

## بررسی نقش صکوک بر شاخص‌های منتخب کلان مطالعه موردی کشورهای منتخب اسلامی

### نوع مقاله: پژوهشی

رضا اکبریان<sup>۱</sup>

محمد نصر اصفهانی<sup>۲</sup>

عارف کرامتی‌نژاد<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۶/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۷/۱

### چکیده

درسال‌های اخیر، صکوک به عنوان یک تأمین مالی اسلامی و جایگزینی برای اوراق قرضه متعارف مطرح شده است. هدف اصلی این مقاله بررسی نقش صکوک بر شاخص‌های منتخب کلان مطالعه موردی کشورهای منتخب اسلامی است.

روش تحقیق حاضر کاربردی و بازه زمانی تحقیق حاضر ۲۰۱۰-۲۰۲۰ است. در این تحقیق از اطلاعات ۱۲ کشور منتخب اسلامی (مالدیو، ترکیه، کویت، قطر، بحرین، اندونزی، عربستان سعودی، امارات، مالزی، سنگاپور، پاکستان و ایران) استفاده و جهت برآورد الگو از رویکرد پانل دیتا در حالت ایستا بهره گرفته شد. بر اساس نتایج تحقیق صکوک تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد. با افزایش هر یک درصد در انتشار اوراق صکوک رشد اقتصادی ۰/۰۴۳ واحد افزایش می‌یابد؛ همچنین بر اساس نتایج معادله رشد اقتصادی؛ مصرف (۰/۳۲۶ و معنادار)؛ مخارج دولت (۰/۱۵۶ و بی معنا)؛ نیروی انسانی (۰/۲۸۷ و معنادار)؛ سرمایه (۰/۲۰۹ و معنادار)؛ نقدینگی (۰/۰۶۵ و بی معنا) و باز بودن اقتصاد (۰/۱۷۸ و معنادار)؛ بر رشد اقتصادی تأثیر دارند. صکوک تأثیر منفی و معناداری بر تورم در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد؛ با افزایش هر یک واحد در انتشار اوراق صکوک تورم ۰/۰۱۵ واحد کاهش می‌یابد؛ همچنین بر اساس نتایج معادله تورم؛ نرخ ارز (۰/۳۶۱ و معنادار) و شکاف تولید ناخالص داخلی از تولید بالقوه (۰/۴۲۷ و معنادار)؛ بر تورم تأثیر دارند. در نهایت صکوک تأثیر معناداری بر بیکاری ندارد؛ همچنین بر اساس نتایج معادله بیکاری؛ نقدینگی

۱ دانشیار گروه اقتصاد و بانکداری اسلامی دانشگاه خوارزمی (نویسنده مسئول) rakbarian@khu.ac.ir

۲ استادیار گروه اقتصاد و بانکداری اسلامی mnasr@khu.ac.ir

۳ دانشجوی دکتری توسعه اقتصادی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران arefkeramati@yahoo.com

(۰/۲۷۹)؛ شکاف تولید ناخالص داخلی از تولید بالقوه (۰/۲۶۵) و تورم (۰/۲۸۹-) بر بیکاری تأثیر معناداری دارند.

کلمات کلیدی: صکوک، پانل دیتا، رشداقتصادی، تورم، بیکاری

طبقه بندی JEL: O16, O11, C33

**مقدمه**

صکوک اوراق قرضه اسلامی هستند که در آن سود بدون بهره است و از عملکرد دارایی پایه ناشی می‌شود (لهسنای و همکاران (۲۰۱۸) و العلی<sup>۲</sup> (۲۰۱۹). سازمان حسابرسی و حسابداری مؤسسات مالی اسلامی<sup>۳</sup>، در سال ۲۰۰۳ صکوک را به عنوان «گواهی های با ارزش اسمی یکسان؛ که نشان دهنده سهام تقسیم نشده در مالکیت دارایی‌های مشهود و خدمات در یک پروژه خاص یا فعالیت سرمایه‌گذاری خاص» است اعلام کرد (سیال و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۲). صکوک حمایت مالی سازمان را افزایش می‌دهد (گودلوسکی و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳).

تعداد کمی از تحقیقات داخلی به حوزه تأثیر صکوک بر رشد اقتصادی پرداخته اند، اما به بررسی تأثیر صکوک بر تورم و بیکاری پرداخته نشده است. در این تحقیق سعی شده است به این پرسش‌ها پاسخ داده شود که نحوه اثرگذاری صکوک بر متغیرهای رشد اقتصادی، تورم و بیکاری چگونه است.

**پیشینه تحقیق**

صمیمی و همکاران (۱۳۹۵)؛ به واکاوی اثر گذاری مالی اسلامی بر رشد اقتصادی در ملل منتخب پرداختند. برای این کار از صکوک و داده‌های آماری سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۱۵ و شیوه‌ی داده‌های تابلویی بهره برده شد. داده‌ها برآورد الگو نشان می‌دهد که، صکوک اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی در ملل مورد مطالعه دارد.

جمکرانی و همکاران (۱۳۹۶)؛ به بررسی اثر متغیرهای میزان انتشار صکوک، میزان انتشار صکوک مشارکت، میزان صکوک اجاره و میزان صکوک استصناع بر بیکاری پرداختند. نتایج بدست آمده از پژوهش نشان می‌دهد میان بین میزان انتشار صکوک و میزان صکوک استصناع و بیکاری رابطه معناداری وجود ندارد و بین میزان صکوک مشارکت و میزان صکوک اجاره و بیکاری رابطه معناداری وجود دارد.

اصابت طبری (۱۳۹۶)؛ به واکاوی تاثیر صکوک بر تورم ملل منتخب به عنوان مثالی از ثبات اقتصادی در ملت‌ها در طول سال‌های ۲۰۱۶ - ۲۰۱۰ پرداختند. به منظور آزمون فرضیه‌ها از مدل

۱ Lahsasna et al. 2018

۲ Al-Ali. 2019

۳ ACCOUNTING AND AUDITING ORGANIZATION FOR ISLAMIC FINANCIAL INSTITUTIONS(AAOIFI). 2003

۴ Muhammad Safdar Sial , et al. 2022

۵ Godlewski et al. 2013

داده‌های تابلویی استفاده شده است. نتایج پژوهش حاکی از رابطه منفی بین صکوک و نرخ تورم در کشورهای مورد مطالعه می‌باشد که طبق پژوهش انجام گرفته، تأمین مالی اسلامی منجر به افزایش تولید و سرمایه‌گذاری می‌شود.

کیایی (۱۳۹۶)؛ اقدام بر ارائه الگویی به منظور مطالعه اثر انتشار صکوک بر نرخ تورم، در کشورهای اصلی منتشرکننده صکوک در سال ۲۰۱۴ نمود. با توجه به اینکه حجم نمونه موجود کوچک است، از یک الگوی رگرسیونی بیزی استفاده شده که در آن متغیرهای احتمالی اثرگذار بر نرخ تورم، عوامل اصلی طرف تقاضا و عرضه به همراه حجم صکوک منتشر شده هستند. در الگوی پیشنهادی متغیر نرخ تورم دارای چولگی راست است به نحوی که کارایی تبدیل لگاریتمی برای این متغیر با رویکرد باکس - کاکس تایید می‌شود. برای تخمین بیزی پارامترهای الگو، الگوریتم زنجیره مارکف مونت کارلو شامل تکرار ۱۰۰,۰۰۰ بار در نرم افزار WinBUGS بکار گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد حجم صکوک یک عامل تعیین‌کننده معنی‌دار برای نرخ تورم در کشورهای منتخب است؛ البته افزایش آن تنها در کشورهایی که بازار سرمایه توسعه یافته‌ای دارند موجب کاهش نرخ تورم می‌شود؛ زیرا در این کشورها صکوک می‌تواند به عنوان یک ابزار کنترل‌کننده تورم به کار گرفته شود؛ همچنین تخمین بیزی دیگر ضرایب الگو نشان می‌دهد افزایش رشد حجم پول و رشد نرخ بهره منجر به نرخ تورم بالاتر می‌شود.

