مشاهدات مورد بررسی استفاده شده که مقدار آماره

جدول ۸- نتایج تخمین ماندگاری نظام‌های ارزی با فرض توزیع ویبول در گروه کشورهای با نظام ارزی تثبیت‌شده

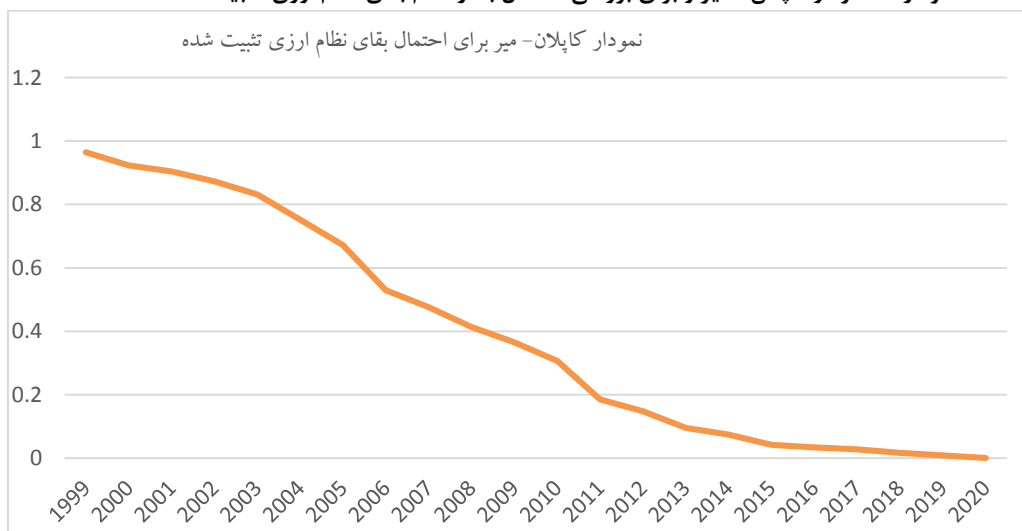
عرض از مبدأ و متغیرهای توضیحی	ضریب	مقدار آماره Z	ارزش احتمال
C	-۶/۱۰	-۱/۲۸	۰/۲
POS	-۰/۱۹	-۱۴/۳	۰/۰۰۰
NEG	۰/۲۷	۲/۴۵	۰/۰۲
LINV	۰/۳۹	۳/۵۳	۰/۰۰۰
LMC	-۰/۰۲	-۹/۸۷	۰/۰۰۰
LOPEN	۰/۵۶	۲/۲	۰/۰۳
IE	-۰/۳	-۲/۵۸	۰/۰۱

