



تبیین رابطه چرخشی بین کالاهای استراتژیک و بازارهای مالی اسلامی در ایران (رویکرد تغییر رژیم آرج - مارکوف سوئیچینگ)

فریده بختیاریان^۱

فاطمه زندی*^۲

عبدالله دوانی^۳

فاطمه صراف^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۰

چکیده

در این مطالعه به دنبال تبیین رابطه چرخشی بین کالاهای استراتژیک و بازارهای مالی اسلامی در ایران در رژیم‌های رکود و رونق هستیم. برای این منظور با استفاده از مدل چرخشی و تغییر رژیم آرج - مارکوف سوئیچینگ اثر متغیرهای مطالعه طی بازه زمانی ۱۳۷۰ تا سال ۱۴۰۰ مورد بررسی واقع می‌گردد. براساس نتایج حاصل از تخمین مدل، با افزایش نوسانات ارزی و نوسانات قیمت در بازار بازار طلا و شوک‌های منفی پولی، تسهیلات اعطایی بانکها در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی کاهش می‌یابد. به‌طور کلی، نوسانات و شوک‌های منفی، ریسک پروژه‌های سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد و به کاهش سرمایه‌گذاری منجر می‌شود؛ به‌ویژه در وضعیت تورمی که ارزش پول کاهش می‌یابد، نرخ‌های بهره اسمی برای پس‌انداز و ذخایر پایین است. در این حالت، سرمایه‌گذاری برای ارز، املاک، طلا و...، نرخ بهره بیشتری را در مقایسه با حفظ ذخایر در سیستم بانکی فراهم می‌کند. این امر، کاهش تمایل به پس‌انداز را موجب می‌شود و وجوه در دسترس برای سرمایه‌گذاری در سیستم بانکی را کاهش می‌دهد و در نتیجه تسهیلات اعطایی بانکها در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی کاهش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: کالاهای استراتژیک، بازارهای مالی، رکود و رونق، مدل تغییر رژیم آرج- مارکوف سوئیچینگ
طبقه‌بندی: *JEL: C24, E52, G12, G32, G19.*

^۱ دانشجوی دکتری اقتصاد، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران faridehbakhtiariannn@gmail.com

^۲ استادیار گروه اقتصاد، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) f_zandi@azad.ac.ir

^۳ استادیار گروه اقتصاد، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران a_davani@azad.ac.ir

^۴ دانشیار گروه اقتصاد، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران f_sarraf@azad.ac.ir

۱-مقدمه

بازار مالی در همه کشورها نقش اساسی و تعیین کننده در گردآوری و هدایت منابع به سمت فعالیتهای مولد اقتصادی دارد. بدون وجود این بازارها امکان گردآوری وجوه کوچک و بزرگ از افراد جامعه امکان پذیر نخواهد بود. از طرفی نفت، طلا، ارز، بازار بورس به عنوان کالاهای استراتژیک چه از بعد اقتصادی و چه سیاسی دارای نقش حائز اهمیتی است. تکانها و نوسانات نفت، طلا، ارز و بازار بورس، چه در کشورهای واردکننده و چه در کشور-های صادرکننده، بسیاری از متغیرهای کلان را به طور مستقیم و یا غیر مستقیم تحت تاثیر قرار داده و با ایجاد بی ثباتی در اقتصاد این کشورها، مسئولین کشورها را با چالشی جدی مواجه کرده است. بطوریکه بازار نفت علاوه بر نقش درآمدی در کشورهای صادرکننده، بر اقتصاد کشورهای واردکننده نفت نیز تأثیرگذار می باشد (لدم و همکاران^۱، ۲۰۲۰). نتایج مطالعاتی نظیر همیلتون^۲ (۱۹۹۳)، موری^۳ (۲۰۰۳) و براون و یوسل^۴ (۲۰۱۲) که بیشتر در زمینه بررسی اثرات تکانهای قیمت نفت بر متغیرهای اصلی اقتصاد کلان از جمله تولید ناخالص داخلی، توسعه مالی، اشتغال، سرمایه گذاری و عرضه پول در کشورهای واردکننده نفت صورت پذیرفته است، حاکی از آن است که افزایش قیمت نفت عامل بروز رکود اقتصادی در این کشورها بوده است. درحالی که کاهش قیمت نفت نقش قابل توجهی در ایجاد رونق در اقتصاد این کشورها نداشته است. اما در مورد کشورهای صادرکننده نفت، افزایش قیمت نفت از هر دو طرف، طرف تقاضا از طریق بودجه دولتی و طرف عرضه با تأثیر بر سرمایه گذاری بخشهای دولتی و خصوصی سبب تحریک اقتصاد این کشورها می شود که به نوبه خود تأثیرات افزایشی یا کاهشی بر بخشهای مختلف اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت دارد و برآیند این دو اثر به عنوان تأثیر خالص درآمد نفتی بر اقتصاد این کشورها شناخته می شود (بوبکیر و همکاران^۵، ۲۰۱۹). از طرفی برخی از اقتصاددانان بر این باورند که توسعه بازار مالی

تأثیر انکارناپذیری در عملکرد سیاستهای کلان اقتصادی کشورها داشته است، تا حدی که امروزه در اکثر کشورهای توسعه یافته بخش عمده ای از تحولات در اقتصاد جهانی را به این بازارها نسبت می دهند. اما شرایط در کشورهای در حال توسعه متفاوت است. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه به دلیل دولتی بودن بخش بزرگی از نظام مالی، خدمات بانکی ناکارا، کمبود منابع، وجود ساختار دوگانه بخش مالی (رسمی و غیر رسمی) و غالب بودن عملکرد بخش غیررسمی، نهادها و موسسات مالی از کارایی مطلوب برخوردار نیستند. از این رو، برخی از اقتصاددانان کندی رشد، توسعه و ثبات مالی در برخی از کشورهای در حال توسعه را به ناکارآمدی و توسعه نیافتگی بخش مالی و عدم ثبات در این بخش نسبت می دهند و اصلاحات نظام مند این بخش را برای دستیابی به توسعه مالی بخش بانکی سریعتر توصیه می کنند (جورجی^۶، ۲۰۲۲).

تأمین مالی اسلامی با هدف ارائه الگویی جدید برای جانشینی نظامهای مالی سنتی و مرسوم و فراهم آوردن امکانات و فرصتهای مالی، بازرگانی و سرمایه گذاری منطبق با اصول شریعت در ادبیات مالی جهان ظهور نموده است. این نظام توانسته است ابعاد متمایز خود را شناسایی کند. به دلیل مزایا و امتیازات خاص تأمین مالی اسلامی، اکنون مبحث تأمین مالی اسلامی در فضای بین المللی اهمیت بسیار بالایی یافته است (عزیزی و همکاران، ۱۴۰۰). در این جهت نهادها و ابزارهای مالی متنوعی ابداع و به کار گرفته شده اند. امروزه مزایای تأمین مالی اسلامی عامل گسترش و اهمیت روزافزون آن شده است؛ به طوریکه طیف وسیعی از مؤسسات مالی اسلامی در کشورهای اسلامی و حتی برخی کشورهای غربی فعالند. علاوه بر این تعداد و حوزه فعالیت های مؤسسات مالی و بانک های ارائه دهنده خدمات مالی اسلامی نیز رو به افزایش است. نظام مالی اسلامی در واقع به آن دسته از خدمات، عملیات و معاملات بازارهای مالی اطلاق می شود که با اصول، رویه ها و قوانین اسلامی مطابقت دارند. (صالح آبادی، ۱۳۹۵). ابزارهای مالی اسلامی

⁴. Brown & Yucel

⁵. Boubaker et al

⁶. Jorji

¹. Ledhem et al

². Hamilton

³. Mory

(صُکوک)، اوراق بهادار با ارزش مالی یکسان و قابل معامله در بازارهای مالی هستند که بر پایه یکی از قراردادهای مورد تأیید اسلام طراحی شده‌اند و دارندگان اوراق به صورت مشاع مالک یک یا مجموعه‌ای از دارایی‌ها و منافع حاصل از آن‌ها می‌باشند. عملیات مالی اسلامی در سطوح بالایی از اخلاقیات است و استراتژی‌های عملیاتی نظیر بانکداری، سرمایه‌گذاری، پوشش ریسک و ... در آن دارای گرایش به اخلاق، مسئولیت اجتماعی، مشارکت و مهمتر از همه عدالت و انصاف دارد.

تجربه‌های اقتصادی جهان به ویژه در دو دهه اخیر این مطلب را به اثبات می‌رساند که ثبات اقتصادی کشورها مدیون ثبات بازارهای مالی آنهاست. بحران‌های مالی، وجود شوک‌های نفتی و ارزی چند سال اخیر در اکثر کشورهای غربی و همچنین کشورهای آسیای شرقی و در حال توسعه گواهی بر این مدعاست. اهمیت یک سیستم مالی مناسب و کارآمد، هم بر سیاستمداران و هم بر اندیشمندان حوزه مالی پوشیده نیست. یک سیستم مالی کارآمد به کاهش مشکل اطلاعات نامتقارن از طریق تولید اطلاعات و نظارت بر سرمایه‌گذاری‌ها، توزیع ریسک، تجهیز و تخصیص منابع سرمایه‌ای و تسهیل مبادلات کمک می‌کند و از این طریق می‌تواند بر رشد تولید بیفزاید (لواین^۱، ۲۰۱۴). در مقابل، یک سیستم مالی ناکارآمد علاوه بر آنکه نمی‌تواند وظایف فوق را به درستی انجام دهد، با ورود یک بحران مالی، تبعات بسیار نامطلوبی بر ثبات اقتصادی بر جای خواهد گذاشت (داهمنا و همکاران، ۲۰۲۱).^۲ لذا در دو دهه اخیر ثبات مالی بازارهای اسلامی به عنوان یکی از اهداف اصلی نظام اقتصادی مورد توجه بسیاری از سیاست‌گذاران و اندیشمندان واقع شده است. باتوجه به همین مباحث، هدف از مطالعه حاضر؛ تبیین رابطه چرخشی بین کالاهای استراتژیک و بازارهای مالی اسلامی در ایران در رژیم‌های رکود و رونق است که با به‌کارگیری رهیافت چرخشی و تغییر رژیم آرچ-مارکوف سوئیچینگ (ARCH-MS) به تفصیل مورد بررسی واقع می‌شود. همچنین در ادامه ساختار مقاله به این صورت تنظیم شده

است که در بخش دوم مبانی نظری شامل تئوری‌های مطرح و نتایج مطالعات تجربی صورت گرفته در ارتباط با موضوع ارائه شده است. در بخش سوم مدل، روش تحقیق و آزمون‌های مورد استفاده بیان شده است. بخش چهارم نیز به نتایج آزمون‌ها و برآورد مدل اختصاص یافته است. در بخش پنجم خلاصه و نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