نجف پور و همکاران (۱۳۹۸)؛ به بررسی تأثیر صکوک بر رشد اقتصادی در ملت‌های منتخب پرداختند. برای این کار از صکوک و نتایج آماری سال‌های ۲۰۰۹ - ۲۰۱۵ و روش اقتصادسنجی داده‌های تابلویی بهره برده شده است. داده‌های برآورد الگو نشان می‌دهد، که صکوک اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی در کشورهای مورد مطالعه دارد؛ بنابراین افزایش صکوک کشورها، منجر می‌شود که تولید ناخالص داخلی در سطح مناسبی با اقتصاد کشورها قرار گیرد. از این رو کشورها به منظور افزایش رشد اقتصادی خود، بایستی از فرآیند صکوک در تمام وجوه بهره ببرند.

نعیمی و همکاران (۱۳۹۸)؛ اقدام به واکاوی ارتباط و تاثیر توسعه ابزار مالی اسلامی (صکوک)، بر رشد اقتصادی در ایران از فرم تصحیح خطای روش خود رگرسیون توضیح‌دهنده برداری کردند. در آن ضرایب مربوط به مدل‌های با زمان کم و بلندمدت و تصحیح خطا به منظور دوره زمانی از فصل چهارم سال ۱۳۸۹ تا فصل چهارم سال ۱۳۹۴ برآورد گردیده شد. در فرم تصحیح خطای روش خود رگرسیون توضیح‌دهنده برداری، نوسانات کوتاه مدت متغیرها به اندازه‌های تعادلی

۱ Markov chain Monte Carlo

۲ Autoregressive Distributed Lag

بلندمدت آن‌ها ارتباط داده می‌گردند. نتایج مشخص می‌کند که نشر صکوک بر تولید ناخالص داخلی تأثیر مثبت و معناداری داشته و موجب افزایش رشد اقتصادی می‌شود.

### تحقیقات خارجی

خوتم<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)؛ نقش پیوند بین بانک‌های اسلامی و بازارهای صکوک را بر رشد اقتصادی تونس پس از انقلاب تونس در سال ۲۰۱۱ بررسی نمودند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که واسطه‌گری اسلامی بازارهای صکوک را بهبود بخشیده است که می‌تواند رشد اقتصادی در تونس را تقویت کند. مالیکوف<sup>۲</sup> (۲۰۱۷)؛ تأثیر انتشار صکوک بر رشد اقتصادی در عربستان سعودی و مالزی را بررسی نمودند. وی از تجزیه و تحلیل آماری برای آزمایش تأثیر قابل توجه انتشار صکوک مستقل بر رشد اقتصادی مبتنی بر تولید ناخالص داخلی استفاده نمود. نتایج او نشان داد که انتشار صکوک تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی در عربستان سعودی و مالزی داشته است.

میستاران<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۷)؛ تأثیر تحولات بازار صکوک را بر رشد اقتصادی در اندونزی در دوره ۲۰۱۶-۲۰۰۹ بررسی نمودند. آن‌ها از خودرگرسیون برداری<sup>۴</sup> و علیت گرنجر برای آزمایش تأثیر تحولات بازار صکوک بر رشد اقتصادی استفاده کردند. نتایج آن‌ها نشان داد که رشد اقتصادی اندونزی تحت تأثیر بازار داخلی صکوک قرار گرفته است.

اسمائوی و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۷)؛ تأثیر توسعه بازار مالی صکوک را بر رشد اقتصادی با استفاده از نمونه‌ای از تمام کشورهای صادرکننده صکوک در دوره ۱۹۹۵-۲۰۱۵ بررسی نمودند. آن‌ها از روش سیستم تعمیم یافته گشتاورها، برای بررسی تجربی استفاده نمودند. توسعه بازار صکوک توسط دو عامل، نسبت ارزش بازار صکوک و کل صکوک صادر شده، مشخص شد. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که توسعه بازار صکوک باعث افزایش رشد اقتصادی می‌شود.

الراعی و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۸)؛ تأثیر عوامل کلان اقتصادی بر توسعه بازار صکوک را در کشورهای عربستان سعودی، بحرین، امارات متحده عربی، قطر، عمان و کویت در دوره ۲۰۰۱-۲۰۱۶ بررسی نمودند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که توسعه بازار صکوک می‌تواند رشد اقتصادی را تقویت کند. بر

۱ Khoutem. 2014

۲ Malikov. 2017

۳ Mitsaliyandito et al. 2017

۴ Vector Autoregression

۵ Smaoui and et al. 2017

۶ Generalized Method Of Moments

۷ Al-Raeai et al. 2018

اساس نتایج در این کشورها بالاترین تأثیر صکوک بر امارات متحده عربی با ضریب ۰/۲۹ درصد و در کشور بحرین با ضریب ۰/۱۷ درصد تأثیر را بر عوامل کلان این کشورها دارد. اچچابی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)؛ تأثیر انتشار صکوک را بر رشد اقتصادی کشورهای شورای همکاری خلیج فارس در دوره ۲۰۰۵-۲۰۱۲ بررسی نمودند. آن‌ها از تحلیل تودا و یاماموتو استفاده نمودند. آن‌ها نشان دادند که تأمین مالی صکوک بر رشد اقتصادی تأثیری ندارد. ساری و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸)؛ تأثیر سه بازار سرمایه اسلامی صکوک را بر رشد اقتصادی اندونزی در بازه زمانی ژانویه ۲۰۱۱ تا دسامبر ۲۰۱۷ بررسی نمودند. آن‌ها از رگرسیون هم‌انباشتگی برای بررسی وجود رابطه بلندمدت بین بازار سرمایه اسلامی استفاده نمودند. صکوک و رشد اقتصادی نتایج آن‌ها نشان داد که بازار سرمایه اسلامی صکوک رشد اقتصادی را در بلندمدت تقویت می‌کند تا ابزار مالی جایگزین در اندونزی باشد.

لیدهم<sup>۳</sup> (۲۰۲۰)؛ به بررسی تجربی اینکه آیا تأمین مالی صکوک باعث افزایش رشد اقتصادی در آسیای جنوب شرقی در چارچوب مدل رشد درون‌زا می‌شود یا خیر. پرداخت. روش تعمیم‌گشتاور سیستم تک مرحله‌ای پانل پویا را به عنوان یک رویکرد تخمین بهینه برای بررسی تأثیر تأمین مالی صکوک بر رشد اقتصادی در آسیای جنوب شرقی از ۲۰۱۹ تا ۲۰۱۳ اعمال کرد. یافته‌ها نشان داد که تأمین مالی صکوک باعث افزایش رشد اقتصادی در آسیای جنوب شرقی می‌شود، که نشان‌دهنده نقش مهم بازارهای مالی اسلامی صکوک به عنوان یک سهم حیاتی در رشد اقتصادی است.

ییلدیریم و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۰)؛ اثر توسعه بازار صکوک را بر رشد اقتصادی از طریق ۹ کشوری که بانکداری اسلامی دارند در دوره‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۷ اندازه‌گیری نمودند. از رگرسیون هم‌انباشتگی پانل با متغیر وابسته تولید ناخالص داخلی به عنوان معیاری برای رشد اقتصادی استفاده نمودند. آن‌ها وجود یک رابطه بلند مدت بین توسعه بازار صکوک و رشد اقتصادی را تعیین نمودند.