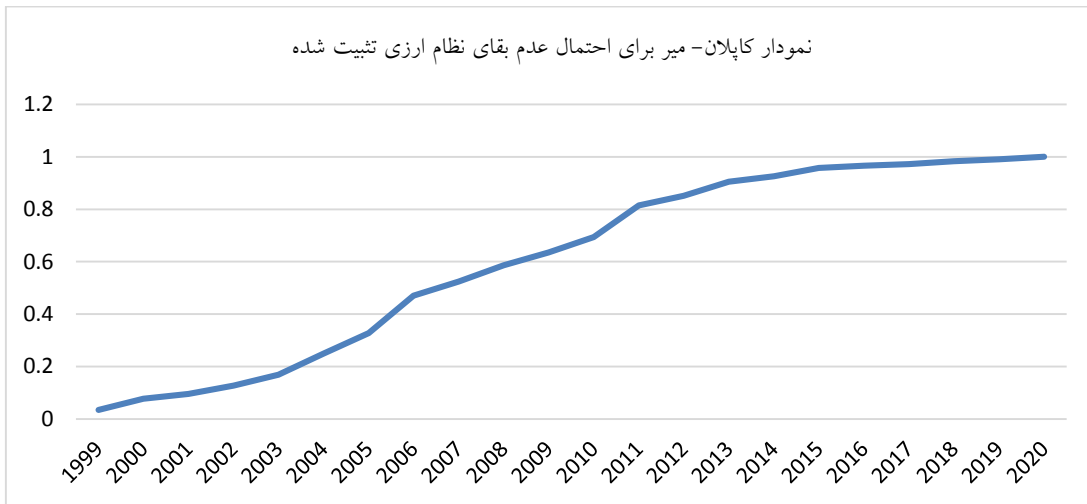
مأخذ: یافته‌های تحقیق

تولید دارای تأثیرگذاری منفی و معنی‌دار بر میزان بقای نظام‌های ارزی است بدین ترتیب که انتظار بر این است با افزایش هزینه نهایی تولید و کاهش حاشیه سود جابجایی بین نظام‌های ارزی بیشتر و ماندگاری در یک نظام ارزی همانند لنگر ارزی کاهش یابد. متغیر درجه بازبودن اقتصاد تأثیر مثبت و محیط‌های تورمی تأثیر منفی بر ماندگاری نظام‌های ارزی دارند. متغیر محیط‌های تورمی نیز تأثیر منفی و معنی‌دار بر بقای نظام‌های ارزی داشته به طوری که با قرار گرفتن در محیط تورمی شدید و فزاینده از بقای نظام ارزی تثبیت‌شده به میزان ۰/۳ واحد کاسته می‌شود.

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد متغیرهای شوک‌های مثبت و منفی نسبت حجم نقدینگی به تولید به ترتیب تأثیر منفی و مثبت بر ماندگاری نظام لنگر ارزی داشته به طوریکه با افزایش یک واحدی شوک مثبت، ۰/۱۹ واحد از ماندگاری نظام ارزی تثبیت‌شده کاسته شده در حالی که با افزایش یک واحدی شوک منفی، به میزان ۰/۲۷ واحد بقای نظام‌های ارزی برای این گروه از کشورها افزایش می‌یابد. متغیر تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی تأثیر مثبت و معنی‌دار بر ماندگاری نظام‌های ارزی داشته به طوری که با افزایش یک واحدی آن، میزان بقای نظام ارزی ۰/۳۹ واحد افزایش می‌یابد. هزینه‌های نهایی

نمودار ۳- نمودار کاپلان- میر و برای بررسی احتمال بقا و عدم بقای نظام ارزی تثبیت‌شده



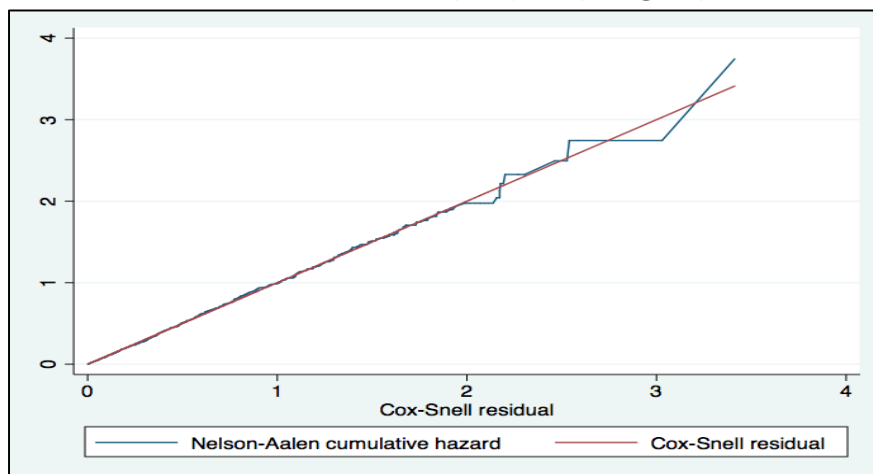


مأخذ: یافته‌های تحقیق

بقا با فرض توزیع ویبول صورت می‌گیرد. برای این منظور با استفاده از تابع ریسک نلسون-آلن^{۲۵} میزان ریسک تجمعی و مقدار جملات اختلال کاکس-اسنل^{۲۶} ترسیم می‌شوند. براساس این نمودار هر چقدر میزان ریسک تجمعی به جمله اختلال کاکس-اسنل نزدیکتر باشد، بیانگر خوبی برازش مدل با فرض توزیع ویبول می‌باشد. در نمودار زیر آزمون خوبی برازش ترسیم شده است:

نتایج نمودار کاپلان-میر نشان می‌دهد احتمال بقای دوره ماندگاری نظام ارزی تثبیت شده از ۰/۹۶۵ در سال ۱۹۹۹ به صفر در سال ۲۰۲۰ و احتمال عدم بقای آن از صفر در سال ۱۹۹۹ به یک در سال ۲۰۲۰ افزایش یافته است. شایان ذکر است که احتمال کاهش ماندگاری نظام ارزی تثبیت شده به صورت تدریجی و با شیب ملایم تا سال ۲۰۲۰ می‌باشد. در ادامه آزمون خوبی برازش در خصوص تخمین مدل