۲- ادبیات موضوع

در تعریف محیط باثبات اقتصاد کلان چند متغیر اساسی در کانون توجه است و بر آن‌ها تأکید می‌شود. این متغیرهای اساسی که وضعیت آن‌ها میزان بی‌ثباتی یا پیشرفت به سمت ثبات اقتصاد کلان را تعیین و تصریح می‌نماید عبارتند از نرخ تورم، کسری بودجه، نرخ ارز، قیمت طلا، قیمت نفت، نقدینگی و رابطه مبادله (رونکاگیولیو و همکاران^۳، ۲۰۲۲). بی‌ثباتی اقتصاد کلان موجب عدم اطمینان فعالان اقتصادی نسبت به تحولات آینده خواهد شد و در نتیجه آن، فعالان اقتصادی نمی‌توانند چشم‌انداز روشن و شفاف از آینده ترسیم نمایند. این امر به‌ویژه بر سرمایه‌گذاری تأثیر منفی خواهد گذاشت. از این‌رو، ثبات اقتصاد کلان از طریق کاهش قابل توجه عدم اطمینان و پیشبرد برنامه‌ریزی بلندمدت کمک بسیاری به رشد واقعی اقتصاد می‌نماید (کاسال^۴، ۲۰۲۲). در میان کالاهای اساسی جهانی، نفت خام هر کشوری بسته به اینکه تولید کننده یا مصرف کننده است، به نوعی منحصراً به فرد می‌باشد. در نتیجه، نوسان قیمت آن در نهایت بر روی اقتصاد جهانی تأثیر می‌گذارد. شوک‌های قیمت نفت تغییرات غیرمنتظره‌ای هستند که در قیمت نفت رخ می‌دهد و قادر هستند که اقتصاد یک کشور را بصورت منفی یا مثبت تحت تأثیر قرار دهند. بر همین اساس، کیلیان و مورفی^۵ (۲۰۱۴) معتقدند شوک‌های قیمت نفت را می‌توان عامل تغییر در سیاست‌های پولی، تغییرات بازار کار و تغییر در فن آوری‌های انرژی دانست. از طرفی نرخ‌های ارز یکی از عوامل کلیدی بین یک اقتصاد کوچک باز و بقیه دنیا است. این نرخ از طریق بازار کالا و دارایی، روابط بین قیمت‌ها در داخل کشور و قیمت‌های داده شده در بازار جهانی را برقرار می‌سازد و

⁴. Flavio Cesar Valerio Roncagliolo et al

⁵ Murfi

¹ Levine

². Dahmene, Adel Boughrara, Skander Slim

³. Roncagliolo et al

یک عامل اثرگذار بر سیاست‌ها، راهبردها، سازوکارهای روزانه، ساختار سیاسی، اجتماعی و فرهنگی محسوب می‌شود. نرخ ارز می‌تواند متغیرهای کلان اقتصادی همچون قیمت کالاها و خدمات وارداتی در بازار داخلی، قیمت کالاهای سرمایه‌ای وارداتی و ساخته شده در داخل و بازدهی سهام شرکت‌ها را تحت تاثیر قرار دهد. نوساناتی که در نرخ‌های آزاد و رسمی ارز رخ می‌دهد، در تغییر و نوسان شاخص قیمت‌های مصرف کننده و عمده فروشی که در واقع مبنای محاسبه تورم می‌باشند، اثرگذار است. یکی از عوامل موثر بر نوسانات نرخ ارز سیاست‌های پولی بانک مرکزی است. سیاست پولی از طریق تغییر در حجم پول، تغییر در رشد حجم پول و نرخ بهره و یا شرایط اعطای تسهیلات مالی بر نرخ ارز موثر است (جیسون^۱، ۲۰۲۱).

شاخص قیمت جهانی طلا نیز از مهمترین شاخص‌های تاثیرگذار بر عوامل اقتصادی و سیاسی در هر کشور است. قیمت جهانی طلا به عنوان متغیری بااهمیت، معرف بسیاری از تحولات پولی و مالی بین‌المللی می‌باشد و این نقش به‌ویژه در یکی دو دهه اخیر پررنگ‌تر شده است. تبیین چنین رابطه‌ای راهنمای سیاست‌گذاران در جهت‌گیری‌های سیاست‌های پولی و ارزی است. در اقتصادی مثل اقتصاد ایران، طلا به عنوان یک دارایی تقریباً مطمئن در اذهان عمومی از جایگاه ویژه‌ای دارد و در کنار سایر دارایی‌های پربازده و غیر مطمئن (به دلیل نبود اطلاعات در مورد نحوه عملکرد این بازارها) از اهمیت ویژه‌ای در سبد دارایی بر خوردار می‌باشد. قیمت طلا منعکس کننده واکنش متقابل عرضه و تقاضا در بازاری است که خریداران و فروشندگان بسیاری با وجود جریان به طور نسبی آزاد اطلاعات در آن حضور دارند. از آنجایی که قیمت طلا شاخص خوبی برای توضیح فشارهای تورمی است، بنابراین قیمت طلا طی دوران تورمی، آشفتگی بازار ارز یا بی‌ثباتی سیاسی افزایش می‌یابد که این امر تمایل افراد را برای انتخاب این نوع دارایی در سبد دارایی‌های خود برای حفظ ارزش آن نشان می‌دهد. البته

انگیزه‌های سفته بازی در بازار طلا نیز یکی از دلایلی است که تقاضای طلا را تحت تاثیر قرار می‌دهد و عمده نوسانات قیمت در کوتاه مدت در این بازار ناشی از این نوع تقاضاست (بیلدرجی و اوزاکسوی^۲، ۲۰۱۸).

نقدینگی و سیاست پولی نیز یکی دیگر از شاخص‌های اثرگذار بر بازارهای مالی و بخش حقیقی اقتصاد می‌باشد. هدف از سیاست‌های پولی در کشورهای صنعتی پیشرفته و کشورهای روبه توسعه تا حدودی متفاوت است. در کشورهای صنعتی هدف مذکور برطرف ساختن تورم، رفع کساد و رسیدن به اشتغال کامل است. درحالی که برای کشورهای روبه توسعه، هدف عمده سیاست پولی، رشد اقتصادی و افزایش درآمدهای دولتی و عرضه کل بوده است (داهمنا و و همکاران، ۲۰۲۱)^۳.

در حالت کلی در اقتصاد، بازارها به دو صورت واقعی و اسمی (مالی) تقسیم می‌شوند که دو بازار اسلامی مربوط به بخش واقعی اقتصاد و بازارهای پول و سرمایه مربوط به بخش اسمی (مالی) هستند. اهمیت بخش مالی به عنوان یکی از دو بخش اصلی هر اقتصاد از مباحث مهم در کشور است. درواقع بخش مالی کانال ارتباطی میان پس اندازکنندگان و سرمایه‌گذاران است که با کاهش هزینه و افزایش اطمینان وجوه مازاد را به سمت فعالیت‌های مولد سوق داده و با تخصیص بهینه منابع و تامین مالی، فعالیت‌های اقتصادی و رشد اقتصادی را تقویت می‌کند (جورجی^۴، ۲۰۲۲). بازار اسلامی و بازار ارز همواره به عنوان بخش‌های حساس بازار مالی هستند. این دو بازار به سرعت از نوسانات و دوره‌های تجاری در اقتصاد تاثیر پذیرفته و تغییرات اقتصادی را به سرعت منعکس می‌نمایند. درعین حال آشفتگی در یک یا هر دو بازار به ایجاد نگرانی در میان سیاستگذاران بازارها می‌انجامد. در ادامه به بررسی نقش بازارهای مالی در فرآیند توسعه از دیدگاه‌های مختلف پرداخته می‌شود.

۱-۲- بررسی نقش بازارهای مالی در فرآیند توسعه
اقتصاددانان در مورد نقش سیستم مالی در توسعه اقتصادی، نظرات متفاوتی دارند. جان هیکس^۵ (۱۹۶۹)

⁴. Jorji

⁵. John hinks

¹. Jayson

². Bildirici and Ozaksoy

³. Meriam Dahmene, Adel Boughrara, Skander Slim

معتقد است که سیستم مالی از طریق تجهیز سرمایه برای طرح‌های بزرگ، در آغاز انقلاب صنعتی نقش حیاتی داشته است. جوزف شومپتر^۱ (۱۹۱۲) اظهار می‌دارد که بانک‌های خوب، با شناسایی و تامین مالی برنامه‌های کارفرمایانی که بیشترین آمادگی برای تولید محصولات جدید و یا اجرای طرح‌های ابتکاری دارند، موجب تقویت نوآوری‌های تکنولوژیکی می‌شوند. در مقابل جون رابینسون (۱۹۵۲) بر این باور است که سیستم مالی دنباله‌رو بخش حقیقی اقتصاد است. هر گاه بخش حقیقی اقتصاد توسعه یابد، بخش مالی نیز به دنبال آن توسعه خواهد یافت. اما گروهی دیگر از اقتصاددانان اعتقادی به اهمیت رابطه رشد و تامین مالی ندارند. روبرت لوکاس (۱۹۸۸) معتقد است که اقتصاددانان بیش‌از اندازه بر نقش عناصر مالی در رشد اقتصادی تاکید دارند. در هر حال بازار مالی ظرفیت قابل توجهی دارد که استفاده کارآمد و مطابق با آن ظرفیت می‌تواند آن را بازوی رشد و توسعه گرداند (لدم و همکاران^۲، ۲۰۲۰).

کارکردهای بالقوه بازارهای مالی عبارتند از؛ جذب و تجهیز پس اندازها و تخصیص بهینه منابع (انتقال وجوه بین واحدهای اقتصادی) (بویکی و همکاران^۳، ۲۰۱۹). انتقال وجوه بین واحدهای اقتصادی نقش اساسی بخش مالی اقتصاد است. واحدهای اقتصادی به طور کلی شامل واحدهای دارای پس انداز و واحدهای سرمایه‌گذاری هستند. نقش بازارهای مالی این است که این دو گروه مزبور را به یکدیگر نزدیک کند و راهکاری فراهم نمایند که وجوه از واحدهای دارای مازاد پس انداز به واحدهای مواجه با کمبود منابع یا کسری پس انداز انتقال یابد. بدیهی است که تاثیر این نقل و انتقال وجوه فراهم آوردن امکانات سرمایه‌گذاری مولد است. بنابراین ملاحظه می‌شود که در صورت عدم وجود یا ضعف بازارهای مالی، امکان تحقق سرمایه‌گذاری‌های مولد در سطح وسیع وجود نخواهد داشت. قیمت وجوه و سرمایه نیز در بازارهای مالی تعیین می‌شود. بنابراین بازارهای مالی با تعیین قیمت سرمایه و وجوه، بنگاه‌ها را در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های مالی

کمک می‌کنند. به طوری که قیمت بازاری سرمایه توسط بنگاه می‌تواند با بازده انتظاری ناشی از آن مورد مقایسه قرار گیرد و بدین ترتیب بنگاه‌ها سرمایه خود را به سرمایه‌گذاری‌هایی که بازده آنها بالاتر یا مساوی هزینه سرمایه آنهاست، اختصاص دهند (اعوانی و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین با استفاده از هزینه سرمایه که در بازار مالی تعیین می‌شود، امکان مقایسه و ترجیح سرمایه‌گذاری‌های کوتاه مدت و بلندمدت فراهم می‌شود، اما فرآیند کشف قیمت در بازارهای مالی زمانی به درستی و به شکل عادلانه انجام می‌گیرد که شرایط رقابتی بر بازار حاکم باشد. در این شرایط عرضه و تقاضای وجوه و سرمایه، قیمت را تعیین می‌کند و قیمت تعیین شده توسط بازار بهترین راهنما برای عرضه‌کنندگان وجوه یعنی پس اندازکنندگان و سرمایه‌گذاران و تقاضاکنندگان وجوه یا سپرده پذیران خواهد بود. بدینوسیله تصمیم‌گیری برای هر دو گروه آسان خواهد شد و منابع سرمایه‌ای به بهترین نحو تخصیص خواهد یافت (عزیزی و همکاران، ۱۴۰۰).