### تأمین مالی اسلامی

صکوک از ابزارهای مهم مالی و مطابق با شریعت اسلام است که جایگزین مناسب سرمایه‌سازی در مقایسه با اوراق قرضه مرسوم است. نمودار شماره (۱)، روند استفاده از صکوک را در بازارهای

<sup>۱</sup> Echchabi et al. 2018

<sup>۲</sup> Sari et al. 2018

<sup>۳</sup> Ledhem. 2020

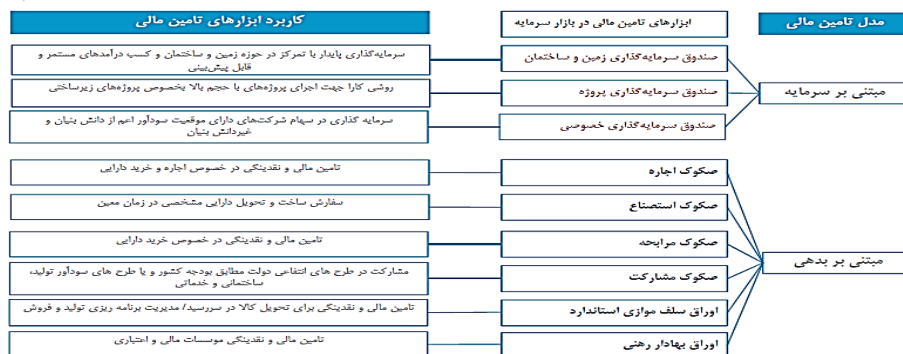
<sup>۴</sup> Yıldırım et al. 2020

جهانی طی سال‌های اخیر طبق داده های پایگاه هیئت خدمات مالی اسلامی را نمایش می‌دهد. همانگونه که مشاهده می‌گردد این روند صعودی و فزاینده بوده است.



نمودار شماره (۱): روند استفاده از صکوک در فعالیتهای تجاری طبق داده های پایگاه هیئت خدمات مالی اسلامی

صکوک سبب بالا رفتن نقدینگی در بانک می‌گردد و دارایی‌هایی غیر نقد و یا دارایی‌های با نقدینگی کم از ترازنامه بانک خارج می‌شود، بانک همچنان می‌تواند با وجود جدا شدن قسمتی از دارایی‌ها، از آنها استفاده نماید. به علت انتشار صکوک با پشتوانه مالی کم ریسک تر بوده و سبب پایین آمدن هزینه تأمین مالی می‌شود. صکوک این امکان را دارد که با تبدیل داشته‌ها به اوراق بهادار به پیشرفت بازار سرمایه کمک می‌نماید. در صورت ساخت بازار ثانویه برای دادوستد، نقدشوندگی این اوراق زیاد می‌شود. مدل‌های تأمین مالی به شرح نمودار ذیل که مطالب آن از کتاب پول و بانکداری با رویکرد اسلامی (سید هادی عربی و حسین میثمی ۱۳۹۸) استخراج شده است:



نمودار شماره (۲): مدل‌های تأمین مالی بر مبنای کتاب پول و بانکداری با رویکرد اسلامی<sup>۱</sup>

همانگونه که مشاهده می‌شود روش‌های تأمین مالی صکوک مبتنی بر روش‌های مبتنی بر بدهی است.

خصوصیات هر یک از این اوراق در جدول‌های ذیل ارائه شده است که از مقاله آسیب‌شناسی چالش‌های تأمین مالی اسلامی با تأکید بر اوراق صکوک (سید جواد عمادی و زینب خمیس آبادی ۱۳۹۶) برگرفته شده است.

## جدول شماره (۱): مشخصات اصلی صکوک اجاره

مشخصات اصلی صکوک اجاره			
<p>فالب حقوقی متقاضی تأمین مالی:</p>	<p>۱. شخص حقوقی غیردولتی (فالب حقوقی آن سهامی، تعاونی، صندوق سرمایه‌گذاری یا جزو موسسه‌ها و نهادهای عمومی غیردولتی) ۲. شخص حقوقی عمومی یا دولتی (شامل: موسسات دولتی و شرکت‌های دولتی و شهرداری‌ها)</p>	<p>دارایی مبنای انتشار:</p>	<p>زمین -ساختمان و تاسیسات -ماشین‌آلات و تجهیزات -وسایل حمل و نقل</p>
<p>معیارهای مهم در مورد ناشر:</p>	<p>۱. مثبت بودن مجموع جریان نقدی عملیاتی ۲ سال اخیر مالی ۲. حداکثر نسبت مجموع بدهی‌ها به دارایی‌ها ۹۰ درصد</p>	<p>ارزش موضوع طرح تأمین مالی:</p>	<p>حداقل ۵۰ میلیارد ریال</p>

مأخذ: آسیب‌شناسی چالش‌های تأمین مالی اسلامی با تأکید بر اوراق صکوک<sup>۲</sup>

## جدول شماره (۲): مشخصات اصلی صکوک استصناع

مشخصات اصلی صکوک استصناع			
<p>فالب حقوقی متقاضی تأمین مالی:</p>	<p>۱- شرکت‌های سهامی، شرکت‌های تعاونی و مؤسسه یا نهاد عمومی غیردولتی ۲- مؤسسات دولتی، شرکت‌های دولتی و شهرداری‌ها.</p>	<p>آورده بان:</p>	<p>حداقل صفر درصد از کل حجم سرمایه‌گذاری</p>
<p>معیارهای مهم در مورد ناشر:</p>	<p>(۱) مثبت بودن مجموع جریان نقدی عملیاتی ۲ سال مالی اخیر (۲) حداکثر نسبت مجموع بدهی‌ها به دارایی‌ها ۹۰ درصد</p>	<p>ارزش موضوع طرح تأمین مالی:</p>	<p>حداقل ۱۰۰ میلیارد ریال</p>

مأخذ: آسیب‌شناسی چالش‌های تأمین مالی اسلامی با تأکید بر اوراق صکوک<sup>۱</sup>

۱ عربی و میثمی. ۱۳۹۸

۲ عمادی و خمیس آبادی ۱۳۹۶



## جدول شماره (۳): مشخصات اصلی صکوک مراهجه

مشخصات اصلی صکوک مراهجه			
زمین - ساختمان و تاسیسات - ماشین آلات و تجهیزات - وسایل حمل و نقل - مواد و کالا	دارایی مینای انتشار:	۱- شرکت‌های سهامی، شرکت‌های تعاونی و مؤسسه یا نهاد عمومی غیر دولتی ۲- مؤسسات دولتی، شرکت‌های دولتی و شهرداری‌ها.	قالب حقوقی متقاضی تامین مالی:
حداقل ۱۰ میلیارد ریال	ارزش موضوع تامین مالی:	(۱) مثبت بودن مجموع جریان نقدی عملیاتی ۲ سال مالی اخیر (۲) حداکثر نسبت مجموع بدهی‌ها به دارایی‌ها ۹۰ درصد	معیارهای مهم در مورد ناشر:

مأخذ: آسیب‌شناسی چالش‌های تامین مالی اسلامی با تاکید بر اوراق صکوک ۲

## جدول شماره (۴): مشخصات اصلی صکوک مشارکت

مشخصات اصلی صکوک مشارکت			
حداقل ۲۰-۵۰٪ از کل سرمایه‌گذاری طرح	آورده ناشر:	دولت، شرکت‌های دولتی، شهرداری‌ها و مؤسسه‌ها و نهادهای عمومی غیردولتی، مؤسسه‌های عام‌المنفعه، شرکت‌های وابسته به دستگاه‌های مذکور، شرکت‌های سهامی عام و خاص و شرکت‌های تعاونی تولیدی	قالب حقوقی متقاضی تامین مالی:
حداکثر تا ۷۰٪ ارزش ویژه شرکت	ارزش موضوع تامین مالی:	۱- سودآور بودن حداقل برای ۲ دوره مالی پیش از تقاضای انتشار ۲- امکان سودآوری در آینده به تئوری بورس ۳- عدم وجود زیان انباشته	معیارهای مهم در مورد ناشر:

مأخذ: آسیب‌شناسی چالش‌های تامین مالی اسلامی با تاکید بر اوراق صکوک ۳

## جدول شماره (۵): اوراق سلف موازی استاندارد

- ۱ عمادی و خمیس آبادی ۱۳۹۶
- ۲ عمادی و خمیس آبادی ۱۳۹۶
- ۳ عمادی و خمیس آبادی ۱۳۹۶

اوراق سلف موازی استاندارد		
مزیت‌های سلف موازی استاندارد از نگاه عرضه‌کننده	مزیت‌های سلف موازی استاندارد از نگاه تامین مالی	مزیت‌های سلف موازی استاندارد از نگاه عرضه‌کننده محصول
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ محدود بودن سقف تامین مالی به میزان سقف توانایی تحویل فیزیکی کالا از سوی شرکت</li> <li>□ شرایط اعتباری شرکت</li> <li>□ محدود بودن دوره تامین مالی به یک سال یا کمتر</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ سرعت فرآیند انتشار و تامین مالی</li> <li>□ عدم نیاز به پرداخت سود بین دوره‌های قبل از سررسید</li> <li>□ عدم نیاز به رکن ضامن اوراق</li> <li>□ پایین بودن نرخ بدهی تمام شده تامین مالی نسبت به سایر ابزارها</li> <li>□ امکان تعیین سقف نرخ بدهی تمام شده برای شرکت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ امکان مدیریت عرضه و تقاضای محصول</li> <li>□ توسعه فروش محصول</li> <li>□ پوشش ریسک نوسانات قیمت فروش</li> <li>□ آزادی عمل در استفاده از وجوه حاصل از انتشار اوراق</li> </ul>

مأخذ: آسیب‌شناسی چالش‌های تامین مالی اسلامی با تاکید بر اوراق صکوک ۱

### جدول شماره (۶): اوراق بهادار رهنی

اوراق بهادار رهنی			
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ بهبود مدیریت ریسک؛ انتقال ریسک اعتباری به نهاد واسط و سرمایه‌گذاران</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ افزایش نقدینگی بانکها؛ با تبدیل دارایی‌ها (تسهیلات) به اوراق بهادار</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ کاهش بدهی تمام شده تامین مالی؛ حذف کارمزد ضامن</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ ضامن اوراق؛ بانک بانی انتشار اوراق بهادار رهنی</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ بهبود نسبت‌های مالی؛ کسب دارایی‌های جدید بدون نیاز به افزایش سرمایه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ بهبود بخشیدن به توان بانک برای تطابق دارایی‌ها و بدهی‌ها؛ جلوگیری از خطر تامین مالی مجدد (Refinance Risk)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ افزایش ثروت سهامداران؛ تخصیص وجوه حاصله به طرح‌های با ارزش فعلی مثبت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ افزایش در تنوع منابع تامین مالی؛ عدم محدودیت بانک به سپرده‌های بانکی</li> </ul>

مأخذ: آسیب‌شناسی چالش‌های تامین مالی اسلامی با تاکید بر اوراق صکوک ۲

در جدول زیر نوع روش تامین مالی و علت استفاده از آن تشریح شده است:

### جدول شماره (۷): نوع تامین مالی و مزایای آن

محدودیت‌ها	مزیت‌ها	اهداف	تأمین مالی
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تاریخ سررسید کم‌تر از یک سال</li> <li>- عدم امکان تایید در زمان سر رسید و لزوم تسویه نقدی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تصفیه بدهی‌های دولت و تسریع در پرداخت آن به پیمانکاران</li> <li>- تامین کسری بودجه دولت</li> <li>- ابزاری مؤثر برای بانک مرکزی در اجرای سیاست پولی و تنظیم حجم نقدینگی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سامان دهی بدهی دولت به طلبکاران غیردولتی</li> <li>- ارائه به پیمانکاران طرح‌های دولت به منظور اجرای پروژه‌های جدید</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>اسناد خزانه اسلامی</li> </ul>

۱ عمادی و خمیس آبادی ۱۳۹۶

۲ عمادی و خمیس آبادی ۱۳۹۶

	<p>- فاقد هزینه مالی برای دولت - استفاده از این اوراق توسط بانک مرکزی به منظور انجام عملیات بازار باز - ریسک نکول و نقد شوندگی پایین - معاف از مالیات بودن درآمدها و معاملات این اوراق</p>		
اوراق مشارکت	<p>- مشارکت در طرح‌های ملی و اقتصادی، به منظور رشد و توسعه اقتصادی کشور - برخورداری از سود علی‌الحساب و در نهایت سود قطعی مشارکت در طرح - امکان بازخرید قبل از سررسید نزد بانک عامل و برخورداری از سود روز شمار متعلقه - امکان وثیقه‌گذاری نزد موسسات مالی و اعتباری به منظور اخذ تسهیلات و... - قابلیت نقل و انتقال آن به غیر - دارای سررسید بلندمدت - امکان تمدید اوراق در سررسید با انتشار اوراق جدید</p>	<p>- جمع‌آوری منابع نقد و تسویه بدهی دولتی با طلبکاران غیر دولتی از طریق وجوه حاصله - دستیابی به منابع نقد در زمان انتشار</p>	
اوراق صکوک	<p>- قابلیت سیاست‌گذاری موثرتر پولی برای بانک مرکزی - بهبود رشد اقتصادی - کاهش تورم نسبی - کاهش نسبی خلق پول در ازای اعطای تسهیلات بانکی - ایجاد بازار بین بانکی مبتنی بر صکوک - واقعی‌تر شدن تضمین‌ها و گسترش بازار سرمایه - فراهم شدن امکان عملیات بازار باز موثر توسط بانک مرکزی</p>	<p>- تأمین مالی و مدیریت بدهی دولت با اصول اسلامی - جذاب منابع مالی برای بانک‌ها و شرکت‌ها با پشتوانه ترازنامه و دارایی‌های فیزیکی</p>	
	<p>- وجود برخی محدودیت‌های مالیاتی که موجب می‌شود صکوک کارایی مالیاتی کم‌تری داشته باشد. - وجود نکول قابل توجه در برخی از صکوک منتشر شده و در نتیجه عدم اطمینان کامل سرمایه‌گذاران به این ابزار تأمین مالی</p>		

مأخذ: یافته‌های محقق

کاربردهای انواع اوراق صکوک با توجه به از کتاب پول و بانکداری با رویکرد اسلامی (سید هادی عربی و حسین میثمی ۱۳۹۸) در جدول شماره (۸)، ارائه شده است.

