فصلنامه علمی _ترویجی اقتصاد و بانکداری اسلامی، شماره بیستم، پاییز۱۳۹۶- صفحات ۱۸۲- ۱۶۹

تأثیر متقابل متغیرهای کلیدی اقتصاد ایران و انتشار صکوک

محمد شریف کریمی[۱]
کیومرث سهیلی[۲]
مینا نعیمی[۳]

تاریخ دریافت:۹۶/۱/۱۵ تاریخ پذیرش:۹۶/٤/۳۱

چکیده

با توجه به محدودیت‌های مالی بین‌الملل اعمال‌شده علیه کشور ایران در سال‌های گذشته و کافی نبودن منابع بانک‌های داخلی که به‌عنوان مهم‌ترین محدودیت‌های تامین‌مالی در صنایع ایران به حساب می‌آیند، نوآوری‌هایی در عرصه بحث‌های پولی و مالی اسلامی در دهه اخیر صورت گرفته است. یکی از این نوآوری‌ها انتشار انواع اوراق بهادار اسلامی به اسم صکوک است؛ این اوراق می‌تواند جایگزین مناسبی برای اوراق بهادار ربوی شمرده شود. این اوراق به طور عمده برای تأمین مالی دولت، تأمین مالی بنگاه های اقتصادی و سازمان‌های وابسته به دولت منتشر می‌شوند؛ که براساس عقود اسلامی طراحی شده‌اند .هدف از این مطالعه این است که اثرپذیری صدور صکوک از تغییرات متغیرهای کلیدی اقتصاد ایران در سطح کل براساس مدل‌های خود رگرسیون برداری (VAR) بررسی می‌شود و نتایج نشان می‌دهد که صکوک طبق علیت گرنجر باعث تولید ناخالص داخلی می‌گردد؛ درحالی‌که تولید ناخالص داخلی طبق علیت گرنجر باعث هردوی PPI و CPI می‌گردد. صکوک نیز با پویایی، خود را در افق کوتاه‌مدت گنجانده است؛ که این نتایج پیامدهای مهم سیاست تصمیم‌گیرندگان بازار را دربر دارد. از آنجایی‌که صدور صکوک علیت گرنجر (GDP)ست، سیاست‌گذاران باید سیاست‌های جدید برای نوسازی جنبه‌های عملکردی بازار سرمایه اسلامی طراحی کنند.

واژگان کلیدی: صکوک، مالی بین‌الملل، ابزارهای مالی اسلامی
طبقه‌بندی JEL: F3 ، G2، E6 ، PPI، CPI

۱- استادیار گروه اقتصاد دانشگاه رازی کرمانشاه s.karimi@razi.ac.ir
۲- دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه رازی. کرمانشاه qsoheily@yahoo.com
۳- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی دانشگاه رازی mi_naemi61@yahoo.com

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]

مقدمه

در سال‌های اخیر بسیاری از کشورهای توسعه یافته و مسلمانان و غیرمسلمانان کشورهای اسلامی درحال‌توسعه علاقه‌مند هستند که صکوک را به‌عنوان بهترین گزینه برای بهره‌وری امور مالی فراتر از امور مالی متعارف انتخاب کنند. تامسون رویترز[1] زاویا در سال ۲۰۱۵ تأیید می‌کند که صکوک در حال تبدیل‌شدن به یک ابزار مهم مالی اسلامی هم در کشورهای اسلامی و هم کشورهای غیر اسلامی است. تامسون در این باره می‌افزاید صکوک به یک ابزار مهم برای بالا بردن امور مالی مؤثر و کارآمد، در مدت تبدیل و تخصیص و تجهیز منابع در بازارهای سرمایه بین‌المللی تبدیل‌شده است. اوراق صکوک یک بازار سرمایه فراهم می‌کند که راهی برای بودجه جایگزین و سرمایه‌گذاری گسترده‌تر برای نهادهای شرکت‌های بزرگ (سازمان‌های مشترک) و دولت می‌باشد. بازار سرمایه اسلامی که خود زیرمجموعه‌ای از بازار سرمایه بین‌الملل است شامل بازار بدهی و بازار سهام است. از فعال‌ترین ابزار مالی به‌روز بازار بدهی اسلامی، صکوک یا اوراق‌قرضه اسلامی هستند. آن‌ها گواهینامه‌های سرمایه‌گذاری با هر دو ویژگی اوراق‌قرضه و سهام به منظور تأمین مالی تجارت یا تولید از دارایی‌های ملموس صادرشده است. صکوک مانند اوراق‌قرضه، یک تاریخ سررسید دارد و دارندگان حق‌دارند تا به‌طور منظم در جریان امور درآمد حاصل از آن همراه با یک پرداخت نهایی در سررسید باشند. همچنین صکوک نقدینگی را نیز میسر می‌سازد به این دلیل که یک نوع تجارت در بازار ثانویه است. تصمیمات مالی که برای تعیین مقدار و این‌که چه نوع از بدهی و سهام به‌منظور بالا بردن سرمایه در میان عوامل مؤثر در ثروت سهامداران باید صادر شود؛ و عواملی که ثروت سهامداران را تحت تأثیر قرار می‌دهد، یکی از مسائل اساسی در امور مالی است. شواهد تجربی در اوراق‌قرضه معمولی نشان می‌دهد که پیشنهادهای سهام خالص یک اثر منفی نسبتاً بزرگی دارند، درحالی‌که مسائل مربوط به بدهی مستقیم یک اثر کوچک نامنفی(مثبت)روی ثروت دارد. اهمیت پژوهش انجام‌شده در این است که این اوراق از نظر فقهی و اقتصادی، ابزار مشروع و کارآمدی برای تأمین مالی بخش‌های مختلف اقتصادی می‌باشد و این مقاله کمک می‌کند که تأثیرات عوامل موجود در اقتصاد کلان بر رفتار بازار صکوک مورد بررسی قرار گیرد. در ادامه مقاله به شرح زیر سازمان‌دهی شده است؛ بخش۲ به بحث در مورد متون مرتبط و مبانی نظری و یک پس‌زمینه مختصری در مورد توسعه‌های اخیر از صکوک در ایران و مالزی را فراهم می‌کند. بخش ۳ روش پژوهش را بیان می‌کند و بخش ۴ بحث یافته‌هاست و بخش پایانی نتیجه‌گیری مقاله را در بردارد.