از طرفی حذف ابزارهای مالی چون اسناد خزانه، اوراق قرضه و برخی از انواع سهام ممتاز از بازارهای مالی اسلامی، خلا چشم‌گیری را به وجود آورده و دامنه انتخاب صاحبان سرمایه نقدی را محدود کرده است. گرچه این خلا تا حدودی به وسیله انتشار اوراق مشارکت و ابزارهای مشابه پر شده است، لکن کافی نیست و بازارهای مالی اسلامی همچنان نیازمند طراحی ابزارهای متنوع و جدید هستند. بنابراین در طراحی ابزارهای مالی اسلامی باید به گسترش بازارهای مالی در جهت رفع نیاز مردم، شرکت‌ها و نهادهای فعال در اقتصاد واقعی توجه نمود (شاپوریان، ۱۳۹۷).

۲-۲- پیشینه مطالعات

کاسال^۴ (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت بر فعالیت اقتصادی

³. Boubaker et al

⁴. Flavio Cesar Valerio Roncagliolo et al

¹. Shumpiter

². Ledhem et al

و بدهی دولت در اقتصادهای نوظهور با استفاده از تحلیل مدل خودرگرسیون برداری بیزی (BVAR) از ژانویه ۱۹۹۲ تا دسامبر ۲۰۲۰ پرداختند. نتایج مدل BVAR نشان می‌دهد که شوک مثبت عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت برای فعالیت اقتصادی مضر است، زیرا بدهی دولت را افزایش می‌دهد. یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که شوک مثبت بدهی دولت، عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت را افزایش می‌دهد. با کمال تعجب، بدهی دولت و عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در واکنش به شوک مثبت در فعالیت اقتصادی کاهش می‌یابد. نتایج این مطالعه پیامدهای قابل توجهی برای رویکردهای سیاست مالی آینده دارد.

جورجی^۱ (۲۰۲۲) در مطالعه خود به ارزیابی صنعت بانکداری اسلامی مالزی از نظر بازده دارایی‌ها، سپرده‌ها و کل بودجه بانک‌ها طی سال‌های ۲۰۱۰ - ۲۰۲۰ با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها پرداخت. نتایج نشان داد عامل اصلی بهره‌وری و بازدهی برای بانک‌های داخلی و خارجی اسلامی در مالزی، تأمین مالی به واسطه تسهیلات تخصیصی نظیر عقود مشارکتی در بانکداری اسلامی است. همچنین، بانک‌های خارجی اسلامی بیش‌تر از بانک‌های داخلی اسلامی از بازده برخوردار هستند.

رونکاگلیولو و همکاران^۲ (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در اقتصادهای پیشرفته و نوظهور با استفاده از یک مدل خودرگرسیون بردار پانل (PVAR) در ۱۴ اقتصاد پیشرفته و نوظهور پرداختند. نتایج نشان می‌دهد تأثیر شوک‌های عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت بر تولید اقتصادهای پیشرفته بیشتر است. به همین ترتیب، شوک‌های عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت تنها در اقتصادهای پیشرفته قابل توجه است. نرخ بهره بین‌بانکی تحت تأثیر استرس مالی در اقتصادهای نوظهور است. به‌طور کلی، نتایج یک دیدگاه روشن از اهمیت ثبات مالی و ارتباط اقتصادی اقدامات عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در چارچوب مقررات احتیاطی کلان را نشان می‌دهد.

جیسون^۳ (۲۰۲۱) در مقاله‌ای تحت عنوان «کارایی بانک‌های اسلامی در طی بحران مالی: تجزیه و تحلیل خاورمیانه و کشورهای آسیایی» با استفاده از تجزیه و تحلیل پوششی داده‌ها و اتخاذ روش واسطه‌گری کارایی بانک‌های اسلامی را اندازه گرفته و به این مسئله می‌پردازند که جهان اقتصاد هنوز از پیامدهای بحران مالی اخیر که سبب ورشکستگی چندین بانک شد، رنج می‌برد. همین مسئله سبب ترغیب اقتصاددانان سراسر جهان برای جستجوی راه‌حل جایگزین گردید که در نهایت توجه‌ها را به سمت بانکداری اسلامی جلب کرد. این مقاله سطح کارایی بانک‌های اسلامی را در طی بحران مالی، در خاورمیانه و کشورهای آسیایی (در مجموع ۷۹ بانک اسلامی) اندازه‌گیری نموده است. یافته‌های مقاله نشان می‌دهد، بانکداری اسلامی عملکرد پایداری در طی بحران داشته است. هرچند، غالب بانک‌های اسلامی از نظر مقیاس ناکارا بوده‌اند و بیشتر آن‌ها بازده نزولی به مقیاس داشته‌اند. در نهایت یافته‌های مقاله تصریح می‌نماید که سودآوری و سرمایه‌گذاری دو عامل مهم و تعیین‌کننده در کارایی بانک‌های اسلامی بوده‌اند.

داهمنا و و همکاران^۴ (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررسی غیرخطی بودن در بازده سهام: آیا ریسک‌گریزی، تمایل سرمایه‌گذاران و شوک‌های سیاست پولی مهم هستند؟ در این مطالعه از یک مدل انتقال ملایم استفاده شده که در آن، محرک‌های بازده سهام به طور جداگانه به عنوان یک متغیر آستانه در نظر گرفته می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد که بازدهی شاخص کاهش می‌یابد، زیرا سرمایه‌گذاران به دنبال شوک مثبت به شاخص نوسان برای بیشتر بازارها ریسک‌گریزتر می‌شوند. یک سیاست پولی محدودکننده بر بازده شاخص، در رژیم کم‌برای برخی کشورها، تأثیر منفی می‌گذارد و چنین تاثیری در رژیم بالا برای بازارهای نقدشونده‌تر بیشتر می‌شود. زمانی که سرمایه‌گذاران بدبینی یا خوش‌بینی شدیدی از خود نشان می‌دهند، بازار به آرامی با توجه به واکنش‌های ناهمگون شرکت‌کنندگان در بازار و میزان جبران ریسک‌های تجاری اضافی، از حالت نزولی به حالت

⁴. Meriam Dahmene, Adel Boughrara, Skander Slim

¹. Jorji

². Roncagliolo et al

³. Jayson

صعودی تغییر می‌کند. ارزیابی عملکرد پیش‌بینی‌کننده شواهد قانع‌کننده‌ای برای برتری مدل با شوک‌های پولی به‌عنوان یک متغیرگذار بر مدل‌های رقیب ارائه می‌دهد. لدم و همکاران^۱ (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای به بررسی رشد اقتصادی و عملکرد مالی بانک‌های اسلامی با بکارگیری مدل پانل کوانتیل برای بازه زمانی ۱۹۹۵-۲۰۱۵ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد؛ که تأثیر توسعه مالی بر بازده اوراق قرضه دولتی (تغییر در قیمت اوراق قرضه) با توجه به شرایط موجود در بازار و بین بازارهای توسعه یافته و نوظهور متفاوت است. این اثر فقط در شرایط بازار مناسب برای بازارهای توسعه یافته مثبت و قابل توجه است. در بازارهای نوظهور توسعه مالی برای شرایط خوب بازار تأثیر مثبت و معناداری دارد اما این اثر برای شرایط بد بازار منفی و معنی‌دار است.

بوبکیر و همکاران^۲ (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی توسعه مالی، بازده اوراق قرضه دولتی و ثبات بانکی کشورهای منتخب درحال توسعه و توسعه‌یافته با به‌کارگیری مدل پانل کوانتیل برای بازه زمانی ۲۰۱۵-۱۹۹۵ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد؛ که تأثیر توسعه مالی بر بازده اوراق قرضه دولتی (تغییر در قیمت اوراق قرضه) با توجه به شرایط موجود در بازار و بین بازارهای توسعه‌یافته و نوظهور متفاوت است. این اثر فقط در شرایط بازار مناسب برای بازارهای توسعه‌یافته مثبت و قابل توجه است. در بازارهای نوظهور توسعه مالی برای شرایط خوب بازار تأثیر مثبت و معناداری دارد اما این اثر برای شرایط بد بازار منفی و معنی‌دار است.

ناهدی امیرخیز (۱۴۰۱) در مقاله‌ای به تحلیل تأثیر نامتقارن نوسان نرخ ارز بر بازده سهام در بازار سرمایه ایران برای دوره زمانی ۱۳۵۸-۱۳۹۸ پرداختند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که نوسان نرخ ارز تأثیر معنی‌دار و مثبت بر روی بازده سهام دارد. بعلاوه در این مطالعه اثر نوسانات بین بازار ارز و بازار سهام آزمون شده است. به دلیل وجود درجه پایینی از نوسانات همزمان در بین این دو بازار، سرمایه‌گذاران می‌توانند با تخصیص سرمایه خود بین ارز و سهام، ریسک حاصل از سرمایه‌گذاری را کاهش دهند.