#### جدول شماره (۸): کاربردهای انواع اوراق صکوک

انواع صکوک	کاربرد صکوک
اوراق مرابحه	تأمین زمین، ساختمان و تأسیسات، ماشین‌آلات و تجهیزات، وسایل حمل‌ونقل، مواد اولیه و کالا
اوراق اجاره	تأمین زمین، ساختمان و تأسیسات، ماشین‌آلات و تجهیزات، وسایل حمل‌ونقل
اوراق سفارشی ساخت	ساخت دارایی به استثناء دارایی‌هایی که به مقادیر زیاد و به‌طور مستمر در کوتاه‌مدت تولید می‌شود
اوراق منفعت	منافع آبی مستمر حاصل از دارایی معین یا حق استفاده از خدمات یا سایر حقوق قابل نقل و انتقال
اوراق خرید دین	فروش مطالبات مدت‌دار اشخاص حقوقی به‌استثنای مطالبات ناشی از عقد سلف، مطالبات ریالی مدت‌دار اشخاص حقیقی و حقوقی ناشی از عقود مبادله‌ای از قبیل فروش اقساطی، اجاره به‌شرط تملیک و جماله (به‌استثنای سلف)
اوراق رهنی	فروش مطالبات رهنی؛ مطالبات مدت‌دار اشخاص حقوقی ناشی از قراردادهای مبادله‌ای از قبیل فروش اقساطی، اجاره به‌شرط تملیک و جماله (به‌استثنای سلف) دارای وثیقه رهنی
اوراق مشارکت	تأمین بخشی از منابع مالی موردنیاز طرح‌های عمرانی، انتفاعی دولت، ایجاد، تکمیل و توسعه طرح‌های سودآور تولیدی، ساختمانی و خدماتی توسط دولت، شرکت‌های دولتی، شهرداری‌ها و مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی و مؤسسات عام‌المنفعه و شرکت‌های وابسته به دستگاه‌های مذکور، شرکت‌های سهامی عام و خاص و شرکت‌های تعاونی
اوراق مضاربه	تجارت و بازرگانی (خریدوفروش کالا)
استناد خزانه اسلامی	تسویه بدهی مسجل دولت بابت طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای مطابق ماده ۲۰ قانون محاسبات عمومی کشور
اوراق سلف	پیش‌فروش مقدار معینی دارایی پایه استاندارد
اوراق مزارعه و مساقات	تأمین مالی حوزه کشاورزی و باغبانی

مأخذ: پول و بانکداری با رویکرد اسلامی ۱

با توجه به جدول شماره (۸)، مشاهده می‌گردد که کاربرد صکوک فقط بر اساس مبانی تولید واقعی کاربرد دارند که این امر موجب عدم خروج سرمایه از چرخه تولید و انحراف سرمایه از بخش حقیقی بازار می‌گردد.

#### رشد اقتصادی و صکوک

مالیه اسلامی و ابزارهایی مانند صکوک، به دلیل اصول و قواعد خاص خود، در مقایسه با ابزارهای بدهی متعارف، اثرات متفاوتی بر رشد اقتصادی دارند. الف) تقسیم ریسک: در مالیه اسلامی، به‌جای اینکه ریسک به‌طور کامل بر عهده وام‌گیرنده باشد، ریسک بین سرمایه‌گذاران و تأمین‌کنندگان

مالی تقسیم می‌شود. این موضوع می‌تواند باعث افزایش انگیزه برای سرمایه‌گذاری و تولید شود. (ب) توجه به پروژه‌های واقعی: صکوک معمولاً بر پایه دارایی‌های واقعی و پروژه‌های تولیدی صادر می‌شوند. این امر موجب می‌شود که سرمایه‌گذاری‌ها به سمت پروژه‌های مولد و ایجاد اشتغال هدایت شوند. (پ) عدم وجود بهره: این موضوع باعث می‌شود که هزینه‌های تأمین مالی برای شرکت‌ها کاهش یابد و در نتیجه، توانایی آنها برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های جدید افزایش یابد. (ت) تأثیر بر توزیع درآمد: مالیه اسلامی به توزیع عادلانه‌تر درآمد کمک می‌کند. با توجه به اینکه در این نظام، تأکید بر مشارکت در سود و زیان است، این می‌تواند منجر به کاهش نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی شود. (ث) پایداری مالی: صکوک به دلیل اتکا به دارایی‌های واقعی و عدم وابستگی به نرخ‌های بهره، می‌توانند پایداری بیشتری را در بازارهای مالی ایجاد کنند.

با این حال، اگر صکوک بر پایه عقود مبادله‌ای و با نرخ‌های سود ثابت منتشر شوند، ممکن است برخی از مزایای ذکر شده کاهش یابد. بنابراین، اثرات متفاوت آنها بر رشد اقتصادی ناشی از ترکیب اصول مالی اسلامی با نحوه اجرای آن در بازارهای مالی است.

بر اساس فرضیه اصلی هدایت عرضه شومپیتر<sup>۱</sup>، امور مالی باعث رشد اقتصادی می‌شود، این نظریه با نظریه سرکوب مالی مک کینون<sup>۲</sup> و شاول<sup>۳</sup>، نیز سازگار است. نظریه رشد درون‌زا (رومر) برای فرض است که رشد اقتصادی تحت تأثیر عوامل برون‌زا مانند بازارهای مالی در مدل رشد اقتصادی تحت تأثیر قرار می‌گیرند (رومر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). کینگ و لوین<sup>۵</sup>، لوین و زرووس<sup>۶</sup>، راجان و زینگالس<sup>۷</sup> و حسن و همکاران<sup>۸</sup> نشان دادند که توسعه مالی و بازارهای مالی اوراق بهادار باعث رشد اقتصادی از کانال افزایش نوآوری که منجر به بهره‌وری بالا می‌شود، بنابراین برای رشد اقتصادی بر اساس مدل رشد درون‌زا مهم هستند. علاوه بر این، مطالعات تجربی قابل توجه فینک و همکاران<sup>۹</sup>، پرادان و همکاران<sup>۱۰</sup>، فانتا و ماکینا<sup>۱۱</sup>، ثابت کردند که بازارهای مالی اوراق بهادار رشد اقتصادی را از طریق

۱ Schumpeter. 1934

۲ McKinnon. 1973

۳ Shaw. 1973

۴ Romer. 2011

۵ King and Levin. 1993

۶ Levine, R. & S. Zervos. 1998

۷ Rajan and Zingales. 1996

۸ Hassan M., Sanchez B. & Jung-SY. 2011

۹ Fink et al. 2003

۱۰ Pradan et al. 2015

۱۱ Fanta and Makina. 2017

تحریک سرمایه‌گذاری‌ها و موجودی سرمایه تقویت می‌کنند در نتیجه، توسعه اوراق بهادار بر اساس مدل رشد درونزا رشد اقتصادی را تقویت می‌کند. از آنجا که ذخیره‌ی سرمایه یکی از اساسی‌ترین منابع رشد مداوم اقتصادی یک کشور به حساب می‌آید با بازارهای مالی می‌توان روند تشکیل سرمایه را سرعت بخشید<sup>۱</sup> (پراساد و همکاران، ۲۰۰۳). البته وقتی به طور حتم توسعه مالی می‌تواند موجب بهبود سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی گردد که بازار مالی وظایف خود را به طور تمام و کمال انجام دهد.