1- Thomson Reuters Zawya

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]

۱- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

ابزارهای مالی اسلامی (صُکوک)، اوراق بهادار با ارزش مالی یکسان و قابل معامله در بازارهـای مـالی هستند که بر پایه‌ی یکی از قراردادهای مورد تأیید اسلام طراحی‌شده‌اند و دارندگان اوراق به‌صـورت مشاع مالک یک یا مجموعه‌ای از دارایی‌ها و منافع حاصل از آن‌ها می‌باشند. صُکوک جمع صِـک بـه معنای سند و سفته است و مُعَـرّب واژه‌ی چـک در فارسـی اسـت. اعـراب ایـن واژه را توسـعه داده برکلیه‌ی انواع حوالجات، تعهدات و اسناد مالی بکار بردند. براساس پـژوهش‌هـای انجـام‌شـده، نظـام مصرف پس‌اندازها در ایران، یـک نظـام مبتنـی بـر بانـک اسـت، بـه ایـن معنـا کـه بیشـتر مـردم، پس‌اندازهای خود را به بانک می‌سپارند و بانک‌ها، پس‌اندازهای خود را به بانک می‌سپارد و بانک‌هـا، پس‌اندازهای سپرده‌گذاران را به‌صورت تسهیلات در اختیار متقاضیان قرار می‌دهند. در حقیقت، این نظام توزیع پس‌انداز در کشور به زیان کسانی است که پس‌اندازهای کوچک دارنـد و از فرصـت‌هـای سرمایه‌گذاری بهتر در کشور آگاه نیستند. (اسلامی بیدگلی، ۱۳۸۷). از نگاه متقاضیان سـرمایه نیـز، تأمین مالی بخش‌های مختلف اقتصاد، به شدت به نظام بـانکی وابسـته اسـت و ایـن نظـام نیـز بـه دلایلی، ازجمله سیاست‌های مدیریتی، سیاست‌های کارکردی و محدودیت منابع، بخـش نـاچیزی از نیازهای مالی بخش‌های اقتصادی را پوشش می‌دهد. هرساله، کمبود منابع مالی، نهادهای پشـتیبان درزمینه تأمین مالی را با مشکل‌ها و زیان‌های فراوانی روبه‌رو می‌کند که به‌منظور تأمین مالی بـرای برطرف کردن این مشکل می‌تـوان از راهکـارهـای مختلـف، ماننـد قـرض‌کـردن از بانـک مرکـزی، قرض‌گرفتن از خارجی‌ها و انتشار اوراق بهادار استفاده کرد. قـرض گـرفتن از بانـک مرکـزی، باعـث افزایش حجم پول در جامعه شده و نرخ تورم را افزایش می‌دهد. قرض گرفتن از خارجی‌ها نیز علاوه بر خروج ارز و سرمایه از کشور، باعث انواع وابستگی‌های سیاسی و اقتصادی در بلندمدت مـی‌شـود. بنابراین سالم‌ترین شیوه استفاده از سرمایه‌های مردم، انتشار اوراق بهادار اسلامی (صکوک) است. در این روش اولاً سرمایه‌های مردم به سمت فعالیت‌های اقتصادی سوق داده می‌شود که در بلنـدمـدت برای اقتصاد مفید است؛ ثانیاً نه‌تنها باعث افزایش حجم پول نمی‌شـود؛ بلکـه بخشـی از حجـم پـول جامعه را جذب کرده و از فشار تورم کم می‌کند. (موسویان، ۱۳۸۶). صکوک بـه‌طـور گسـترده‌ای در فوریه سال ۱۹۸۸پس از شورای آکادمی فقه اسلامی از سازمان کنفرانس اسلامی (OIC) صادر شد. ۴ جلسـه در جـده، عربسـتان سـعودی برگـزار شـد. در ابتـدا صـکوک بـرای پاسـخگویی بـه نیـاز صادرکنندگان و سرمایه‌گذاران در کشورهای اسلامی به‌عنوان یک حالت جایگزین برای تأمین‌مالی و سرمایه‌گذاری نیازهای خود که با الزامات شریعت مطابق بود، انتشار یافت. در ماه مه ۲۰۰۳، سازمان حسابداری و حسابرسی مالی اسلامی استانداردی را برای سرمایه‌گذاری صکوک کـه در آن صـکوک

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]

به‌عنوان گواهی ارزش برابر نمایندگی مالکیت سهام تقسیم نشده در دارایی‌های ملموس تعریف‌شده، منتشرشده است.