نمودار ۴- آزمون خوبی برازش با فرض توزیع ویبول در کشورهای با نظام ارزی تثبیت شده



مأخذ: یافته‌های تحقیق

مدل برآورد شده دارای خطای کمتر و قدرت برازش مناسب‌تری می‌باشد. این نتیجه‌گیری در خصوص خوبی برازش با معیارهای لگاریتم راستنمایی و نیز معیار اطلاعاتی آکائیک پیرامون توزیع ویبول سازگار می‌باشد. نتایج مربوط به مناسب بودن توزیع ویبول برای برآورد

با توجه به نمودار فوق می‌توان بیان کرد که میزان ریسک نزدیک جملات اختلال کاکس-اسنل قرار داشته و لذا مدل برآورد شده به روش پارامتریک و با فرض توزیع ویبول توانسته است تغییرات متغیر طول دوره ماندگاری نظام‌های ارزی تثبیت شده را توضیح دهد. به عبارت دیگر

مدل در مقایسه با سایر توزیع‌ها همانند توزیع لگاریتم نرمال در جدول زیر گزارش شده است:

جدول ۹- نتایج آماره لگاریتم راست‌نمایی و معیار آکائیک برای دو توزیع ویبول و لگاریتم نرمال

معیار آکائیک (AIC)	آماره LL	نوع توزیع
۷/۵۷	-۱۷/۳۳	ویبول (Weibul)
۸/۰۷	-۱۸/۶۹	لگاریتم نرمال (Lognormal)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج جدول فوق می‌توان بیان کرد که مقدار جبری آماره LL برای توزیع ویبول بزرگتر و نیز معیار اطلاعاتی آکائیک برای این توزیع در مقایسه با توزیع لگاریتم نرمال کوچکتر است. بنابراین این معیارها نیز دلالت بر مناسب بودن توزیع ویبول نسبت به توزیع لگاریتم نرمال برای تخمین طول دوره ماندگاری نظام‌های ارزی تثبیت شده دارند.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد‌های سیاستی

در این مطالعه، با استفاده از تقسیم‌بندی صندوق بین‌المللی پول (۲۰۲۱) از نظام‌های ارزی کشورها، به بررسی تأثیر شوک‌های سیاست پولی بر احتمال ماندگاری نظام‌های ارزی تثبیت شده در ۴۶ کشور عضو سازمان همکاری اسلامی طی سال‌های ۲۰۲۰-۱۹۹۹ پرداخته شده است. برای این منظور، ابتدا با بهره‌گیری از روش پسماند، شوک‌های مثبت و منفی نسبت نرخ رشد نقدینگی به تولید برای کشورها برآورد شد. در ادامه به روش غیرخطی چرخشی مارکوف محیط‌های تورمی برای کشورهای مورد مطالعه استخراج و ماتریس احتمال انتقال بین رژیم‌ها تعیین شد. در بخش پایانی استفاده و عدم استفاده از الگوی کاکس به عنوان روش پارامتریک و روش‌های شبه پارامتریک، آزمون شد که نتایج بیانگر رد فرضیه صفر و مناسب بودن روش‌های شبه پارامتریک به جای روش پارامتریک کاکس دارد. در بین توزیع‌های پرکاربرد در الگوهای شبه پارامتریک دو توزیع ویبول و لگاریتم نرمال معمولاً در تخمین احتمال ماندگاری نظام‌های ارزی مورد استفاده قرار می‌گیرند که نتایج معیارهای اطلاعاتی نشان داد توزیع ویبول به عنوان توزیع مناسب در برآورد الگوی نهایی باید انتخاب شود. هم‌چنین نتایج تخمین مدل به روش شبه پارامتریک با توزیع ویبول نشان داد که