عزیزی و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات تسهیلات مشارکتی بانک‌ها بر بخش حقیقی اقتصاد با تأکید بر بحران‌های مالی طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۶۵ و با به‌کارگیری رویکرد آستانه‌ای (STAR) پرداختند. نتایج برآورد قسمت غیرخطی مدل نشان از وجود رابطه مثبت متغیرهای سرمایه‌گذاری، حجم پس‌انداز بانکی، حجم نقدینگی و درآمد نفت خام بر سرمایه‌گذاری، تولید و اشتغال در مدل دارد. همچنین متغیرهای نرخ سود حقیقی، نرخ ارز و بحران‌های مالی رابطه منفی با سرمایه‌گذاری، تولید و اشتغال در اقتصاد ایران دارند. به عبارتی می‌توان این‌گونه بحث کرد که ماهیت تولید و سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران، نفتی است و رونق و رکودها در اقتصاد ایران همگام با رونق‌ها و رکودهای درآمد نفتی است. افزایش درآمدهای نفتی باعث افزایش در پایه پولی کشور شده و حجم نقدینگی نیز افزایش می‌یابد و به تبع آن تورم نیز افزایش خواهد یافت. انتظار و ناطمینانی از تورم در دوره آتی نیز در دامن زدن به شدت تورم تأثیرگذار است و هرچه ناطمینانی افزایش یابد، میزان حجم تسهیلات اعطایی بانک‌ها در قالب عقود مشارکتی، کاهش یافته و منجر به خروج پول از سیستم بانکی و ورود به بازارهای سفته‌بازی خواهد شد و سرمایه‌گذاری در بخش تولید کاهش یافته و وضعیت تولید و اشتغال کشور را وخیم‌تر می‌کند.

اعوانی و همکاران (۱۴۰۰) تحلیل تجربی ثبات بانکی در بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف از داده‌های ۷ کشور با بالاترین سطح بانکی اسلامی و ۸ کشور دارای بانکداری مرسوم برای سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹، در قالب یک مدل رگرسیون از خانواده داده‌های ترکیبی، برای آزمایش فرضیه رابطه مستقیم بین نفوذ بانکداری اسلامی و ثبات بانکی استفاده کرده است. نتایج به‌دست‌آمده از تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق نشان می‌دهد که استقرار بانکداری اسلامی و افزایش نفوذ بانکداری اسلامی دارای یک تأثیر مثبت و قابل توجهی بر ثبات بانکی داشته و بنابراین کشورهای دارای بانکداری اسلامی بیش از کشورهای بانکداری متعارف دارای ثبات بانکی می‌باشند.

². Boubaker et al

¹. Ledhem et al

۳- روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از منظر هدف کاربردی و از منظر ماهیت تحلیل توصیفی می‌باشد. همچنین از منظر جمع‌آوری داده‌ها از نوع پس‌رویدادی (با استفاده از اطلاعات گذشته (داده‌های آماری سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۰)) می‌باشد.

در این پژوهش نوآوری تحقیق و وجه تمایز نسبت به سایر تحقیق‌های داخلی تخمین مدل توسعه بازارهای مالی در کشور در دوران رکود و رونق اقتصادی می‌باشد که این موضوع به خصوص در اقتصاد ایران و با وجود نوسانات اقتصادی و تحریم و بحران‌های مالی دارای اهمیت ویژه‌ای می‌باشد.

فرضیه‌های پژوهش:

در این مطالعه فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر تبیین می‌گردد

شوگ قیمت نفتی بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی‌دار دارد
نوسانات نرخ ارز بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی‌دار دارد
نوسانات جهانی قیمت طلا بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی‌دار دارد
شاخص قیمت سهام بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی‌دار دارد

همان‌طوری که در قسمت مقدمه و مبانی نظری موضوع نیز اشاره شد، در مقاله حاضر به پیروی از مطالعات؛ (کاسال^۱، ۲۰۲۲)، (رونکاگیولیو و همکاران^۲، ۲۰۲۲)، (جورجی^۳، ۲۰۲۲)، (داهمنا و همکاران^۴ (۲۰۲۱) و (بوبکیر و همکاران^۵، ۲۰۱۹) به تبیین رابطه چرخشی بین کالاهای استراتژیک و بازارهای مالی اسلامی در ایران در رژیم‌های رکود و رونق با استفاده از مدل تغییر رژیم آرچ-

در مطالعات انجام شده پیشین، مسئله موضوع حاضر بشكل مستقیم بررسی نشده است، در مقاله حاضر بشكل تکمیلی و در راستای این مطالعات، به تبیین رابطه چرخشی بین کالاهای استراتژیک و بازارهای مالی اسلامی در ایران در رژیم‌های رکود و رونق با استفاده از مدل تغییر رژیم آرچ- مارکوف سوئیچینگ (-ARCH MS) پرداخته می‌شود که نتایج مطالعه پیش رو بخاطر وابستگی اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی و ارزی و بازارهای مالی اسلامی می‌تواند ما را در روشن شدن این مسئله یاری نماید که آیا نتایج مطالعه حاضر همسو با مطالعات پیشین در داخل و خارج از کشور می‌باشد و نوسانات در کالاهای استراتژیک چقدر بر توسعه بازارهای مالی در دوران رکود و رونق تاثیرگذار بوده که با طراحی مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ برای اقتصاد ایران و دوره زمانی ۴۰۰-۱۳۷۰ به تجزیه و تحلیل نتایج خواهیم پرداخت.

⁴. Meriam Dahmene, Adel Bouhrara, Skander Slim

⁵. Boubaker et al

¹. Flavio Cesar Valerio Roncagliolo et al

². Roncagliolo et al

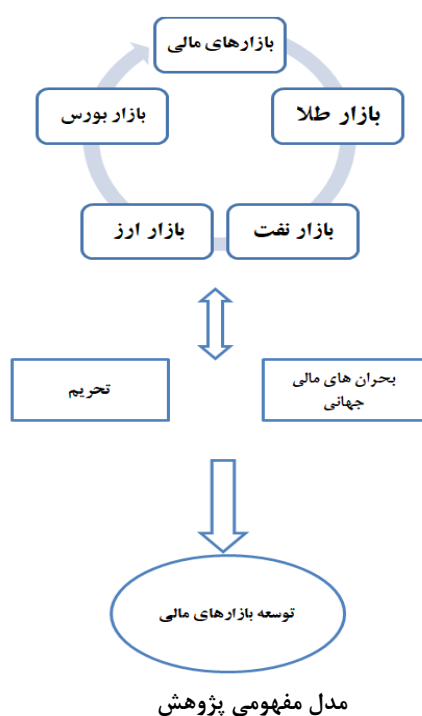
³. Jorji

مارکوف سوئیچینگ (ARCH-MS) پرداخته خواهد شد.

$$FI_{it} = \begin{cases} c(s_t) + \gamma_1 FI_{t-1} + \delta_1 OILSH_t + \chi_1 Fin_{t-1} + \rho_1 SP_{t-1} + \sigma_1 MSH_{t-1} + \varsigma_1 San_{t-1} + \theta_1 GOLD_{t-1} + \phi_1 EX_{t-1} + \varepsilon_{i,t} & \text{if } s_t = 1 \\ c(s_t) + \gamma_2 FI_{t-1} + \delta_2 OILSH_t + \chi_2 Fin_{t-1} + \rho_2 SP_{t-1} + \sigma_2 MSH_{t-1} + \varsigma_2 San_{t-1} + \theta_2 GOLD_{t-1} + \phi_2 EX_{t-1} + \varepsilon_{i,t} & \text{if } s_t = 2 \end{cases}$$

جامعه آماری تحقیق حاضر عبارت است از اقتصاد ایران، طی دوره زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۰ بود. اطلاعات مورد نیاز به صورت سالانه از پایگاه داده بانک جهانی و بانک مرکزی ایران استخراج شد و با استفاده از مدل آرچ-مارکوف - سوئیچینگ (ARCH-MS) به تخمین مدل در نرم افزار آکس متریکس می پردازیم.

در نهایت مدل مفهومی پژوهش به صورت زیر می باشد:



در رگرسیون فوق، با استفاده از روش $EGARCH^1$ شوک های قیمت نفتی محاسبه می شود تا مشخص شود در اقتصاد ایران کدام یک از شوک های مثبت یا منفی نفتی بیشترین اثرگذاری را دارد، شاخص قیمت سهام بعنوان نماینده بازار بورس وارد می شود و اثر نوسانات قیمتی ارز و نوسانات قیمتی جهانی انس طلا با استفاده از مدل های آرچ و گارچ محاسبه می شود و تاثیر آن با وارد کردن متغیر کنترلی بحران های مالی دنیا، تحریم و شوک پولی (روش $EGARCH$) بر توسعه بازارهای مالی که از متغیر تسهیلات اعطایی بانکی در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی استفاده می شود و با استفاده از مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ به تخمین مدل پرداخته می شود.

$Gold$: بیانگر نوسانات قیمت جهانی اونس طلا، $OILSH$: بیانگر شوک قیمت نفت خام سنگین ایران، MSH : بیانگر شوک نقدینگی، EX : نوسانات نرخ ارز، Fin : بحران های مالی جهان و ایران (که برای سالهای بروز بحران های مالی عدد یک و برای مابقی سالها عدد صفر در نظر گرفته می شود و به شکل متغیر دامی وارد مدل می شود) می باشد. San : متغیر اثر تحریم (که برای سالهای تحریم عدد یک و برای مابقی سالها عدد صفر در نظر گرفته می شود و به شکل متغیر دامی وارد مدل می شود) می باشد. SP : بیانگر شاخص قیمت سهام است.

۳-۱- مدل چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ^۲

نخستین بار مدل مارکوف - سوئیچینگ توسط کوانت^۳ (۱۹۷۲) کوانت و گولدفلد^۴ (۱۹۷۳) ارائه شد، سپس همیلتون^۵ (۱۹۸۷) چرخه های تجاری را استخراج و توسعه داد. ایده اصلی مدل های مارکوف سوئیچینگ خود توضیح براداری در این است که پارامترهای مدل VAR

به متغیر رژیم S_t بستگی دارد. درعین حال S_t قابل مشاهده نبوده و فقط می توان احتمال مربوط به آن را به دست آورد. برخلاف روش های غیرخطی مانند $STAR$ و ANN که در آنها انتقال رژیم به صورت تدریجی^۶ انجام می گیرد، درحالی که در مدل مارکوف - سوئیچینگ انتقال رژیم به سرعت^۷ انجام می پذیرد. در این مدل فرض بر این است که رژیمی که در زمان t قرار

^۵. Hamilton

^۶. Gradual Switching

^۷. Sudden Switching

^۱. Exponential GARCH

^۲. Markov Switching Model

^۳. Quandt

^۴. Goldfeld

$$p(s_t = 2/s_{t-1} = 1) = p_{12}$$

$$p(s_t = 1/s_{t-1} = 2) = p_{21}$$

$$p(s_t = 2/s_{t-1} = 2) = p_{22}$$

در روابط بالا $p_{i,j}$ ها احتمال حرکت زنجیره مارکوف از وضعیت i در زمان $t-1$ به وضعیت j در زمان t را نشان می‌دهد که همیشه غیرمنفی می‌باشد و شروط زیر برای آنها در نظر گرفته می‌شود:

$$p_{11} + p_{12} = 1$$

$$p_{21} + p_{22} = 1$$

۴- نتایج و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

۴-۱- اندازگیری نوسانات نرخ ارز و قیمت طلا

برای استخراج و اندازگیری نوسانات نرخ ارز و قیمت جهانی اونس طلا می‌بایست در ابتدا قیمت جهانی اونس طلا و نرخ ارز را مدلسازی نمود و نتیجه حاصله از مدلسازی قیمت جهانی اونس طلا و نرخ ارز مطابق جدول زیر می‌باشد:

دارد، قابل مشاهده نیست و بستگی به یک فرایند غیرقابل مشاهده (s_t) دارد. اگر مدل را دو رژیم در نظر بگیریم، فرض می‌شود که s_t دارای مقادیر ۱ و ۲ می‌شود. یک مدل $AR(1)$ با دو رژیم را می‌توان به صورت زیر تصور کرد:

$$y_t = \begin{cases} \varphi_{0,1} + \varphi_{1,1}y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{if } s_t = 1 \\ \varphi_{0,2} + \varphi_{1,2}y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{if } s_t = 2 \end{cases}$$

یا به شکل خلاصه:

$$y_t = \varphi_{0,s_t} + \varphi_{1,s_t}y_{t-1} + \varepsilon_t$$

برای تکمیل مدل باید ویژگی‌های s_t را مشخص کنیم. در مدل مارکوف - سوئیچینگ s_t یک فرایند درجه اول در نظر گرفته می‌شود. این فرضیه نشانگر آن است که s_t فقط به رژیم دوره قبل یعنی s_{t-1} بستگی دارد. احتمالات انتقال از یک وضعیت به وضعیت دیگر مدل در ادامه معرفی می‌شود:

$$p(s_t = 1/s_{t-1} = 1) = p_{11}$$

جدول (۱): برآورد مدل قیمت جهانی اونس طلا و نرخ ارز

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
قیمت جهانی اونس طلا	۰.۰۹۲۷۵۶	۰.۰۴۳۱۹۹	۲.۱۴۷۱۸۴	۰.۰۳۱۸
نرخ ارز	۰.۴۵۸۷۴۸	۰.۰۷۰۴۷۹	۶.۵۰۸۹۷۵	۰.۰۰۰۰
		۰.۹۷۴۸		R-squared
		۰.۹۷۴۷		Adjusted R-squared
		۱/۸۳۰		Durbin-Watson stat

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۲): آزمون ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH				
۰.۰۰۰	Prob. F(1,112)	۹/۹۶۵۸۷	F-statistic	قیمت جهانی اونس طلا
۰.۰۰۰	Prob. Chi-Square(1)	۱۰/۷۸۶۸	Obs*R-squared	
۰.۰۰۰	Prob. F(1,112)	۹/۳۹۷۷	F-statistic	نرخ ارز
۰.۰۰۰	Prob. Chi-Square(1)	۹/۸۹۶۵	Obs*R-squared	

منبع: یافته‌های تحقیق

شود. نتیجه این آزمون در جدول شماره (۲) آورده شده است.

با توجه به احتمال بدست آمده فرضیه اولیه مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانس شرطی در سری زمانی قیمت جهانی اونس طلا و نرخ ارز رد شده و بنابراین سری زمانی قیمت جهانی اونس طلا و نرخ ارز دارای ناهمسانی واریانس شرطی می‌باشد و در نتیجه قیمت جهانی اونس طلا و نرخ ارز در طول دوره مورد نظر تحقیق دارای نوسان

۴-۲- اثبات وجود نوسان در قیمت جهانی اونس طلا و نرخ ارز

برای اثبات نوسان در سری زمانی قیمت جهانی اونس طلا و نرخ ارز با توجه به مبانی نظری مدل‌های نوسان‌پذیر، می‌بایست به اثبات وجود ناهمسانی واریانس شرطی در سری زمانی قیمت جهانی اونس طلا و نرخ ارز پرداخت، که برای انجام این آزمون از آزمون ARCH استفاده می‌

می‌باشد. حال بعد از مدلسازی قیمت جهانی اونس طلا و
نرخ ارز و اثبات وجود نوسان در این متغیر، برای اندازه-
گیری نوسانات قیمت جهانی اونس طلا و نرخ ارز می-
بایست با استفاده از الگوی مدل را تخمین زد که نتایج
حاصل از تخمین مدل بصورت زیر می‌باشد.

جدول (۳): برآورد مدل نوسانات قیمت با استفاده از الگوی ARCH-GARCH

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob
قیمت جهانی اونس طلا	AR(1)	۰,۹۰۰۱۵۰	۴,۷۲۸۳۹۶	۰,۰۰۰۰
نرخ ارز	AR (1)	۰,۱۹۷۸۸۵	۲,۳۲۴۰۵۸	۰,۰۲۰۱
Variance Equation				
قیمت جهانی اونس طلا	C(3)	۰,۳۳۱۲۸۹	۱,۸۹۲۳۳۵	۰,۰۵۸۴
	C(4)	۰,۰۷۷۷۵۱	۳,۵۱۱۰۳۱	۰,۰۰۰۴
نرخ ارز	C(3)	۰,۰۱۰۱۰۱	۱,۷۶۸۸۲۳	۰,۰۷۶۹
	C(4)	۰,۰۲۲۷۱۷	۲,۲۰۵۹۶۸	۰,۰۲۷۴
R-squared		۰/۹۶۵۴		
Adjusted R-squared		۰/۹۵۶۳		
Durbin-Watson stat		۱/۹۸۷۴		

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۴): نتایج حاصل از تخمین مدل EGARCH

معادله میانگین شرطی		
OIL Shock	M2 Shock	VARIABLES
۱/۲۳۶۵**	۱۲/۹۸۵۷***	a0
۰/۶۴۳۵***	۰/۸۴۲۰***	ρ_{t-1}
۰/۳۹۴۴***	۰/۲۳۹۲***	ρ_{t-2}
-	۰/۲۵۳۷***	ρ_{t-3}
معادله واریانس شرطی ($\ln \sigma_t^2$)		
۵/۰۸۲۷***	۰/۴۹۶۹	α_0
۰/۱۶۴۵***	۰/۵۷۲۲***	$\ln \sigma_{t-1}^2$
**۱/۴۴۰۳	-۱/۱۸۳۵*	$\frac{u_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}}$
۲/۱۲۷۶***	۰/۸۲۰۵	$\frac{ u_{t-1} }{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}}$

منبع: یافته‌های تحقیق

حالی که شوک منفی قیمتی نفت باعث کاهش نوسان-
های قیمتی در بازارهای جهانی می‌شوند ($\alpha - \gamma = -0,6873$)
 α ؛ همچنین نتایج مدل EGARCH برای شوک‌های
پولی نشان‌دهنده آن است که، تاثیر شوک‌های منفی برای
ایران ($\alpha - \gamma = 2/004$) بیش از اثر شوک‌های مثبت پولی
($\alpha + \gamma = 0,363$) برای ایران است.

۴-۴ نتایج آزمون LR

۳-۴ نتایج حاصل از تخمین مدل EGARCH
در جدول (۴) نتایج حاصل از تخمین مدل EGARCH
برای متغیر قیمت نفت و حجم نقدینگی ارائه شده است.

مثبت بودن مقدار پارامتر γ در برآورد مدل EGARCH
نشان‌دهنده تاثیر شوک‌های مثبت قیمتی نفت برای
ایران در بازارهای جهانی نفت است ($\alpha + \gamma = 3,5679$)؛ در

درست نمای حاصل شده به عنوان رژیم بهینه انتخاب می‌گردد و مدل را بر اساس نتایج رژیم بهینه تخمین و تفسیر می‌کنیم. در جدول (۶) مقدار معیارهای آکائیک، شوارتز و حداکثر تابع درست‌نمایی نمایش داده شده است.

جدول (۶): تعیین رژیم بهینه مدل				
مدل	آماره ML	آماره SC	تعداد رژیم	ACI
مدل	-۵۶۲,۲۷*	۲۵,۳۶*	۲	۳۴,۴۷*
	-	-	۳	-

منبع: یافته‌های تحقیق

باتوجه به نتایج تخمین‌های زده شده برای دانستن بهترین رژیم، در همه حالت‌ها، حالت دو رژیم بیشترین مقدار معیار حداکثر تابع درست‌نمای و کمترین معیار آکائیک و شوارتز را دارد.

۴-۶- نتایج تخمین مدل

در مدل‌های مارکوف سوچینگ-ور در ابتدا می‌بایست همه متغیرها مانا بوده و آزمون‌های لازم در این مدل آزمون مناسب بودن یا نبودن مدل غیرخطی (LR test) است، در مرحله دوم، رژیم بهینه تعیین می‌گردد. در این پژوهش باتوجه به نتایج آزمون تعیین رژیم بهینه و در نهایت به دلیل محدود بودن داده‌ها، یک وقفه و دو رژیم برای تخمین مدل‌ها مناسب‌تر هستند، بنابراین در این پژوهش همه مدل‌ها با یک وقفه و دو رژیم ($MS(2)$) تخمین زده و سپس آزمون‌های لازم گزارش و تفسیر می‌گردد.

مدل مارکوف-سوچینگ در صورتی مدل مناسبی برای تخمین است که الگوی داده‌های مورد بررسی غیرخطی باشد. برای اینکه بتوان از غیرخطی بودن الگوی داده‌ها اطمینان حاصل نمود از آزمون LR استفاده می‌شود. مقدار آماره این آزمون از مقادیر حداکثر راستنمایی دو مدل رقیب یک مدل با یک رژیم (مدل خطی) و مدل دیگر با دو رژیم (مدل غیرخطی) محاسبه می‌گردد و دارای توزیع کای دو می‌باشد، در صورتی که مقدار آماره از مقادیر بحرانی در سطح اطمینان مورد نظر بیشتر باشد، می‌توان اظهار نظر نمود که مدل خطی در آن سطح اطمینان مدل مناسبی نبوده و می‌بایست از مدل غیرخطی استفاده گردد.

جدول (۵): نتایج آزمون LR

ارزش احتمال	درجه آزادی	مقدار آماره
مدل	۱۱	۵۶۴/۲۳

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق نتایج جدول ۵، سطح احتمال زیر ۵٪ است و فرض صفر رد و فرضیه مقابل پذیرش می‌شود و از روش غیرخطی مارکوف - سوچینگ برای تخمین مدل استفاده شود.