با توجه به مطالعات محدودی که در این زمینه انجام‌شده است، تأثیر تغییرات در متغیرهای اقتصاد کلان در بازارهای سهام و اوراق‌قرضه برای کشورهای اسلامی بیان می‌گردد؛ یک مطالعه با استفاده از روش تصحیح خطا (ECM) یافت شده است که مقادیر تأخیری از متغیرهای اقتصاد کلان مانند تغییرات نرخ ارز، شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) و نرخ اوراق قرضه خزانه که تأثیر قابل‌توجهی در بازار سهام دارد را مورد مطالعه قرار می‌دهد. مطالعات دیگری که تجزیه واریانس (VCD) و توابع عکس‌العمل آنی (IRF) و تجزیه و تحلیل شوک‌هایی را که به متغیرهای اقتصادی توضیحی (مستقل) که تنها اقلیتی از پیش‌بینی خطا از شاخص بازار و اثراتی که متداوم نبودند؛ یافت شده است.

مطالعه اخیر بر روی عوامل تجربی صدور صکوک از شرکت‌های بزرگ و مستقل می‌افزاید. ادبیات مرسوم به بررسی عوامل اقتصاد کلان در بازار اوراق‌قرضه، به طور گسترده‌ای در انتخاب متغیرها و روش‌ها می‌پردازد و برخی از مطالعات بر روی این‌که گسترش متغیرهای توضیحی در رگرسیون را کاهش دهند متمرکز هستند.

بیک[1] در سال ۲۰۰۱، مین[2] در سال ۱۹۹۸ و ایچ گرین[3] وومودی[4] در سال ۱۹۹۸ نمونه‌هایی از کسانی هستند که روی کاهش گسترش متغیرهای توضیحی در رگرسیون کارکرده‌اند.

مقاله ما براساس مطالعه ویژگی‌ها و مشخصات و زمینه کاری از هیلشر[5] و نوسباچ[6] در سال ۲۰۱۰ می‌باشد. این نویسندگان از مطالعات قبلی به وسیله بررسی نوسانات از اصول، به جای تخمین (برآورد) معادلات براساس سطح جدا شده‌اند.

در همین‌حال، کاکر[7] و رایی[8] در سال ۲۰۰۷ مزایای کاهش ریسک صدور صکوک مستقل را بررسی کردند. محققان با استفاده از یک نمونه صکوک مستقل و اوراق‌قرضه یورو از همان صادرکننده، ارزش در معرض ریسک قرار گرفتن برای یک نمونه از کارها که شامل هر دو ابزار به یک نمونه کار اوراق‌قرضه خالص اروپایی را برآورد و مقایسه کردند. آن‌ها دریافتند زمانی که صکوک به نمونه کارهای اوراق‌بهادار با درآمد ثابت اضافه شده است، ارزش در معرض ریسک قرار گرفتن،

1-Beck
2- Min
3-Eichgreen
4-Moody
5-Hilsher
6-Nosbuch
7-Cakir
8-Raei

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]

کاهش یافته است. نشان می‌دهند که این گواهی سرمایه‌گذاری، مزایای متنوعی را برای سرمایه‌گذاران ایجاد می‌کند. بااین‌حال ترک‌آریس[1]، کادلیوسکی[2] و ویل[3] در سال ۲۰۱۱ یک نظر مخالف داشتند؛ که نشان می‌دهند که در بازار هیچ واکنش قابل توجهی به اوراق‌قرضه متعارف وجود ندارد، اما یک واکنش قابل‌توجهی به بازار سهام منفی به مسائل صکوک وجود دارد.

بابا قادری و فیروزی(۱۳۸۶) در مقاله خود با نگاهی به روند رو به رشد بازار سرمایه اسلامی طی سال‌های گذشته به بررسی انواع ابزارهای اسلامی و ویژگی‌های هر یک پرداخته‌اند. ازجمله رایج‌ترین این ابزارها صکوک است که حجم قابل‌توجهی از سرمایه‌گذاری‌ها را در بازارهای اسلامی به خود اختصاص داده است.

ترابی و همکاران(۱۳۹۳) در مقاله خود به بررسی چگونگی انتشار اوراق، تبیین انواع ریسک‌های مترتب بر این اوراق و ذی‌نفعان آن و ارائه راهکارهای مدیریت و کاهش یا پوشش ریسک این اوراق می‌پردازد و انتظار بر آن است تا با تبیین ابعاد صکوک زمینه انتشار و بهبود این ابزار مالی در کشورهای اسلامی بیش از پیش فراهم گردد.

ابوترابی و همکاران(۱۳۹۳) این مقاله بررسی شاخص‌های تعمیق مالی در ایران می‌پردازد، همچنین ارتباط میان عقود اسلامی، تعمیق مالی و رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار می‌دهد و به این یافته رسیده‌اند که عقود اسلامی این قابلیت را دارند که از طریق ثبات مالی، مشارکت در سود و زیان، افزایش حجم پس‌انداز و سرمایه‌گذاری، رونق در بازار مالی، تنوع عقود اسلامی و تأمین مالی، بهبود کارایی تخصیص سرمایه، توسعه بنیان‌های تولیدی و رشد اقتصادی را به‌صورت درون‌زا متأثر نماید.