شوک‌های مثبت و منفی به ترتیب تأثیر منفی و مثبت و معنی‌دار بر ماندگاری یا بقای نظام‌های ارزی در کشورهای مورد بررسی داشته و متغیرهای تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی، درجه بازبودن اقتصاد و هزینه نهایی تولید به ترتیب تأثیرهای مثبت، مثبت و منفی بر بقای نظام‌های ارزی داشته‌اند. متغیر محیط‌های تورمی تأثیر منفی و معنی‌دار بر بقا و ماندگاری نظام‌های ارزی تثبیت شده داشته است. بنابراین دو فرضیه قابل آزمون مطالعه که بیان می‌داشتند شوک مثبت نسبت حجم نقدینگی به تولید تأثیر منفی و معنی‌دار بر ماندگاری نظام‌های ارزی در کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی با نظام ارزی تثبیت شده دارد و شوک منفی نسبت حجم نقدینگی به تولید تأثیر منفی و معنی‌دار بر ماندگاری نظام‌های ارزی در کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی با نظام ارزی تثبیت شده دارد، با توجه به نتایج تخمین مدل با توزیع ویبول بیانگر این است که با افزایش یک واحدی شوک مثبت نسبت حجم نقدینگی به تولید، ۰/۱۹ واحد از ماندگاری نظام ارزی تثبیت شده کاسته شده در حالی‌که با افزایش یک واحدی شوک منفی حجم نقدینگی، به میزان ۰/۲۷ واحد بقای نظام‌های ارزی برای این گروه از کشورها افزایش می‌یابد. لذا هر دو فرضیه مطرح شده در کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی با نظام ارزی تثبیت شده رد نمی‌شوند. نتایج به دست آمده در این پژوهش با مبانی نظری تحقیق و پیشینه مطالعات تجربی نظیر تامگک (۲۰۱۳) و رودریگز (۲۰۱۶) در خصوص تأثیر مثبت درجه بازبودن اقتصاد بر ماندگاری نظام‌های ارزی همسو و سازگار بوده هر چند در مطالعات انجام شده و به ویژه مطالعات داخلی به مسئله ارتباط

احتمال بقا و ماندگاری نظام‌های ارزی داشته است. از این رو پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران تجاری و اقتصادی با افزایش ظرفیت تولید و به تبع آن صادرات و نیز کاهش واردات کالاهای مصرفی به استمرار و بقای نظام‌های ارزی در گروه کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی مبادرت ورزند.

- با توجه به وضعیت ابر تورمی در اقتصاد ایران و متاثر شدن مستقیم آن از شوک‌های ارزی در سال‌های اخیر انجام این گونه تحقیقات برای پژوهشگران ضروری می‌باشد.

منابع

اسدی، سیدپیمان و بهرامی، جاوید (۱۳۹۲). اقتصاد سیاسی نظام ارزی کشورهای نفتی، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران.

اصغری، مجتبی، حقیقت، علی، نونژاد، مسعود و زارع، هاشم (۱۳۹۸). پویایی‌های نرخ ارز در ایران با استفاده از مدل‌های تعادل عمومی پویای تصادفی، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی.

باستانی‌فر، ایمان (۱۳۹۵). مقاومت در نظام پولی و ارزی و الزامات ساختاری آن در شرایط تهدید اقتصادی، فصلنامه آفاق امنیت.

حسین‌زاده یوسف‌آباد، سیدمجتبی و حقیقت، علی (۱۳۹۲). اثر سیاست پولی بر نرخ ارز در ایران با استفاده از الگوی خودهمبسته با وقفه توزیع شده (ARDL)، فصلنامه اقتصاد مالی ۱۲۳.

خسروسرکشی، محمدجواد، نجارزاده، رضا و حیدری، حسن (۱۴۰۰). سیاست پولی بهینه رمزی و نظام ارزی در قالب الگوی DSGE متناسب با اقتصاد نفتی (مورد ایران)، فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، انتشار آنلاین.

خلیلی عراقی، منصور و رحیم‌زاده نامور، محسن (۱۳۹۸). ناسازگاری زمانی سیاست پولی و اثرگذاری آن بر نوسانات نرخ ارز در ایران، دوفصلنامه سیاست‌گذاری اقتصادی.

رحیمی، رامین و خداویسی، حسن (۱۳۹۸). نقش اعتبار سیاست پولی بر درجه عبور نرخ ارز طی فرایند جهانی شدن، فصلنامه اقتصاد و الگوسازی.

صارم، مهدی و مهرآرا، محسن (۱۳۹۳). بررسی واکنش بانک مرکزی به نوسان‌های نرخ ارز در ایران، فصلنامه تحقیقات اقتصادی.

شوکه‌های سیاست پولی و احتمال بقا و ماندگاری نظام‌های ارزی پرداخته نشده و صرفاً انتخاب نظام ارزی مطلوب و بهینه برای کشورها با تأکید بر روش‌های مختلف اقتصادسنجی و ... مورد توجه قرار گرفته است.