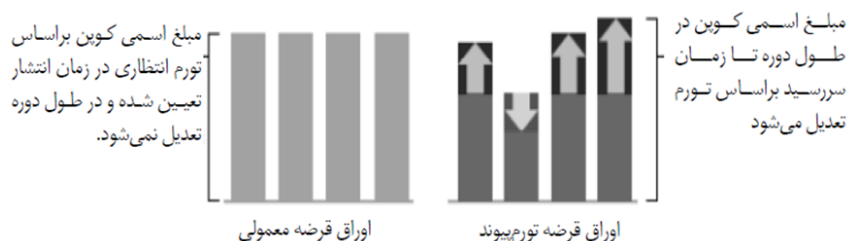
در مالیه اسلامی، تأکید بر این است که پول به‌عنوان یک ابزار مبادله و ذخیره ارزش، به‌تنهایی نمی‌تواند منجر به تولید و رشد اقتصادی شود. در واقع، در این نظام، اعتبار و منابع مالی باید به سمت پروژه‌های واقعی و تولیدی هدایت شوند تا تأثیر مثبت بر اقتصاد داشته باشند. در این راستا، چند نکته مهم وجود دارد که می‌تواند به روشن شدن موضوع کمک کند: الف) در مالیه اسلامی، نقدینگی به‌عنوان ابزاری برای تسهیل مبادلات و تأمین مالی پروژه‌ها در نظر گرفته می‌شود. بنابراین، متغیر نقدینگی باید در زمینه‌ای مورد بررسی قرار گیرد که نشان‌دهنده تأثیر آن بر سرمایه‌گذاری و تولید باشد. ب) برای ارزیابی تأثیر نقدینگی بر رشد اقتصادی، می‌توان از داده‌های تجربی و تحلیل‌های آماری استفاده کرد. این تحلیل‌ها می‌توانند نشان دهند که چگونه تغییرات در سطح نقدینگی بر میزان سرمایه‌گذاری و تولید تأثیر می‌گذارد. ث) باید توجه داشت که صرف افزایش نقدینگی به معنای افزایش رشد اقتصادی نیست. کیفیت و نوع پروژه‌هایی که از این نقدینگی حمایت می‌شوند، نقش تعیین‌کننده‌ای در نتایج اقتصادی دارند.

### تورم و صکوک

تورم بر حسب علل و عوامل پدیدآورنده به پنج بخش اساسی تورم متأثر از فشار هزینه، تورم متأثر از فشار تقاضا، تورم ساختاری یا بنیادی، تورم وارداتی و تورم انتظاری تقسیم می‌گردد، که در این بین تورم پولی به عنوان اصلی‌ترین عامل تورم در ایران در قسمت تورم متأثر از فشار تقاضای پولی جای می‌گیرد (حسن و همکاران، ۲۰۱۸). انتشار اوراق قرضه دولتی سه هدف کلی؛ کاهش حجم نقدینگی برای مدیریت تورم، اعمال سیاست پولی و در آخر تأمین مالی پروژه‌های عمرانی و سرمایه‌گذاری را دنبال می‌نماید (مقدسی، ۱۳۷۳). در نمودار شماره (۳)؛ دو گونه اوراق قرضه معمولی و تورم پیوند به طور شماتیک قیاس شده‌اند (توحیدی و همکاران، ۱۳۹۵).

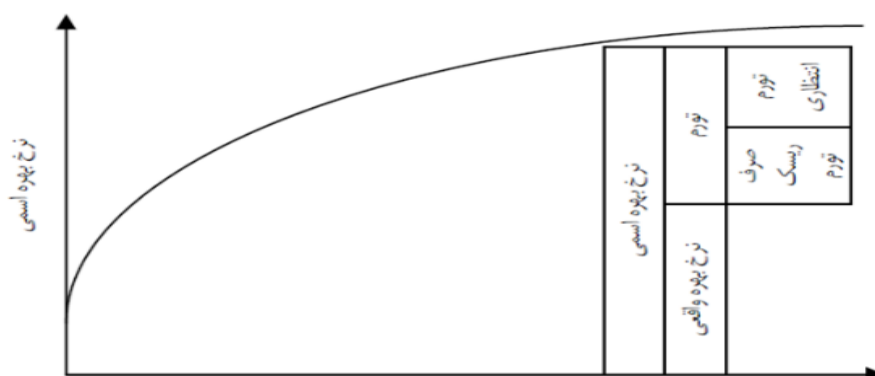
<sup>۱</sup> Prasad et al, 2003

<sup>۲</sup> Hassan & Aliyu, 2018



نمودار شماره (۳): مقایسه اوراق قرضه معمولی و اوراق قرضه تورم پیوند بر مبنای مقاله امکان‌سنجی فقهی انتشار اوراق اجاره، مباحثه و مشارکت مصون از تورم در بازار سرمایه ایران<sup>۱</sup>

در نمودار شماره (۴) نشان داده شده است که نرخ بهره اسمی اوراق قرضه متعارف شامل سه قسمت بهره واقعی، تورم مورد انتظار و صرف ریسک تورم می‌باشد. اوراق قرضه تورم پیوند صرف خطرپذیری تورم را در نظر نمی‌گیرد؛ به این دلیل که این اوراق در معرض این گونه ریسک نمی‌باشند؛ پس بازدهی شان اندکی پایین‌تر از بازدهی اوراق قرضه متعارف خواهد بود؛ لذا هزینه تأمین مالی ناشران از راه انتشار این اوراق پایین‌تر خواهد شد.



نمودار شماره (۴): ساختار زمانی نرخ بهره مقاله امکان‌سنجی فقهی انتشار اوراق اجاره، مباحثه و مشارکت مصون از تورم در بازار سرمایه ایران<sup>۲</sup>

۱ توحیدی و همکاران، ۱۳۹۵

۲ توحیدی و همکاران، ۱۳۹۵

### بیکاری و صکوک

در سیستم مشارکتی سودی که به دارندگان سرمایه بانک در جایگاه وکیل سپرده‌گذاران پرداخت می‌گردد مثل مالیات بر سود جزو هزینه‌های تولید به شمار نمی‌آید لذا با پایین آوردن هزینه تولید، میزان تولید بالا می‌رود و عرصه برای اشتغال بیش‌تر مهیا می‌گردد. با افزایش تمایل سرمایه‌گذاری و پیشرفت فعالیت‌های اشتغال‌زا، عقده‌های مشارکتی به کاستن بیکاری در جامعه می‌انجامد. عقده‌های مبادله‌ای از راه خرید یا اجاره کردن اموال حقیقی، حجم بالاتری از منابع را برای قسمت واقعی اقتصاد آماده نموده، عرصه را برای گسترش اشتغال و اثرگذاری عقده‌های مبادله‌ای با خوداشتغالی مهیا می‌کند (چاپرا، ۱، ۲۰۰۸). بانکداری اسلامی از طریق تأمین مالی خرد با بهره‌گیری از عقده‌های مشارکتی و مبادله‌ای منابع مالی مورد نیاز کارآفرینان کوچک را تأمین نموده، این عقده‌ها از طریق تأمین نقدینگی لازم زمینه اشتغال بعضی از اشخاص را مهیا می‌سازند (شهبین پور، ۲، ۲۰۰۳).

### روش تحقیق

روش مطالعه حاضر از نظر درون مایه، علمی و از نظر هدف، کاربردی می‌باشد. به عبارت دیگر، روش مناسب در این مطالعه الگوی تحلیلی- کمی می‌باشد. قلمرو مکانی، همه کشورهای مورد مطالعه و قلمرو زمانی پژوهش بازه زمانی سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ است. جامعه آماری این تحقیق کشور اسلامی و نمونه تحقیق مالدیو، ترکیه، کویت، قطر، بحرین، اندونزی، عربستان سعودی، امارات، مالزی، سنگاپور، پاکستان و ایران است. داده‌های تحقیق حاضر از گزارشات بانک جهانی استخراج خواهد شد. اطلاعات در سایت (<http://databank.worldbank.org>) برای شاخص‌های کلان و سایت ([www.sukuk.com](http://www.sukuk.com)) جهت استخراج اطلاعات صکوک بهره گرفته می‌شود.

### نتایج عددی و محاسباتی

در جدول شماره (۹)، متغیرهای تحقیق تعریف شده‌اند. بر اساس نتایج بالتاجی ۲۰۱۵ فصل هشتم و گرین ۲۰۰۳ فصل دوم جهت بررسی مانایی لازم است داده‌های تحقیق از یک بازه زمانی حداقل ۱۵ ساله برخوردار باشند لذا در تحقیق حاضر به بررسی مانایی پرداخته نشده است.