ابوترابی و همکاران(۱۳۹۳) این مقاله به بررسی ویژگی‌های نوآورانه موجود در عقدهای مورد استفاده در بانکداری بدون ربای ایران پرداخته است و نشان می‌دهد که این عقدها با پدید ساختن ثبات مالی بیشتر و پوشش تورم از کانال آوری مالی به توسعه بازارهای مالی خواهد انجامید.

خوانساری و اعتصامی(۱۳۹۴) در مقاله خود به بررسی یکی از متداول‌ترین شناورها اوراق تورم پیوند(اوراق مصون در مقابل افزایش سطح عمومی قیمت‌ها یا تورم) است که برای بسیاری از سرمایه‌گذاران راهکاری مؤثر برای بیمه شدن در برابر تورم به شمار می‌آید. در این مقاله چهار نوع اوراق مشارکت، اجاره، مرابحه و وکالت با یکدیگر مقایسه می‌شوند و طبق بررسی‌های صورت گرفته، به‌جز اوراق‌مرابحه، سایر اوراق این قابلیت را دارد.

1 -Turk Ariss
2 -Codlewski
3 -Will

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]

زندیه (۱۳۹۴) در مقاله خود از طریق آزمون آماری دریافتند که رابطه معناداری میان توسعه بازارهای اوراق بهادارسازی و میزان آزادی تأمین مالی در برخی کشورهای توسعه یافته برای رشد اقتصادی آن‌ها وجود دارد.

محققان واکنش بازارهای مختلف سهام را با دو عامل توضیح دادند؛ اول این‌که، سرمایه‌گذاران انتظار دارند که مکانیزه انتخاب نامساعد شرکت‌های ناسالم را به ترجیح صکوک بیش از تأمین مالی اوراق‌قرضه متعارف تشویق می‌کند. دوم این‌که، ممکن است دیدگاه سرمایه‌گذاران این باشد که حتی اگر شرکت‌های صدور صکوک این امکان را داشته باشند که بازار اوراق‌قرضه متعارف را ببندند، آن‌ها هنوز هم می‌توانند از تقاضای بیش‌ازحد (مازاد) برای صکوک از بانک‌های اسلامی بهره جویند. علاوه بر این، با توجه به کارایی بازار در تحقیقات، اخبار (غیرمنتظره) پیش‌بینی نشده در مورد شاخص‌های اقتصاد کلان، رفتار بازارها و شرکت‌کنندگان یک کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد. (امیر، ۲۰۰۷)[1]. بازارهایی که کارآمد هستند اگر تغییراتی در قیمت‌ها رخ دهد به‌سرعت به اخبار غیرمنتظره پاسخ می‌دهند. برخی از مطالعات ثابت کرده‌اند که تغییرات در متغیرهای اقتصاد کلان حاوی اطلاعات مهمی برای شرکت‌کنندگان بازار سهام است. با این‌حال مطالعات تجربی در مورد تأثیر اقتصاد کلان بر رفتار تعدادی از بازار صکوک محدود است. ازاین‌رو، مطالعه این عوامل به پر کردن این شکاف در تحقیقات کمک می‌کند.

۲- روش‌شناسی پژوهش

این مطالعه به‌کارگیری مجموع داده‌های فصل چهارم سال ۱۳۸۹ تا فصل چهارم سال ۱۳۹۴ از صدور صکوک در ایران می‌باشد. منبع داده‌ها از پایگاه داده بانک مرکزی و سایت مرکز آمار ایران و سایت فرا بورس بوده است. در این مقاله اثر شرایط اقتصاد کلان روی کل صکوک صادر شده در سطح کل مورد بررسی قرار گرفته شده است. به طور خاص، متغیرهایی که مورداستفاده قرار گرفته‌اند، تأثیر شاخص قیمت تولیدکننده (PPI) به‌عنوان یک پراکسی (نماینده) از چرخه کسب‌وکار می‌باشد (به جای استفاده از نرخ بهره به‌عنوان نماینده برای چرخه کسب و کار)؛ نرخ تورم که اندازه‌گیری با استفاده از شاخص تورم مصرف‌کننده (CPI) است و تولید ناخالص داخلی (GDP) که به‌عنوان نشان‌دهنده رشد اقتصادی می‌باشد.

متغیرهای مورد بررسی، چهار متغیر برداری اتو رگرسیو (VAR) هستند یعنی با مدل VAR بررسی شده‌اند که ویژگی هم جمعی و مانایی هر متغیر بررسی شده است. روش VAR برای بررسی پویا از بازار و به منظور برآورد واکنش هر متغیر به نوآوری در متغیرهای دیگر در سیستم،

1 -Ameer

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]

استفاده شده است. در این مقاله، از آزمون‌های تکمیل‌کننده دیکی فولر (ADF) به منظور بررسی خواص مانایی هر متغیر استفاده شده است. جدول ۱ نتایج نا مانایی را ارائه می‌دهد.