براساس نتایج به دست آمده از بررسی تأثیر شوک‌های سیاست پولی، نظام‌های پولی، محیط تورمی، بی‌ثباتی نرخ ارز بر احتمال بقای نظام‌های ارزی لنگر ارزی موارد ذیل به عنوان مهم‌ترین توصیه‌های سیاستی برآمده از نتایج این مطالعه به سیاست‌گذاران اقتصادی کشورهای مورد بررسی و نیز پژوهش‌ها و تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود:

- از آنجا که در این پژوهش شوک‌های مثبت حجم نقدینگی تأثیر منفی و معنی‌دار بر احتمال بقای نظام ارزی داشته است، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران پولی با کنترل نرخ رشد نقدینگی در هر دو گروه از کشورها از طریق اعمال سیاست‌های پولی انقباضی به افزایش احتمال بقا و ماندگاری نظام‌های ارزی تثبیت شده کمک نمایند.

- محیط‌های تورمی شدید تأثیر منفی بر احتمال بقا و ماندگاری نظام ارزی داشته است. پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران اقتصادی و پولی ضمن کنترل شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی و کنترل نرخ تورم زمینه کنترل نرخ تورم و به تبع آن به ایجاد محیط‌های تورمی آرام و ملایم کمک نمایند.

- از آنجا که تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی تأثیر مثبت و معنی‌دار بر احتمال بقا و ماندگاری نظام‌های ارزی داشته است، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران اقتصادی و مالی از طریق گسترش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و نیز ارتقای کارایی آن، به افزایش تداوم و ماندگاری نظام‌های ارزی در این قبیل کشورها مبادرت ورزند.

- هزینه‌نهایی تولید شرکای تجاری تأثیر منفی و معنی‌دار بر احتمال بقا و ماندگاری نظام ارزی مورد بررسی داشته است، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران اقتصادی از طریق کنترل شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی و افزایش نرخ مؤثر حقیقی ارز به کاهش هزینه‌نهایی تولید کمک نموده و ضمن گسترش اندازه اقتصاد زمینه تداوم و بقای نظام‌های ارزی را فراهم نمایند.

- متغیر درجه بازبودن اقتصاد تأثیر مثبت و معنی‌دار بر

fixed exchange rate regimes: the experience of post-communist countries. *European journal of political economy*.

Buffie, E. F, Airaud, M & Zanna, F (2018). Inflation targeting and exchange rate management in less developed countries, *Journal of International Money and Finance*.

Cleves, M (2008). An introduction to survival analysis using Stata, Stata Press.

Corsetti, G, Dedola, L & Leduc, S (2020). Exchange Rate Misalignment and External Imbalances: What is the Optimal Monetary Policy Response?

Corsetti, G, Kuester, K, Müller, G & Schmidt, S (2021), DSGE models of high exchange-rate volatility and low pass-through, *International Finance Discussion Papers* 845.

Enders, W (2004). *Applied Econometric Time Series*, 2nd Edition. In: *Wiley Series in Probability and Statistics*, John Wiley & Sons, Inc, Hoboken.

Frieden, J, Leblang, D & Valev, N (2010). The political economy of exchange rate regimes in transition economies, *The Review of International Organizations*.

Güçlü, M (2009). How do Macroeconomic and political variables affect the flexibility of exchange rate regime? *Ege Academic Review*.

Husain, A. M, Mody, A & Rogoff, K. S (2005). Exchange rate regime durability and performance in developing versus advanced economies, *Journal of monetary economics*.

International Monetary Fund (IMF) (Ed.) (2021). *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions*, International Monetary Fund.

Jongrim, H, Stocker, M & Yilmazkuday, H (2020). Inflation and Exchange Rate Pass-Through, *Journal of International Money and Finance*.

Juhn, G & Mauro, P (2002). Long-Run Determinants of Exchange Rate Regimes A Simple Sensitivity Analysis.

Miller, R.J (2001). *Survival Analysis*, Translation by Abolghasem Bozorgnia & Hojat Rezaei Pejand, Ferdowsi University of Mashhad Press.

Mishkin, F. S (2017). Inflation Dynamics, speech delivered at Annual Macro Conference, Federal Reserve Bank of San Francisco, San Francisco, March 23; published in (2008) *International Finance*.