۱ Chapra. 2008

۲ Shahinpoor. 2003



## جدول شماره (۹): معرفی متغیرهای تحقیق

نسبت افراد در جستجوی کار به جمعیت فعال	UN
میزان چاپ اسمی این اوراق	SUKUK
میزان مصرف بخش خصوصی	C
مجموع مخارج جاری و عمرانی	G
جمعیت فعال	LL
میزان سرمایه ثابت ناخالص	K
حجم نقدینگی	M
خالص تراز تجاری	NX
نرخ ارز	EX
شکاف تولید بالقوه از جاری که با استفاده از فیلتر کالمن محاسبه می‌گردد	YY

مأخذ: یافته های محقق

جهت تخمین الگوهای تحقیق از تکنیک داده‌های ترکیبی بهره‌گیری شده تا به افزایش شمار مشاهدات، افزایش درجه آزادی، پایین آمدن ناهمسانی واریانس و پایین آمدن همخطی بین متغیرها انجام می‌شود؛ تخمین معادلات با استفاده از داده‌های تجمعی و جهت همه شرکت‌های نمونه انجام می‌گیرد. بر پایه این تخمین‌های به دست آمده و به کمک آزمون‌های آماری  $t$ ، احتمال محاسبه شده به واکاوی درباره‌ی هر یک از سوالات تحقیق پرداخته می‌شود. به منظور انتخاب میان شیوه‌های داده‌های تابلویی و داده‌های تلفیقی، از آزمون  $F$  لیمر (چاو)، بهره برده شد که فرضیه  $H_0$  برابر بودن عرض از مبدأها (داده‌های تلفیقی)، در برابر فرضیه ضد  $H_1$ ، ناهمسانی عرض از مبدأها (شیوه داده‌های تابلویی) قرار می‌گیرد. اگر سطح خطای آزمون چاو از ۵٪ کم‌تر باشد، الگوی داده‌های تابلویی پذیرفته و در غیر این صورت و مناسب بودن داده‌های پژوهش از شیوه‌ی داده‌های یکپارچه شده جهت آزمون فرضیه‌ها بهره‌گیری می‌شود. به منظور تعیین الگوی بهینه از بین سه شیوه‌ی اثر مشترک، اثر ثابت و اثر تصادفی در الگوهای پانل از آزمون‌های لیمر و هاسمن استفاده می‌شود.

## جدول شماره (۱۰): آزمون راست نمایی اثرات ثابت و هاسمن

الگو	آزمون	آماره آزمون	مقدار آماره	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون	نوع برآورد
رشد اقتصادی	آزمون F لیمر	F	۱۶/۰۹	۰	رد فرضیه صفر	تخمین به روش اثر
	آزمون هاسمن	کای دو	۲۱/۰۹	۰	رد فرضیه صفر	ثابت
تورم	آزمون F لیمر	F	۸/۵۵	۰	رد فرضیه صفر	تخمین به روش اثر
	آزمون هاسمن	کای دو	۸/۰۹	۰	رد فرضیه صفر	ثابت
بیکاری	آزمون F لیمر	F	۹/۱۵	۰	رد فرضیه صفر	تخمین به روش اثر
	آزمون هاسمن	کای دو	۱۰/۲۴	۰	رد فرضیه صفر	ثابت

ماخذ: محاسبات تحقیق

بر اساس نتایج برآورد تمامی الگوهای فوق با توجه به رد  $H_0$  در تست لیمر و رد  $H_0$  در هاسمن توسط الگوی اثرات ثابت برآورد خواهد شد. نتایج این برآورد در جدول شماره (۱۱)، ارائه شده است. اعداد داخل پرانتز بیانگر انحراف معیار ضرایب است.

جدول شماره (۱۱): نتایج تخمین پانل الگوهای تحقیق

الگوها			نام متغیر
بیکاری	تورم	رشد اقتصادی	

-۰/۰۰۹ (۰/۰۰۵)*	-۰/۰۱۵ (۰/۰۰۷)**	۰/۰۴۳ (۰/۰۱۳)***	SUKUK
-	-	۰/۳۲۶ (۰/۱۵۴)**	C
-	-	۰/۱۵۶ (۰/۰۸۳)*	G
-	-	۰/۲۸۷ (۰/۱۴۲)**	LL
-	-	۰/۲۰۹ (۰/۰۳۸)***	K
۰/۲۷۹ (۰/۱۳۵)*	۰/۲۷۸ (۰/۰۶۵)***	۰/۰۶۵ (۰/۰۳۸)*	M
	-	۰/۱۷۸ (۰/۰۴۳۱)***	NX
	۰/۳۶۱ (۰/۰۱۴)**	-	EX
۰/۲۶۵ (۰/۰۳۱)***	۰/۴۲۷ (۰/۱۹۳)**	-	YY
-۰/۲۸۹ (۰/۱۲۴)**	-	-	INF
۱۱/۱۴۵	۸/۲۹۸	۶/۸۴۳	آماره f
(۰/۰۰۰)***	(۰/۰۰۰)***	(۰/۰۰۵)***	سطح احتمال
۰/۶۴۱	۰/۶۷۶	۰/۸۹۱	ضرب تعیین

مأخذ: محاسبات محقق

\*\*\* به معنای معناداری در سطح ۱ درصد

\*\* به معنای معناداری در سطح ۵ درصد

\* به معنای معناداری در سطح ۱۰ درصد

### الگوی رشد اقتصادی

بر اساس نتایج، صکوک تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد. با افزایش هر یک درصد در انتشار اوراق صکوک رشد اقتصادی ۰/۰۴۳ درصد افزایش می‌یابد.

### الگوی تورم

بر اساس نتایج، صکوک تأثیر منفی و معناداری بر تورم در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد. با افزایش هر یک درصد در انتشار اوراق صکوک رشد اقتصادی ۰/۰۱۵ درصد افزایش می‌یابد.

#### الگوی بیکاری

بر اساس نتایج، صکوک تأثیر منفی و عدم معناداری بر تورم در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد. با افزایش هر یک درصد در انتشار اوراق صکوک بیکاری ۰/۰۰۹ درصد افزایش می‌یابد؛ اما این ضریب از لحاظ آماری معنادار نیست.

#### بررسی فرضیات

در آزمون جارک- برا با استفاده از کشیدگی و چولگی توزیع جملات پسماند، نرمال بودن یا نبودن توزیع جملات خطا را بررسی می‌شود. فرض  $H_0$  توزیع نرمال و فرض مقابل هم توزیع غیر نرمال جملات خطا است. سطح خطا کم‌تر از ۵٪ به منزله تأیید فرض  $H_1$  و سطح خطا بزرگ‌تر از ۵٪ باشد پذیرفته شدن فرض  $H_0$  است. باتوجه به جدول شماره (۱۲) و تأیید فرضیه‌ی  $H_0$  متغیرهای وابسته و باقیمانده الگوی رگرسیون تحقیق دارای توزیع غیر نرمال نیست.

#### جدول شماره (۱۲): نتایج آزمون نرمال بودن متغیر وابسته‌ی تحقیق و جز اخلاص

الگوها	مقدار آماره جارک برا	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
الگوی رشد اقتصادی	۱/۰۹	(۰,۷۸۵)	باقیمانده‌ها نرمال هستند
الگوی تورم	۰/۸۹	(۰,۸۷۳)	باقیمانده‌ها نرمال هستند
الگوی بیکاری	۰/۵۵	(۰,۹۰۲)	باقیمانده‌ها نرمال هستند

مأخذ: محاسبات محقق

بر مبنای نتایج آزمون‌های خودهمبستگی و واریانس ناهمسانی به دلیل سطح احتمال کم این آزمون‌ها، فرض صفر این آزمون‌ها رد شد. بر اساس نتایج جدول شماره (۱۳)؛ چون فرض صفر رد می‌شود در نتیجه الگوها دارای شکل خودهمبستگی و واریانس ناهمسانی نیست.