جدول ۱. عنوان جدول (آزمون ریشه واحد)

آزمون ADF با رهگیری و روند		
متغیرها	سطح	دیفرانسیل مرتبه اول
SUKUK	-۵۱۹/۳	***-۴۱۶/۱۱
	(۹۴۸/۰)	(۰۰۰/۰)
PPI	-۶۹۴/۳	***-۹۱۶/۴
	(۳۰۵/۰)	(۰۰۰/۰)
CPI	-۵۱۹/۳	***-۷۹۱/۵
	(۹۷۹/۰)	(۰۰۱/۰)
GDP	-۳۶۵/۱	**-۹۸۴/۳
	(۸۵۳/۰)	(۰۰۱/۰)

به ترتیب، نشان‌دهنده معناداری در سطح ٪۱، ٪۵ و٪۱۰ از سطح معناداری هستند. آمار و ارقام داخل پرانتز مقادیر احتمالی (P-VALUE) است. آزمون شامل هر دو روند و رهگیری می‌باشد.

با توجه به جدول شماره ۱، از آن‌جایی‌که داده‌ها در سطح نامانا هستند؛ هم جمعی را مورد ارزیابی قرار می‌دهیم. پس در این مرحله، آزمون هم جمعی یوهانسون را برای تعیین این‌که چه روابط پایداری بین مقادیر فعالیت‌های اقتصادی و صدور صکوک کل وجود دارد؛ انجام می‌گیرد. آزمون اثر (Trace Test) و حداکثر مقادیر ویژه (MAX-Eigen) بردار هم جمعی برای دوره مورد مطالعه را نشان می‌دهد. وجود هم انباشتگی نشان می‌دهد که متغیرها باهم در بلندمدت گره خورده‌اند و انحراف از مسیر تعادلی بلندمدت اصلاح خواهد شد؛ و در مرحله بعد، ارتباط جملات خطا و ماتریس کوواریانس برای تشخیص مشکلات هم‌بستگی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج کوواریانس ارقام قابل‌توجهی را نشان نداده است. جدول ۲ روابط بین متغیرها و شناسایی حداقل یک بردار هم جمعی برای نمونه را نشان می‌دهد.

جدول ۲. عنوان جدول (تست هم جمعی یوهانسون)

Null Hypothesis	آماره آزمون				مقادیر بحرانی (٪۵)	
	Trace		Max-Eigen		Trace	Max-Eigen
r=0	۹۴/۸۱*		۵۴۷۲/۵۸		۸۵/۴۷*	۵۸۴۳/۲۷
r=1	۳۹/۲۳		۹۱۶۷/۱۳		۷۹/۲۹	۱۳۱۶/۲۱
r=2	۴۷/۹		۹۶۱۸/۶		۴۹/۱۵	۲۶۴۶/۱۴
r=3	۵۲/۲		۵۱۵۲/۲		۸۴/۳	۸۴۱۴/۳

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]

مقادیر تأخیر بهینه ۵ است. آزمون اثر هم جمعی در سطح ۵٪ را نشان می‌دهد. آزمون حداکثر مقادیر ویژه (MAX-Eigen Value) نیز یک هم جمعی در سطح ۵٪ را نشان می‌دهد.

در ادامه، روش VAR برای بررسی پویایی در بازار صکوک انجام‌شده است. مدل VAR در زیر توضیح داده‌شده است:

$$x_{1,t} = a_{1,0} + \sum_{i}^{k} a_{1,i}\mathbf{x_{1,t-1}} + \sum_{i}^{k} \mathbf{b_{1,i}x_{2,t}}$$

$$\mathbf{x_{2,t}} = \mathbf{a_{2,0}} + \sum_{i}^{k} \mathbf{a_{2,i}x_{1,t-1}} + \sum_{i}^{k} \mathbf{b_{2,i}x_{2,}}$$

$$\mathbf{x_{3,t}} = \mathbf{a_{3,0}} + \sum_{i}^{k} \mathbf{a_{3i}x_{1,t-1}} + \sum_{i}^{k} \mathbf{b_{3,i}x_{2,t}}$$

$$\mathbf{x_{4,t}} = \mathbf{a_{4,0}} + \sum_{i}^{k} \mathbf{a_{4i}x_{1,t-1}} + \sum_{i}^{k} b_{4,i}x_{2,t}$$

در مدل VAR که در بالا نوشته شده است، هرجایی که $x_{1,t}$ وجود دارد همان PPI است، $x_{2,t}$ نشان‌دهنده CPI، $x_{3,t}$ نشان‌دهنده GDP و $x_{4,t}$ مجموع صکوک صادر شده را نشان می‌دهند. به منظور تجزیه و تحلیل، برمعادله ۴ که نشان دهنده مجموع صکوک صادر شده است تمرکز شده است. از K=5 براساس انتخاب معیارهای AIC برای مدل VAR استفاده شده است. برای مرتب‌سازی، اولین ردیف متغیرهایی که به‌عنوان ابزار سیاست استفاده شده است، به دنبال آن به‌عنوان متغیرهای متصل با مکانیسم انتقال و در انتها به عنوان بخش واقعی قرارگرفته است. با توجه به نتایج، منطقی است که انتظار می‌رود یک اثر تأخیری در مطالعه بازار، مؤثر نیست و آن‌ها پاسخ به تغییرات را با یک تأخیر زمانی دارند. علاوه بر این، سرمایه‌گذاران ممکن است برای اثر واقعی از تغییرات اقتصاد کلان صبر کنند تا بفهمند که آیا تغییرات دائمی یا موقتی است.