۴-۵- تعیین تعداد رژیم

گام بعدی در تخمین مدل‌های مارکوف تعیین تعداد رژیم بهینه است که برای این منظور در ابتدا مدل را با رژیم-های متفاوت تخمین زده و کمترین مقدار معیارهای آکائیک و شوارتز و همچنین بیشترین مقدار تابع حداکثر

جدول (۷): نتایج تخمین مدل چرخشی مارکوف ($MS(2)$ - $AR(1)$) برای مدل

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح احتمال
C_1	۰,۰۷۷۳۸۴	۰,۰۱۰۱۶۱	۷,۶۱۵۷۷۳	۰,۰۰۰۰
C_2	-۰,۴۰۵۳۷۷	۰,۱۶۴۰۹۹	-۲,۴۷۰۳۲۸	۰,۰۱۳۵
σ_1	۰,۳۷۲۰۱۹	۰,۱۴۷۴۶۲	۲,۵۲۲۸۰۴	۰,۰۱۲۶
σ_2	۰,۹۰۷۷۶۸	۰,۰۲۴۴۷۳	۳۷,۰۹۲۱۴	۰,۰۰۰۰
$FI (-1)$	۰,۰۰۹۳۳۷	۰,۰۰۵۳۰۵	۱,۷۵۹۸۷۱	۰,۰۷۸۴
$OILSH (1)$	۰,۱۷۵۹۹۵	۰,۰۱۱۹۲۶	۱۴,۷۵۷۲۶	۰,۰۰۰۰
$OILSH (2)$	۰,۲۱۲۹۱۷	۰,۱۴۴۸۵۴	۱,۴۶۹۸۷۵	۰,۱۴۳۵
$MSH (1)$	-۰,۰۳۴۸۶۲	۰,۱۹۳۴۱۹	-۰,۱۸۰۲۴۲	۰,۸۵۷۳
$MSH (2)$	-۰,۲۱۹۵۴۸	۰,۰۴۹۲۲۲	-۴,۴۶۰۳۴۳	۰,۰۰۰۰
$SP (1)$	۰,۱۹۰۴۱۰	۰,۰۱۹۵۶۷	۹,۷۳۱۱۳۷	۰,۰۰۰۰
$SP (2)$	۰,۰۷۱۷۱۶	۰,۰۷۰۷۱۴	۱,۰۱۴۱۵۷	۰,۳۱۲۶
$EX (1)$	-۰,۲۵۹۵۳۰	۰,۰۷۲۱۸۹	-۳,۵۹۵۱۲۹	۰,۰۰۰۵

EX (2)	-۰,۵۲۹۳۳۳	۰,۱۲۲۲۳۷	-۴,۳۳۰۳۸۸	۰,۰۰۰۰
GOLD (1)	-۰,۰۸۰۳۷۷	۰,۱۰۹۲۱۱	-۰,۷۳۵۹۷۳	۰,۴۶۳۲
GOLD (2)	-۰,۱۴۴۴۵۳	۰,۰۴۲۶۳۱	-۳,۳۸۸۴۳۲	۰,۰۰۱۰
FIN (1)	-۰,۲۳۸۹۴۲	۰,۲۳۷۳۰۸	-۱,۰۰۶۸۸۷	۰,۳۱۶۱
FIN (2)	-۰,۱۶۴۲۱۲	۰,۰۶۱۹۷۴	-۲,۶۴۹۶۸۱	۰,۰۰۹۲
SAN (1)	-۰,۲۳۴۴۱۰	۰,۰۴۴۱۱۹	-۵,۳۱۳۱۰۹	۰,۰۰۰۰
SAN (2)	-۰,۳۶۱۷۱۲	۰,۰۷۶۰۵۳	-۴,۷۵۶۰۳۶	۰,۰۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

که ارزش پول کاهش می‌یابد، نرخ‌های بهره اسمی برای پس‌انداز و ذخایر پایین است. در این حالت، سرمایه‌گذاری برای ارز، املاک، طلا و...، نرخ بهره بیشتری را در مقایسه با حفظ ذخایر در سیستم بانکی فراهم می‌کند. این امر، کاهش تمایل به پس‌انداز را موجب می‌شود و وجوه در دسترس برای سرمایه‌گذاری در سیستم بانکی را کاهش می‌دهد و در نتیجه تسهیلات اعطایی بانکها در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی کاهش می‌یابد. در طی چند دهه اخیر به محض بالا رفتن نوسانات، شوک‌های منفی بحران مالی و تحریم در اقتصاد ایران، نقدینگی بانک‌ها دچار کسری مضاعف می‌شود و به دلیل عدم توانایی بانک مرکزی (به دلیل تحلیل منابع ارزی) برای ثبات بخشی به بخش ارزی کشور، از مسیر نرخ ارز تنش اقتصاد افزایش می‌یابد و هم‌زمان به دلیل وابستگی بخش واردات و تولید ایران به بخش واردات از مسیر عدم اطمینان سیاست‌های ارزی، بی‌ثباتی به داخل اقتصاد و بخصوص بخش تولید و سرمایه‌گذاری وارد می‌شود و کل بدنه اقتصادی ایران را با عدم اطمینان مواجه می‌سازد که در نهایت باعث کاهش تسهیلات اعطایی بانکها در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی می‌شود. همچنین کاهش درآمدهای نفتی به دلیل وابستگی اقتصاد ایران بخصوص وابستگی دولت به نفت، باعث ایجاد عدم اطمینان سیاست‌ها در بخش مالی دولت و کسری بودجه خواهد شد و همین مسئله توانایی دولت برای ایفای نقش تثبیت‌کنندگی خود را در اقتصاد کاهش می‌دهد که در نهایت باعث تقویت بی‌ثباتی داخلی و در نهایت کاهش درآمدهای نفتی می‌شود؛ بنابراین و به طور ساده از دو مسیر نوسانات سیاست‌های ارزی و سیاست‌های مالی بخش دولتی، باعث کاهش تسهیلات

بر اساس نتایج تخمین مدل مارکوف، بیشتر ضرایب در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار بوده و علامت آنها مورد انتظار با مبانی نظری تئوریک می‌باشد، مقدار عرض از مبدأ برای مدل در رژیم اول ۰/۰۷ و در رژیم دوم ۰/۴۰- می‌باشد. طبق عقیده همیلتون (۱۹۸۸)^۱، رژیم با عرض از مبدأ منفی نشان دهنده رژیم رکود و رژیم با عرض از مبدأ مثبت نشان دهنده رژیم رونق می‌باشد. بنابراین، در این تحقیق رژیم اول نماینده دوران رونق و رژیم دوم نماینده دوران رکود می‌باشد. واریانس اجزاء اخلاص در مدل مربوط به رژیم اول برابر ۰/۳۷ و در رژیم دوم ۰/۹ می‌باشد. در واقع، این اعداد بیانگر این مطلب هستند که رژیم اول (دوران رونق) دارای نوسان کمتری در تحقیق حاضر نسبت به رژیم دوم (دوران رکود) می‌باشد. وقفه متغیر شاخص توسعه بازارهای مالی که از تسهیلات اعطایی بانکها در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی، تأثیر مثبت و معناداری بر متغیر وابسته دارد؛ بدین معنا که با ثبات سایر عوامل، هرچه قدر تسهیلات اعطایی بانکها در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی در سال قبل بیشتر باشد، این متغیر در سال جاری نیز بزرگ‌تر خواهد بود. به عبارت دیگر، در بررسی رفتار دوره‌ای و وقفه‌ای متغیر وابسته، وقفه آن تأثیرگذار است. اما در بررسی تأثیر متغیرهای نوسانات، شوک‌های منفی بحران مالی و تحریم، ضرایب تمامی آنها در دوران رکود منفی و معنادار است، یعنی با افزایش نوسانات ارزی و نوسانات قیمت در بازار بازار طلا و شوک‌های منفی پولی، تسهیلات اعطایی بانکها در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی کاهش می‌یابد. به‌طور کلی، نوسانات و شوک‌های منفی، ریسک پروژه‌های سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد و به کاهش سرمایه‌گذاری منجر می‌شود؛ به‌ویژه در وضعیت تورمی

^۱. Hamilton

اعطایی بانکها در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی در اقتصاد ایران خواهد شد.

۱-۶-۴- احتمالات انتقال رژیم

باتوجه به نتایج احتمالات انتقال (جدول ۸) احتمال ماندگاری در رژیم اول ۲۵ درصد احتمال ماندن در رژیم دوم ۸۵ درصد و احتمال انتقال از رژیم اول به دوم ۷۵ درصد و برعکس ۱۵ درصد است.

جدول (۸): احتمالات انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر برای

مدل تولید			
رژیم ۲		رژیم ۱	
مدل	رژیم ۱	رژیم ۲	رژیم ۱
	۰,۷۵	۰,۲۵	
	۰,۸۵	۰,۱۵	

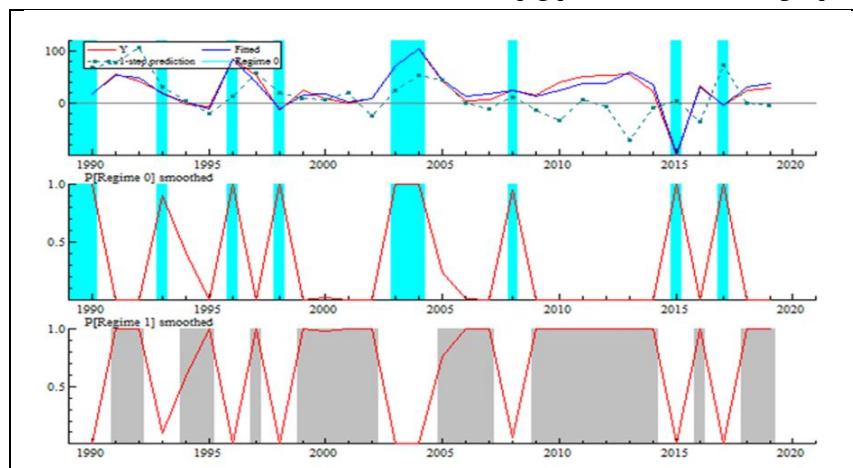
منبع: یافته‌های تحقیق

نمودار (۱) نشان‌دهنده سال‌ها در هر یک از رژیم‌ها یا به عبارتی ثبات اقتصاد ایران در استفاده از تسهیلات اعطایی بانکها در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی در دوره‌های رکود و رونق است. برای بررسی اثرات ریسک بازار مالی، نوسانات، شوک‌ها و تحریم بر توسعه بازارهای مالی اسلامی، بررسی اثرات متغیرهای بحران‌های مالی و نفتی، ریسک‌های مالی و اقتصادی و همچنین نقدینگی از اهمیت زیادی برخوردار است. از سال ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۷، مصرف جهانی نفت ۶۰۲ میلیون بشکه در روز افزایش یافت. کاهش تولید نفت روسیه نیز نقش بسزایی در افزایش قیمت‌ها در این دوره داشت، در آگوست ۱۹۹۰ به دلیل جنگ عراق و متحدان آمریکا، قیمت نفت ۱۳ درصد افزایش یافت. با پایان جنگ، سازمان ملل صادرات نفت عراق را تحریم کرد. این اقدام سازمان ملل باعث شد که قیمت نفت در ۹ ماه اخیر به بالاترین حد خود برسد. بحران اقتصادی سال‌های ۱۹۹۷ و ۱۹۹۸ قاره آسیا به دلیل تصمیم دولت تایلند مبنی بر شناور کردن نرخ ارز این کشور - بات تایلند - در ۲ ژوئیه ۱۹۹۷ رخ داد که در نتیجه این سیاست که به طور ناگهانی در کشوری که زمینه‌های لازم برای اجرای آن را نداشت، ارزش بات تایلند کاهش یافت. این افت ناگهانی ارزش بات آسیب زیادی به اقتصاد کشور وارد کرد و باعث شد تمامی کالاهای صادراتی کشور قدرت رقابت خود را در بازارهای جهانی از دست بدهند. در اوایل دهه ۲۰۰۰، ایالات