عباسی، فرزانه، پدرام، مهدی و تقی‌پور، انوشیروان (۱۳۹۹). مدل‌سازی فشار بازار ارز در سیاست پولی اقتصاد ایران با رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی، فصلنامه پژوهشها و سیاست‌های اقتصادی.

کازرونی، علیرضا، اصغرپور، حسین و فشاری، مجید (۱۳۹۲). ارزیابی احتمال بقا و ریسک نظام‌های ارزی در اقتصادهای با نظام پولی لنگرگاه ارزی و هدف‌گذاری تورمی، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی.

کازرونی، علیرضا، محمدزاده، پرویز، حقیقت، جعفر و تیموری‌لله‌لو، سجاد (۱۳۹۸). اثر تکانه‌های پولی بر اشتغال تحت رژیم‌های ارزی در ایران: رویکرد DSGE، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین.

محمدزاده، محمود و صادقی، سمیه (۱۳۹۶). انتخاب نظام ارزی بهینه برای اقتصاد ایران: رویکرد DSGE، فصلنامه تحقیقات اقتصادی.

مهدیلو، علی و اصغرپور، حسین (۱۳۹۹). نقش کانال نرخ ارز در مکانیزم انتقال غیرخطی سیاست پولی در ایران: رویکرد (MS-VAR)، فصلنامه اقتصاد مقداری.

هوشمند، محمود، دانش‌نیا، محمد، شهرپور، صالح، قزلباش، اعظم و اسکندری‌پور، زهره (۱۳۹۱). رابطه بین سیاست‌های پولی و نرخ ارز در ایران، فصلنامه اقتصاد مقداری.

Ahmed, R (2021). Monetary policy spillovers under intermediate exchange rate regimes, *Journal of International Money and Finance*.

Aliyev, R (2015). Determinants of the Choice of Exchange Rate Regime in Resource-Rich Countries. *Cerge-EI Working Paper Series*.

Ashour, M & Chen Yong, C (2018). The impact of exchange rate regimes on economic growth: Empirical study of a set of developing countries during the period 1974–2006. *The Journal of International Trade & Economic Development*.

Benigno, P & Missale, A (2004). High public debt in currency crises: fundamentals versus signaling effects, *Journal of International Money and Finance*.

Blomberg, S. B, Frieden, J & Stein, E (2005). Sustaining fixed rates: The political economy of currency pegs in Latin America, *Journal of Applied Economics*.

Bodea, C (2010). The political economy of

Distributed Lag (NARDL) Approach, Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance.

Tamgac, U (2013). Duration of fixed exchange rate regimes in emerging economies, Journal of International Money and Finance.

Taylor, J.B (2018). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. European Economic Review 44.

Velasco, A (1996). Fixed exchange rates: Credibility, flexibility and multiplicity. European economic review.

World Development Indicators (2020). wdi.org, Worldbank.org.

Rodriguez, C. M (2016). Economic and political determinants of exchange rate regimes: The case of Latin America, International Economics.

Setzer, R (2005). The Political Economy of Fixed Exchange Rates: A Survival Analysis, Inst. für Volkswirtschaftslehre.

Sfia, M. D (2011). The choice of exchange rate regimes in the MENA countries: a probit analysis. International Economics and Economic Policy.

Simonyan, S (2020). Asymmetric Exchange Rate Pass-Through to Import and Export Prices for Turkey: A Nonlinear Autoregressive

لیست کشورهای مورد بررسی

ردیف	نام کشور	نوع نظام پولی براساس تقسیم‌بندی صندوق بین‌المللی پول
۱	ایران	لنگر ارزی
۲	کویت	لنگر ارزی
۳	لیبی	لنگر ارزی
۴	یمن	لنگر ارزی
۵	لبنان	لنگر ارزی
۶	مراکش	لنگر ارزی
۷	الجزایر	لنگر ارزی
۸	آذربایجان	لنگر ارزی
۹	بحرین	لنگر ارزی
۱۰	بنگلادش	لنگر ارزی
۱۱	بنین	لنگر ارزی
۱۲	برونئی	لنگر ارزی
۱۳	بورکینافاسو	لنگر ارزی
۱۴	کامرون	لنگر ارزی
۱۵	چاد	لنگر ارزی
۱۶	کوموروس	لنگر ارزی
۱۷	جیبوتی	لنگر ارزی
۱۸	مصر	لنگر ارزی
۱۹	گابن	لنگر ارزی
۲۰	گینه بیسائو	لنگر ارزی
۲۱	گویانا	لنگر ارزی
۲۲	اندونزی	لنگر ارزی
۲۳	عراق	لنگر ارزی