علاوه بر این، تجزیه واریانس (VDC) از N گام پیش روی پیش‌بینی خطاهای دنباله‌ای، درصد تنوع غیرمنتظره در بازگشت صکوک را مختص برای شوک‌هایی از دیگر متغیرهای اقتصاد کلان می‌داند. در همین حال، واکنش توابع ضربه قطاری با توجه به سرعت واکنش هر متغیر به یک شوک از متغیر دیگر تنظیم می‌شود. درصورتی‌که واکنش‌ها به‌سرعت به سمت صفر فروکش کند، سپس انتقال اطلاعات بین متغیرهای نسبتاً کارآمد خواهد بود.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]

نتیجه‌گیری

برای اطمینان از این‌که ترتیب در مدل VAR صحیح است و برای تعیین جهت علیت این متغیرها، آزمون علیت گرنجر انجام شده است. نتایج در جدول ۳ ارائه شده است.

یافته‌ها نشان می‌دهد که ما این فرضیه را که تولید ناخالص داخلی (GDP) طبق علیت گرنجر علت هر دو یعنی PPI و CPI می‌شود، رد نمی‌گردد. علاوه بر این، این فرضیه که صدور صکوک علت GDP نیست، طبق علیت گرنجر رد می‌گردد؛ بنابراین، نتایج نشان می‌دهد که صدور صکوک بر GDP تأثیر می‌گذارد.

جدول ۳عنوان جدول (تست علیت گرنجر)

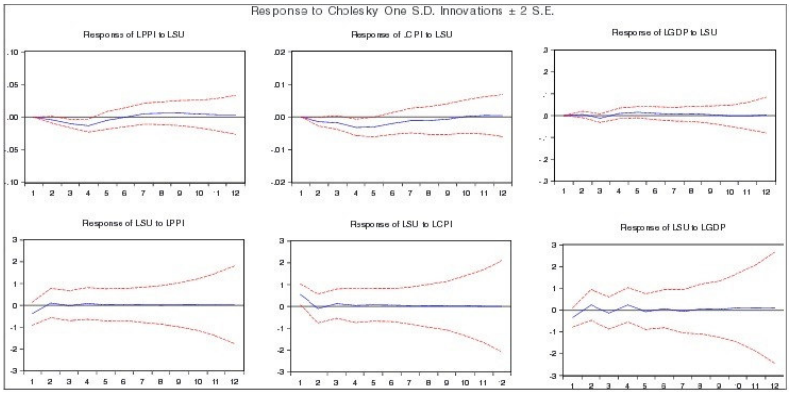
متغیرهای وابسته	F-Statistics of lagged first differenced terms											
	PPI			CPI			GDP		SUKUK			
PPI			-			۹۶/۱			۶۹/۸**		۱۵/۰	
			-			(۳۷/۰)			(۰۱/۰)		(۹۲/۰)	
CPI			۹۲/۰			-						
			(۶۳/۰)			-			۳۹/۵*		۴۹/۳	
									(۰۶/۰)		(۱۷/۰)	
GDP			۳۸/۰			۰۹/۱			-		۲۴/۱۹***	
			(۸۲/۰)			(۵۷/۰)			-		(۰۰/۰)	
SUKUK			۵۱/۱			۳۴/۰			۰۰/۲		-	
			(۴۶/۰)			(۸۴/۰)			(۳۶/۰)		-	

ارقام داخل پرانتز مقادیر P-Value و ارقام دیگر آماره t هستند که نشان داده‌شده‌اند. به ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ می‌باشد.

به‌منظور بررسی پویایی متغیرهای درون‌زا و تأثیر آن‌ها، و برای نشان دادن الگوهای پویا از صدور صکوک، بررسی تابع واکنش ضربه (IRF) به کار می‌رود. تابع واکنش ضربه محاسبه‌شده روی افق زمانی ۱۰ دوره بوده است. محور عمودی در گزارش آمار و ارقام درصد تغییر تقریبی در سایر متغیرها در پاسخ به یک درصد شوک در صدور صکوک است. نتایج در شکل ۱ نشان داده‌شده است:

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]

شکل ۱. واکنش صکوک به PPI,CPI,GDP

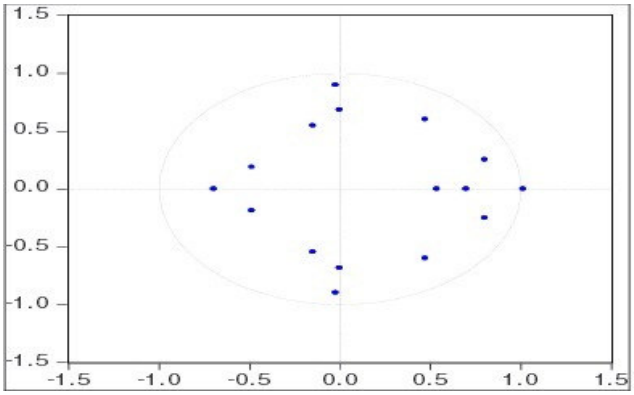


براساس شکل ۱، صکوک واکنش منفی به شوک‌ها در PPI و واکنش مثبت بـه CPI در ۲ دوره اول و بازگشت به تعادل در درازمدت را نشان می‌دهد. پاسخ صکوک به شوک‌هـا در تولیـد ناخـالص داخلی (GDP) برای ۲ دوره اول حول میانگین در نوسان است و در افق بلندمـدت مثبـت هسـتند. هر دو PPI وCPI واکنش منفی به شوک‌ها در صدور صکوک دارند اما در بلندمدت ثبات و بازگشت به مقادیر متوسط را نشان می‌دهند.