متحد آمریکا با یک بحران اعتباری شدید مواجه شد و بانک‌ها درواقع آن را شروع کردند که سرانجام در ۱۵ سپتامبر ۲۰۰۸ سقوط کرد. با ورشکستگی لیمان، ضربه بزرگی به اقتصاد آمریکا وارد شد. روند صعودی قیمت نفت از سال ۲۰۰۲ با بروز مشکلاتی در ونزوئلا به دلیل کاهش شدید تولید در این کشور همراه شد. در مارس ۲۰۰۳، پس از اینکه تولید ونزوئلا کمی بهبود یافت، فعالیت‌های نظامی ایالات متحده در عراق آغاز شد. در اکتبر ۲۰۰۴ قیمت نفت از مرز ۵۰ دلار در هر بشکه عبور کرد و در ژوئن همان سال قیمت‌ها جهش کرد و در نهایت از مرز روانی ۶۰ دلار در هر بشکه عبور کرد. در پایان سال ۲۰۰۵ و اوایل سال ۲۰۰۶، به دلیل ناآرامی‌های نیجریه و بروز اختلافات شدید بین ایران و غرب بر سر موضوع فعالیت‌های هسته‌ای، قیمت نفت همچنان در حال افزایش بود. در پایان ژانویه ۲۰۰۶ قیمت نفت به بیش از ۶۸ دلار افزایش یافت. پیدا شد. هر بشکه نفت در ماه می ۲۰۰۷ به قیمت ۹۳.۷۳ دلار معامله شد که به ناآرامی‌های نیجریه نسبت داده می‌شود. اگرچه بازارهای نفت در سال ۲۰۰۷ شاهد نوسانات زیادی بود و حتی رکورد ۲۹.۹۹ دلار را تجربه کرد، اما رویای نفت ۱۰۰ دلاری سرانجام در اولین روزهای سال ۲۰۰۸ محقق شد. همچنین شوک مربوطه در سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۱۵ که باعث شد قیمت نفت به پایین‌ترین سطح خود در سال‌های اخیر سقوط کند. طی سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۷۱ و همچنین سال‌های ۱۳۷۹، ۱۳۸۱، ۱۳۸۴، شوک‌های بزرگ پولی بیشترین احتمال وضعیت را در اقتصاد ایران داشتند. در سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۷۱ وجود دو عامل باعث افزایش حجم پول و نقدینگی و وقوع شوک‌های پولی بزرگ در اقتصاد ایران شد. اولین عامل ایجاد حساب ذخیره برای تعهدات ارزی به دلیل شناور بودن نرخ ارز در این سال‌ها بود که باعث افزایش حساب بدهی دولت به بانک مرکزی و افزایش حجم پول شد. عامل دوم افزایش بدهی شرکت‌های دولتی به سیستم بانکی بود که باعث شد تراز بدهی بخش عمومی به سیستم بانکی از ۲۲۵۴ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۱ به ۱۰۸۴۸ میلیارد ریال در سال ۱۳۸۵ افزایش یابد. در سال ۱۳۸۱ مجدداً تغییر تراز بدهی بخش عمومی به سیستم بانکی نسبت به سال قبل

۳۳۲ درصد افزایش یافته است. از سوی دیگر، مانده بدهی حساب ذخیره تعهدات ارزی که به دلیل بازپرداخت بخشی از بدهی‌های دولت به بانک مرکزی طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۱ کاهش یافته بود، در سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۳ مجدداً افزایش یافت. بنابراین بررسی منشاء شوک‌های پولی بزرگ در اقتصاد ایران طی دوره مورد بررسی نشان می‌دهد که سیاست مالی دولت و بدهی قابل توجه بخش دولتی به سیستم بانکی منشاء شوک‌های بزرگ پولی شده است. همچنین رشد درآمدهای نفتی برای اقتصاد ایران یکی از عوامل رشد تولید و تسهیل و در نتیجه رشد بازده تسهیلات است. در فاصله سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۶ با افزایش قیمت نفت، اقتصاد ایران رشد

خوبی داشت و از سوی دیگر یکی از دلایل کاهش رشد اقتصادی در چند سال گذشته، رشد خوب قیمت نفت نبود. همانطور که نتایج جدول زیر نشان می‌دهد، در سال‌های (۱۹۹۱-۱۹۹۲)، (۱۹۹۵-۱۹۹۴)، ۱۹۹۷، (۲۰۰۲-۱۹۹۹)، (۲۰۰۷-۲۰۰۵)، (۲۰۱۴-۲۰۰۹)، ۲۰۱۶ و (۲۰۱۹-۲۰۱۸) شاخص‌های توسعه مالی و پولی به استفاده از تسهیلات اعطایی بانکها در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی منجر نشده و در سال‌های ۱۹۹۰، ۱۹۹۳، ۱۹۹۶، ۱۹۹۸، (۲۰۰۴-۲۰۰۳)، ۲۰۰۸، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۷ استفاده از این عقود موجب بروز دوران رونق و رشد و ثبات اقتصادی در ایران شده است.



نمودار (۱): احتمال قرارگرفتن هر سال در دو رژیم استخراج شده برای مدل

منبع: یافته‌های تحقیق

۷-۴- نتایج آزمون‌های تشخیصی

همانطور که در بخش معرفی مدل نیز بدان اشاره شد، جملات اخلاص مدل مارکوف-سوئیچینگ باید نرمال بوده و عاری از خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس باشد. در زیر نتایج حاصل از آزمون‌های مربوط به ویژگی‌های مذکور آورده شده است.

مطابق با نتایج آزمون عدم خودهمبستگی، نرمال بودن و واریانس همسانی قابل مشاهده است که سطح خطا بالای ۵ درصد است و می‌توان استنباط کرد که جملات اخلاص دچار خودهمبستگی، عدم نرمالیتی و واریانس همسانی نمی‌باشد و نتایج مدل مارکوف قابل تأیید است.

جدول (۹): نتایج حاصل از آزمون‌های مربوطه برای مدل

نوع آزمون	آماره آزمون	آماره	ارزش احتمال
آزمون عدم خودهمبستگی (Ljung-Box) (Portmanteau Test)	$X^2(4)$	۱,۱۲۴	۰,۳۴۸۷
آزمون نرمال بودن (Jarque-Bera Test)	$X^2(2)$	۰,۷۹۶۸	۰,۴۸۷۹
آزمون واریانس همسانی (ARCH Test)	$F(12,1)$	۰,۶۵۳۵	۰,۵۹۸۶

منبع: یافته‌های تحقیق

۵- نتیجه‌گیری

هدف مطالعه حاضر تبیین رابطه چرخشی بین کالاهای استراتژیک و بازارهای مالی اسلامی در ایران در رژیم‌های رکود و رونق در ایران و به‌کارگیری مدل آرچ-مارکوف - سوئیچینگ طی دوره زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۰ بود. با توجه به تأثیر منفی متغیرهای نوسانات، شوک‌های منفی بحران مالی و تحریم بر تسهیلات اعطایی بانکها در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی، لازم است دولت و بانک مرکزی با اتخاذ سیاست‌های مناسب ضمن کاهش نوسان‌ها، به ایجاد نهادها و ابزارهای پوشش ریسک برای کاهش آشفتگی‌های اقتصاد کلان و اعمال مدیریت ریسک در این رابطه اقدام کنند. به‌علاوه، نتایج حاکی از تأثیرگذاری بیشتر شوک سیاست پولی بر تسهیلات اعطایی بانکها در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی بود. این یافته‌ها، از اهمیت بیشتر نقش ثبات سیاست پولی در تعیین تصمیم‌های دولت حکایت می‌کند. در وضعیت نااطمینانی سیاست پولی، سرمایه‌گذاری برای دارایی‌های مالی افزایش یافته و با کاهش وجوه در دسترس برای سرمایه‌گذاری در سیستم بانکی، تأمین مالی بنگاه‌ها کمتر فراهم شده و تسهیلات اعطایی بانکها در قالب عقود اسلامی به بخش خصوصی کاهش می‌یابد. ثبات پولی و مالی، از جمله عوامل مهم تشکیل‌دهنده ثبات اقتصادی و خروج از بحران‌های اقتصادی به حساب می‌آید و اعمال هم‌زمان سیاست‌های مناسب پولی و مالی، زمینه ثبات اقتصادی و سرمایه‌گذاری بیشتر بخش خصوصی را فراهم می‌آورد. باتوجه به نتایج مطالعه، پیشنهادها به‌صورت زیر قابل‌ارائه است:

بر اساس نتایج مدل تغییر رژیم مارکوف - سوئیچینگ اثر کلی ریسک‌های مالی، اقتصادی و بحران‌های مالی در دوره رکود اقتصادی بیش از دوره‌های رونق اقتصادی است. بنابراین می‌توان به سیاست‌گذاران پیشنهاد داد در صورت اعمال بحران ترجیحاً سیاست مورد نظر خود را در دوره‌های رکود اقتصادی اعمال کنند، زیرا در این دوره‌ها اقتصاد دارای توانایی‌های بالقوه و ظرفیت‌های فراوان تولید بوده و اگر سیاست مورد نظر در این دوره اعمال شود، این سیاست زمینه‌ساز خروج اقتصاد از وضعیت

رکود می‌شود. بنابراین توصیه می‌شود بانک مرکزی به‌منظور تحقق اهداف کلان اقتصادی، کارائی بحران بر توسعه بازارهای مالی اسلامی را در شرایط مختلف رونق و رکود اقتصادی مدنظر قرار دهد.

با توجه اهمیت نقدینگی، ارز و نفت در تأثیرگذاری بر توسعه بازارهای مالی اسلامی ایران باید توجه داشت که مسیر نوسانات در این سه متغیر به کاهش درآمدهای ارزی دولت ناشی از تحریم‌ها مربوط می‌شود، لذا لازم است دولت با صرفه جویی‌ها اقتصادی در زمان تحریم‌ها تا جای ممکن از پولی کردن کسری بودجه جلوگیری به عمل آورد و مسیرهای جایگزین یعنی چاپ اوراق مشارکتی و مبادله‌ای را به عنوان مسیری جبران کسری انتخاب کند و در صورتی که به اجبار، مسیر پولی کردن تورم انتخاب شد، لازم است ضریب فزاینده پولی با کاهش قدرت وادامدهی بانک‌ها کنترل شود تا اثرات تورمی آن کمتر باشد و بدین صورت نوسانات در بخش پولی و تورم کمتر افزایش یابد. همچنین باید توجه داشت که قسمت زیادی از افزایش نوسانات در اقتصاد ایران (از مسیر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در بخش مالی، ارزی و پولی دولت) به عدم موفقیت جامعه ایرانی در درون‌زا کردن اقتصاد و پایداری آن برمی‌گردد. بنابراین مسیر نهایی بهبود در بلندمدت تأکید بر توسعه بازارهای مالی اسلامی است که فراهم کردن زمینه‌های سرمایه‌گذاری در ایران تا حد زیادی وابسته به کنترل بی‌ثباتی اقتصاد ایران است.