ردیف	نام کشور	نظام پولی براساس تقسیم‌بندی صندوق بین‌المللی پول
۲۴	اردن	لنگر ارزی
۲۵	قرقیزستان	لنگر ارزی
۲۶	مالدیو	لنگر ارزی

لنگر ارزی	مالی	۲۷
لنگر ارزی	موریتانی	۲۸
لنگر ارزی	موزامبیک	۲۹
لنگر ارزی	نیجر	۳۰
لنگر ارزی	عمان	۳۱
لنگر ارزی	فلسطین	۳۲
لنگر ارزی	قطر	۳۳
لنگر ارزی	عربستان سعودی	۳۴
لنگر ارزی	سنگال	۳۵
لنگر ارزی	سومالی	۳۶
لنگر ارزی	سورینام	۳۷
لنگر ارزی	سوریه	۳۸
لنگر ارزی	تاجیکستان	۳۹
لنگر ارزی	توگو	۴۰
لنگر ارزی	تونس	۴۱
لنگر ارزی	ترکمنستان	۴۲
لنگر ارزی	امارات عربی متحده	۴۳
لنگر ارزی	ازبکستان	۴۴
لنگر ارزی	گینه	۴۵
لنگر ارزی	کوتوئیور	۴۶

مأخذ: گزارش سالانه ترتیبات و محدودیت‌های ارزی صندوق بین‌المللی پول (۲۰۲۱)

یادداشت

^۱Exchange Rate Pegged

^۲کشورهای با نظام ارزی تثبیت شده لنگر ارزی شامل ۴۶ کشور بوده که لیست آن‌ها در پیوست مقاله ارائه شده است.

^۳Rational Expectation

^۴Open Macro Economics Model

^۵Uncovered Interest Parity

^۶Monetary Policy Rule

^۷Risk Premium

^۸Mishkin

^۹Discretion

^{۱۰}Rule Based

^{۱۱}Frieden et.al

^{۱۲}Setzer

^{۱۳}Blomberg et all

^{۱۴}Güçlü

^{۱۵}Tamgac

^{۱۶}Aliyev

^{۱۷}Rodriguez

^{۱۸}Ashour & Yong

^{۱۹}Buffi et.al

^{۲۰}Jongrim et al

^{۲۱}Simonyan

^{۲۲}Corsetti et al

^{۲۳}Ahmed

^{۲۴}Enders

^{۲۵}Nelson- Alen

^{۲۶}Cox-Snell

The impact of Monetary Policy Shocks on the Exchange Rate Regime Survival in OIC Countries (Survival Analysis Approach)

Neda Ghodrabi¹, Alireza Daqiqi Asl^{2*}, Majid Afshari Rad³, Marjan

DamanKeshideh⁴

Abstract

The linkage between monetary policy shocks and exchange rate regime survival is one of the main issues in the international finance and has been considered empirically and theoretical point of view in recent years. Hence, the major target of this paper is to investigate the effects of monetary policy shocks and other explanatory variables on the exchange rate regime survival in the organization of Islamic countries with exchange rate anchor arrangement during the period of 1999-2020. For achieving this, the monetary policy shocks have been extracted by residual method and then the inflationary environment has been estimated by Markov-Switching methods respectively. In final section, the model has been evaluated by quasi-parametric model and Weibull distribution. The empirical results showed that the positive and negative shocks of monetary policy have negative and positive impacts on the exchange rate regime survival in these groups of countries. Moreover, the gross capital formation, trade openness, marginal cost of trade partners have positive, positive and negative effects on the exchange rate survival. The inflationary environment has negative and significant impact on the exchange rate survival in the group of exchange rate pegged.

Keywords: Survival of Exchange Rate Regime, Monetary Policy Shocks, Survival Approach, Inflationary Environment, OIC Members

JEL Classification: C23, E12, F14.

¹ PhD Student, Department of Economic Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. nghodratabadi@yahoo.com

^{2*} Assistant Professor, Department of Economic Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author). a.daghighiasli@iauctb.ac.ir.

³ Associate Professor, Department of Economics, Kharazmi University, Tehran, Iran. m.feshari@khu.ac.ir.

⁴ Assistant Professor, Department of Economic Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. mar.daman_keshideh@iauctb.ac.ir.