نتایج حاصل از تجزیه‌وتحلیل VAR براساس آزمون تشـخیص LM بـرای همبسـتگی جمـلات خطا و آزمون پایداری VAR، نتایج پایدار به‌دست‌آمده از آزمون‌ها در شکل ۲ نشـان مـی‌دهـد کـه هـیچ ریشـه‌ای در خـارج از محـیط دایـره قـرار نگرفتـه اسـت. عـلاوه بـر ایـن، نتـایج کوواریـانس (اینجا نمایش داده نشده است) ارقام قابل‌توجهی که بیش از ۲/۰ باشد را نمایش نمی‌دهـد، بـه ایـن معنا که هیچ همبستگی که توسط مدل نادیده گرفته شده باشد باقی مانده اسـت. همچنـین نتـایج برای طول وقفه، مرتب‌سازی و انتخاب شاخص‌های دیگر اقتصاد کلان بسیار متفاوت است.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]

شکل ۲. مدل پایداری VAR



در تجزیه و تحلیل تجزیه واریانس، (VDC)، تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به درصد مشارکت شوک‌های مختلف به واریانس، از K گام جلوتر از پیش‌بینی خطاهای متغیر مربوطه را فراهم می‌کند. جدول ۴ تجزیه واریانس PPI,CPI,GDP و صکوک را نشان می‌دهد.

نتایج نشان می‌دهند که صکوک تا حد زیادی به دلیل پویایی که دارد خود را در ۲ سال اول جلو برده است. علاوه بر این، پس از ۲ سال، CPI و GDP حدود ۱۰ درصد از تنوع در صکوک را توضیح می‌دهند. صکوک بیش از ۲۰ درصد از واریانس را در برابر شوک در هردوی PPI و CPI در طول سال اول توضیح داده است. پس از ۲ سال، صکوک بیش از ۱۰ درصد به واریانس در PPI و GDP کمک می‌کند.

عنوان جدول۴ (تجزیه و تحلیل تجزیه واریانس صدور صکوک)

تجزیه‌وتحلیل واریانس از CPI			تجزیه‌وتحلیل واریانس از PPI			Forecast Horizon				
SUK UK	GDP	CPI	SUKUK	GDP		PPI		CPI	PPI	
۹۱/۱ ۴	۸۱/۵۱	۲۸/۲۵	۴۸/۶ ۲۶/۲۳ ۹۴/۱۶ ۸۸/۱۵	۹۸/۷		۹۳/ ۱۳	۱۱/۰		۲	۴۵/۷۹
	۰۲/۲۶		۰۹/۵۶	۱۶/۱۰		۷۰/۷		۰۴/۵۴	۱۲/۰	۵۶/۲۲
	۹۹/۲۰		۰۷/۳۳	۰۳/۳۷		۸۹/۸		۲۰/۶۷	۴۹/۰	۳۴/۱۵
	۲۸/۷		۱۵/۸۹	۲۷۹/۰		۲۸/۳		۸۸/۷۰	۴۶/۰	۷۶/۱۲

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]

Forecast Horizon	تجزیه‌وتحلیل واریانس از GDP				تجزیه‌وتحلیل واریانس از SUKUK			
	PPI	CPI	GDP	SUKUK	PPI	CPI	GDP	SUKUK
۲	۸۳/۳	۹۴/۸	۴۵/۸۶	۷۵/۰	۰۴/۷	۶۰/۱۳	۵۷/۷	۷۷/۷۱
۴	۰۲/۳	۰۱/۸	۱۵/۸۳	۸۰/۵	۵۷/۶	۸۷/۱۲	۷۴/۹	۷۹/۷۰
۸	۴۷/۲	۹۸/۷	۹۷/۷۸	۵۶/۱۰	۵۲/۶	۹۳/۱۲	۵۰/۱۰	۰۳/۷۰
۱۰	۲۹/۲	۶۱/۸	۸۲/۷۷	۲۵/۱۱	۵۱/۶	۹۵/۱۲	۰۹/۱۰	۴۳/۷۰

نتیجه‌گیری

نتیجه‌ای که از این مقاله به دست آمده این است که انتخاب عوامل اقتصاد کلان مؤثر و نفوذکننده در صدور صکوک یافت شده است. به طور مشخص، صکوک علت GDP است درحالی‌که GDP علت هردوی PPI,CPI می‌باشد. نتایج مهمی از پیامدهای سیاستی تصمیم‌گیرندگان به‌دست‌آمده است. اول این‌که، ازآن‌جایی‌که صدور صکوک علت GDP می‌باشد، سیاست‌گذاران باید سیاست‌های جدیدی برای نوسازی جنبه‌های عملکردی بازار سرمایه اسلامی طراحی کنند. دوم این‌که، صکوک تا حد زیادی با پویایی خود را در افق کوتاه‌مدت رانده است. اوراق ازنظر اقتصاد کلان، تنها در صورتی به مصلحت جامعه خواهد بود که با سیاست‌گذاری مناسب، به کار گرفته شود؛ و درنهایت می‌توان نتیجه گرفت این پیشرفت‌ها نشان‌دهنده مزایای در حال افزایش صکوک است. توسعه صکوک یک پیشرفت ساده درزمینه‌ی دارایی‌های یک بانک اسلامی نیست بلکه مهم‌ترین پیشرفت در صنعت مالی اسلامی در دهه معاصر به‌حساب می‌آید. کار تحقیقاتی آینده در این مناطق، می‌تواند کشف اثرات حرکت ویژه بازارهای صکوک (منحصر به فرد)، برای شرکت‌های بزرگ، مستقل و شبه مستقل باشد. علاوه بر این، این امر می‌تواند جالب باشد که بدانید آیا عوامل اقتصاد کلان، همان جذب داخلی، بین‌المللی و بالاترین ارزش خالص سرمایه‌گذاران هستند؛ و این‌که آیا قیمت‌های صکوک نماینده بهتری برای اخبار اساسی هستند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]