در نهایت آزمون فرضیه‌های تحقیق به صورت زیر می‌باشد

فرضیه اول:

فرضیه اول تحقیق مبنی بر شوک قیمت نفتی بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی دار دارد که به صورت زیر بازنویسی می‌شود:

H_0 : شوک قیمت نفتی بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی دار ندارد.

H1: شوک قیمت نفتی بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی دار دارد.

با عنایت به احتمالات محاسباتی برای این متغیر که در دوران رونق و رکود برابر با ۰,۰۰۰۰ و ۰,۱۴۳۵ می باشد می توان بیان داشت که در دوران رونق اثر شوک قیمت نفت در توسعه بازارهای مالی تاثیر معنادار داشته اما در دوران رکود با توجه به اینکه احتمال محاسباتی از ۰,۰۵ بیشتر می باشد از لحاظ آماری بر توسعه مالی در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار نمی باشد.

فرضیه دوم:

فرضیه دوم تحقیق مبنی بر نوسانات نرخ ارز بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی دار دارد که به صورت زیر بازنویسی می شود:

H0: نوسانات نرخ ارز بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی دار ندارد.

H1: نوسانات نرخ ارز بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی دار دارد.

با عنایت به احتمالات محاسباتی برای این متغیر که در دوران رونق و رکود برابر با ۰,۸۵۷۳ و ۰,۰۰۰۰ می باشد می توان بیان داشت که در دوران رونق اثر نوسانات نرخ ارز در توسعه بازارهای مالی تاثیر معنادار نداشته اما در دوران رکود با توجه به اینکه احتمال محاسباتی از ۰,۰۵ کمتر می باشد از لحاظ آماری بر توسعه مالی در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار می باشد.

فرضیه سوم:

فرضیه سوم تحقیق مبنی بر نوسانات جهانی قیمت طلا بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی دار دارد که به صورت زیر بازنویسی می شود:

H0: نوسانات جهانی قیمت طلا بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی دار ندارد.

H1: نوسانات جهانی قیمت طلا بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی دار دارد.

با عنایت به احتمالات محاسباتی برای این متغیر که در دوران رونق و رکود برابر با ۰,۴۶۳۲ و ۰,۰۰۱۰ می باشد می توان بیان داشت که در دوران رونق اثر نوسانات جهانی قیمت طلا در توسعه بازارهای مالی تاثیر معنادار نداشته اما در دوران رکود با توجه به اینکه احتمال محاسباتی از ۰,۰۵ کمتر می باشد از لحاظ آماری بر توسعه مالی در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار می باشد.

فرضیه چهارم:

فرضیه چهارم تحقیق مبنی بر شاخص قیمت سهام بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی دار دارد که به صورت زیر بازنویسی می شود:

H0: شاخص قیمت سهام بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی دار ندارد.

H1: شاخص قیمت سهام بر توسعه بازارهای مالی اسلامی کشور در دوران رکود و رونق با بکارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ اثر معنی دار دارد.

با عنایت به احتمالات محاسباتی برای این متغیر که در دوران رونق و رکود برابر با ۰,۳۱۲۶ و ۰,۰۰۰۰ می باشد می توان بیان داشت که در دوران رونق اثر شاخص قیمت سهام در توسعه بازارهای مالی تاثیر معنادار نداشته اما در دوران رکود با توجه به اینکه احتمال محاسباتی از ۰,۰۵ کمتر می باشد از لحاظ آماری بر توسعه مالی در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار می باشد.

تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می دارند.

فهرست منابع

- Evidence from the U.S. hospitality industry. *Tourism Management*, 77, 104019.
- Alhassan, A. & Naka, A. (2020). Corporate future investments and stock liquidity: Evidence from emerging markets. *International Review of Economics & Finance*, 65, 69-83.
- Ali, Qaisar, et al. (2018) "Impact of macroeconomic variables on Islamic banks profitability." *Journal of Accounting and Applied Business Research* (ISSN: 2616-7751) 1.2: 1-16. <https://jaaaabr.com/index.php/jaaaabr/issue/view/2>
- Boubaker, S., Nguyen, D. K., Piljak, V., & Savvides, A. (2019). Financial development, government bond returns, and stability: International evidence. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 61, 81-96.
- Cao, H., Sun, P., & Guo, L. (2020). The Asymmetric Effect of Oil Price Uncertainty on Corporate Investment in China: Evidence From Listed Renewable Energy Companies. *Frontiers in Energy Research*, 8-47.
- Chen, X., & Lu, C. C. (2021). The impact of the macroeconomic factors in the bank efficiency: Evidence from the Chinese city banks. *The North American Journal of Economics and Finance*, 55, 101294. DOI: 10.1016/j.najef.2020.101294
- Cipollini, A., & Mikaliunaite, I. (2020). Macro-uncertainty and financial stress spillovers in the Eurozone. *Economic Modelling*, 89, 546-558.
- Choi, S., Lee, S., Choi, K., & Sun, K. A. (2019). Investment-cash flow sensitivities of restaurant firms: A moderating role of franchising. *Tourism Economics*, 24(5), 560-575.
- Kasal, S. (2022). What are the effects of financial stress on economic activity and government debt? An empirical examination in an emerging economy. *Borsa Istanbul Review*.
- Kwark, N. S., & Lee, C. (2021). Asymmetric effects of financial conditions on GDP growth in Korea: A quantile regression analysis. *Economic Modelling*, 94, 351-369.
- Phan, D., Tran, V. & Nguyen, D. (2019). Crude oil price uncertainty and corporate investment: New global evidence. *Energy Economics*, 77, 54-65.
- اعوانی، کاشیان، عبدالمحمد، عرفانی. (۱۴۰۰). تحلیل تجربی ثبات بانکی در بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف. *مطالعات اقتصاد اسلامی*، ۱۳(۲)، ۲۴۷-۲۸۷.
- تقی امیری، حسین، نوروزی عموقین، فریبا. (۱۳۹۷). اثر ساختار تسهیلات بر سودآوری بانکها (مشارکت مدنی و فروش اقساطی). *اقتصاد اسلامی*، ۱۸(۶۹)، ۱۴۷-۱۷۲.
- توحیدی، سحر، مزینی، امیرحسین، حیدری، حسن. (۱۴۰۰). استرس مالی و رشد بخشهای اقتصاد ایران. *بررسی مسائل اقتصاد ایران*، ۸(شماره ۲ (شماره پیاپی: ۱۶))، ۷۱-۱۳۴.
- رجائی باغسیانی، محمد، محرم اوغلی، اویس، و علیرضایی، مجید. (۱۳۹۷). تأثیر ابزارهای تأمین مالی اسلامی (مشارکتی و مبادله ای) بر سودآوری بانک های خصوصی ایران. *معرفت اقتصاد اسلامی*، ۹(۲ (پیاپی ۱۸))، ۱۰۵-۱۲۰.
- عزیزی، خسرو، محمودزاده، اسفندیار. (۱۴۰۰). بررسی اثرات تسهیلات مشارکتی بانکها بر بخش حقیقی اقتصاد با تأکید بر بحرانهای مالی. *پژوهش های راهبردی بودجه و مالی*، ۸(۲)، ۴۳-۷۲.
- Almonifi, Y. S. A., & Gulzar, R. (2021). The COVID-19 pandemic effect on the performance of the islamic banking sector in KSA: an empirical study of Al Rajhi bank. Available at SSRN 3834859.
- Abaidoo, R. (2019). Corporate performance volatility and adverse macroeconomic conditions: A causal interaction perspective. *Journal of Financial Economic Policy*, 11(4), 533-547.
- Abbas, A., Ahmed, E., Husain, F. (2019). Political and Economic Uncertainty and Investment Behaviour in Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 58(3), 307-331.
- Alqahtani, F., & Mayes, D. G. (2018). Financial stability of Islamic banking and the global financial crisis: Evidence from the Gulf Cooperation Council. *Economic Systems*, 42(2), 346-360. DOI: 10.1016/j.ecosys.2017.09.001
- Akron, S., Demir, E., Díez-Esteban, J. M. & García-Gómez, C. D. (2020). Economic policy uncertainty and corporate investment:

in advanced and emerging economies. Journal of Economics, Finance and Administrative Science, 27(53), 68-85.

Stona, F., Morais, I. A., & Triches, D. (2018). Economic dynamics during periods of financial stress: Evidences from Brazil. International Review of Economics & Finance, 55, 130-144

Valerio Roncagliolo, F. C., & Villamonte Blas, R. N. (2022). Impact of financial stress

Explaining the cyclical relationship between strategic goods and Islamic financial markets in Iran (Arch-Markov Switching Regime Change Approach)

¹Farideh Bakhtiarian

²Fatemeh Zandi*

³Abdollah Davani

⁴Fatemeh Sarraf

Abstract

In this study, we seek to explain the cyclical relationship between strategic goods and Islamic financial markets in Iran in recession and boom regimes. For this purpose, using the cyclical model and Arch-Markov switching regime change, the effect of the study variables is examined during the period from 1370 to 1400. Based on the results of the model estimation, with increasing currency fluctuations and price fluctuations in the gold market and negative monetary shocks, the facilities granted by banks in the form of Islamic contracts to the private sector will decrease. In general, fluctuations and negative shocks increase the risk of investment projects and lead to a decrease in investment; especially in an inflationary situation where the value of money decreases, nominal interest rates on savings and reserves are low. In this case, investing in foreign exchange, real estate, gold, etc., provides a higher interest rate compared to maintaining reserves in the banking system. This reduces the willingness to save and reduces the funds available for investment in the banking system, and as a result, the facilities granted by banks in the form of Islamic contracts to the private sector are reduced.

Keywords: Strategic goods, financial markets, recession and boom, Arch-Markov switching regime change model

¹ PhD student in Economics, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
faridehbakhtiariannn@gmail.com

² Assistant Professor in the Department of Economics, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding author) f_zandi@azad.ac.ir

³ Assistant Professor in the Department of Economics, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran a_davani@azad.ac.ir

⁴ Assistant Professor in the Department of Economics, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran) f_sarraf@azad.ac.ir