منابع

۱. آدامز، نظیف وعبدالقادر، توماس(۱۳۸۸). صکوک الگوهای ساختاربندی، انتشار و سرمایه‌گذاری، ترجمه مجید پیره و ناصر شاهباز. سازمان بورس و اوراق بهادار تهران.

۲. تسخیری، آیت‌الله محمدعلی(۱۳۸۶). مبانی‌شرعی اوراق بهادار اسلامی (صکوک). فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، ش۲۷، صص

۳. طالبی، محمد و رحیمی، امیر محمد (۱۳۹۱). شناسایی، طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ریسک‌های مربوط به اوراق بهادار اجاره (صکوک اجاره). دو فصلنامه علمی- پژوهشی جستارهای اقتصادی ایران، ش۱۸، صص ۱۰۳-۷۷

۴. موسویان، سیدعباس و حدادی، جواد.(۱۳۹۱). کاربرد ابزارهای پروژه محور اسلامی (صکوک) در تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های بخش نفت و گاز. مجله معرفت اقتصاد اسلامی، ش اول، صص ۴۷-۷۲

۵. زندیه، وحید و سعید زندیه (۱۳۹۴). جایگاه اوراق بهادار سازی در رشد و توسعه اقتصادی کشورها. فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، سال چهارم، شماره شانزدهم، زمستان ۹۴.

۶. ابوترابی، محمدعلی؛ فنودی، هانیه و سبا مجتهدی(۱۳۹۳). عقود اسلامی،تعمیق مالی و رشد اقتصادی. مجله علمی پژوهشی سیاست‌گذاری اقتصادی، سال ششم، شماره دوازدهم، پاییز و زمستان ۱۳۹۳.

۷. ابوترابی، محمدعلی؛ شهر نوی، هدی زنده‌دل و نسرین رضایی مقدم (۱۳۹۳). بررسی ظرفیت‌های نوآورانه عقدهای اسلامی و نقش آن در رشد اقتصادی. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، سال چهاردهم، شماره ۵۶، زمستان ۱۳۹۳.

۸. بابا قادری، آزاده و اعظم فیروزی(۱۳۸۶). صکوک رایج‌ترین ابزار تأمین مالی اسلامی؛ ساختار، فرایند، طراحی و چالش‌های پیش رو. مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی تأمین مالی اسلامی، پاییز.

۹. ترابی، تقی؛ طریقی، سمانه؛ دریا بر، عبداله و پیمان تاتایی(۱۳۹۳). صکوک منفعت و پوشش ریسک‌های مترتب بر آن. فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، سال ۷، شماره ۲۴، صص ۷۷-۶۳

۱۰. خوانساری، رسول و امیرحسین اعتصامی(۱۳۹۴). طراحی اوراق بهادار اسلامی تورم پیوند در نظام مالی ایران. پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]

11. Ahmad, N., & Rahim, A. S.(2013).Sukuk ijarah vs. sukuk musyarakah:investigating post-crisis stock market reactions.international journal of Humanities and management sciences,1(1),87-91
12. Ahmad, N.,Daud, S. N., & Kefelia, Z. (2012). Economic forces and the sukuk market. Procedia: Social and Behavioral Sciences, 65, 127-133.
13. Ameer, R. (2007). What moves the primary stock and bond markets?Influence of macroeconomic factors on bond and equity issues in Malaysia and Korea, Asian Academy of management journal of Accounting and Finance, 3 (1):93-116
14. Beek, R. (2001) Do Country Fundamentals Explain Emerging Market Bond Spreads? CFS Working paper, No. 2001/02,johann Wolfgang Goethe-Universitat.
15. Cakir, s., & Raei, F. (2007). Sukuk vs. Eurobonds : is there a difference in value-at-risk?. IMF Working paper, No. WP/07/237. Washingtin, DC: international Monetary Fund
16. Eichengreen, B. & Mody, A. (1998). What explains changing spreads on emerging-market debt:fundamentals or market sentiment?'' NBER Working papers,No 6408
17. Godlewski, C. j., Turk-Ariss, R. & weill, L. (2011).Do markets perceive sukuk and conventional bonds as different financing instruments? Bonk of Finland (BOFIT) Discussion papers 6/2011.
18. Hilscher, j. & Nosbusch, Y. (2010). Determinants of sovereign risk:Macroeconomic fundamentals and the pricing of sovereign debt, Review of Finance, Oxford University Press for European Finance Association, 14 (2): 235-262
19. Min, H. G. (1998). Determinats of emerging market bond spreads: Do economic fundamentals matter? World Bank Policy Research Paper 1899
20. Muhamed Zulkhibri. (2015). A synthesis of theoretical and empirical research on sukuk.borsa-istanbul-review/2214-8450
21. Thomson Reuters zawya. (2015). Sukuk perceptions and forecast study 2014. Thomson Reuters

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-17]