#### جدول شماره (۱۳): نتایج آزمون واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی

نام آزمون	نوع آماره	درجه آزادی	میزان آماره	سطح معناداری	نتیجه
خودهمبستگی	F	F(1, 11)	1.004	0.598	خودهمبستگی وجود ندارد.

واریانس ناهمسانی وجود ندارد.	0.6733	3.16	chi2(6)	chi2	واریانس ناهمسانی	
خودهمبستگی وجود ندارد.	0.7746	1.0094	F(1, 11)	F	خودهمبستگی	الگوی تورم
واریانس ناهمسانی وجود ندارد.	0.8156	2.27	chi2(3)	chi2	واریانس ناهمسانی	
خودهمبستگی وجود ندارد.	0.4456	0.345	F(1, 11)	F	خودهمبستگی	الگوی بیکاری
واریانس ناهمسانی وجود ندارد.	0.6634	1.47	chi2(3)	chi2	واریانس ناهمسانی	

مأخذ: محاسبات محقق

جهت بررسی تصریح الگوی از آزمون غیرخطی RESET رمزی و آزمون LR بهره گرفته خواهد شد. بالا بودن ارزش احتمال نشان می‌دهد، الگوهای برآوردی به درستی تصریح شده‌اند.

جدول شماره (۱۴): نتایج آزمون رمزی

	نام آماره	مقدار آماره	ارزش احتمال
الگوی رشد اقتصادی	t-statistic	1.874594	0.3845
	F-statistic	2.487563	0.3759
	Likelihood ratio	5.394683	0.8164
الگوی تورم	t-statistic	0.947634	0.8812
	F-statistic	2.374934	0.3824
	Likelihood ratio	6.387845	0.7855
الگوی بیکاری	t-statistic	1.500	0.425
	F-statistic	1.990	0.415
	Likelihood ratio	4.316	0.902

مأخذ: محاسبات محقق

با توجه به ضرایب همبستگی ارائه شده در جدول (۱۵)، به منظور همبستگی میان متغیرهای مستقل الگوهای پژوهش مقادیر پایینی حاصل شده است (کمتر از ۰.۷۰). کم بودن این ضرایب حاکی از عدم وجود هم خطی می‌باشد (حافظ نیا، ۱۳۹۹).

جدول شماره (۱۵): نتایج همخطی و آزمون ضریب همبستگی و VIF

	GDP	INF	UN	SUKUK	C	G	LL	K	M	NX	EX	YY
GDP	0.649 (0.001)	0.007 (0.001)	0.013 (0.001)	0.106 (0.001)	0.105 (0.001)	0.072 (0.001)	0.043 (0.001)	0.045 (0.001)	0.066 (0.001)	0.019 (0.001)	0.036 (0.001)	0.032 (0.001)
INF		0.015 (0.001)	0.033 (0.001)	0.046 (0.001)	0.058 (0.001)	0.068 (0.001)	0.021 (0.001)	0.003 (0.174)	0.028 (0.001)	0.048 (0.001)	0.066 (0.001)	0.015 (0.001)
UN			0.007 (0.010)	0.066 (0.001)	0.015 (0.001)	0.005 (0.027)	0.020 (0.001)	0.001 (0.633)	0.002 (0.434)	0.017 (0.001)	0.026 (0.001)	0.006 (0.001)
SUKUK				0.011 (0.001)	0.156 (0.001)	0.083 (0.001)	0.479 (0.001)	0.286 (0.001)	0.011 (0.001)	0.036 (0.001)	0.044 (0.001)	0.988 (0.001)
C					0.066 (0.001)	0.046 (0.001)	0.0513 (0.001)	0.004 (0.001)	0.050 (0.001)	0.0049 (0.001)	0.0118 (0.001)	0.014 (0.001)
G						0.110 (0.001)	0.202 (0.001)	0.447 (0.001)	0.188 (0.001)	0.054 (0.001)	0.029 (0.001)	0.156 (0.001)
LL							0.499 (0.001)	0.045 (0.001)	0.007 (0.001)	0.015 (0.001)	0.065 (0.001)	0.095 (0.001)
K								0.0232 (0.001)	0.026 (0.001)	0.052 (0.001)	0.092 (0.001)	0.499 (0.001)
M									0.034 (0.001)	0.055 (0.001)	0.031 (0.001)	0.0304 (0.001)
NX										0.315 (0.001)	0.081 (0.001)	0.012 (0.001)
EX											0.129 (0.001)	0.050 (0.001)
YY												0.056 (0.001)

مأخذ: محاسبات محقق

با توجه به اینکه میزان ضریب همبستگی مابین هیچکدام از دو متغیر بالای ۰/۸۵ نمی‌باشد در نتیجه شاخص VIF آن‌ها زیر عدد ۱۰ شده و در نتیجه مشکل همخطی در الگوهای برآوردی مشاهده نمی‌گردد.

### جمع بندی و نتیجه گیری

خلاصه یافته‌های تحقیق به شرح جدول شماره (۱۶)، است.

### جدول شماره (۱۶): خلاصه نتایج تحقیق

الگوها			نام
بیکاری	تورم	رشد اقتصادی	متغیر
منفی و بی‌معنا	منفی و معنادار	مثبت و معنادار	صکوک
-	-	مثبت و معنادار	مصرف

مخارج دولت	مثبت و بی‌معنا	-	-
نیروی انسانی	مثبت و معنادار	-	-
سرمایه	مثبت و معنادار	-	-
نقدینگی	مثبت و بی‌معنا	مثبت و معنادار	مثبت و بی‌معنا
تراز تجاری	مثبت و معنادار	-	-
نرخ ارز	-	مثبت و معنادار	-
شکاف تولید	-	مثبت و معنادار	مثبت و معنادار
تورم	-	-	منفی و معنادار
آماره f	معناداری خط رگرسیون مورد تأیید است.	معناداری خط رگرسیون مورد تأیید است.	معناداری خط رگرسیون مورد تأیید است.
ضرب تعیین	مدل از توضیح دهندگی بالایی برخوردار است.	مدل از توضیح دهندگی بالایی برخوردار است.	مدل از توضیح دهندگی بالایی برخوردار است.

مأخذ: یافته‌های محقق

بر اساس نتایج حاصل از جدول فوق با افزایش سطح انتشار اوراق صکوک فرآیند منحنی فیلیپس به صورت ضعیف برقرار است. می‌توان استدلال نمود که عموماً حرکت بر روی منحنی فیلیپس انجام شده است و انتقال این منحنی چندان معنادار نبوده است. به عبارتی در کشورهای مورد بررسی سیاست‌های سمت تقاضا بیش از سیاست‌های سمت عرضه مورد توجه بوده است. چراکه در صورت انتقال معنادار منحنی فیلیپس که عمدتاً ناشی از سیاست‌های سمت عرضه است؛ میزان بیکاری باید در سطح معناداری کاهش می‌یافت. مشاهده می‌گردد سیاست‌های سمت تقاضا به جز تابع مصرف و بخش خالص تجارت خارجی تأثیر قوی بر رشد اقتصادی ندارند؛ که این امر می‌تواند حاکی از عدم کارایی دولت و عدم استقلال بانک مرکزی در این کشورها باشد. لازم به ذکر می‌باشد تحلیل مقایسه‌ای رشد اقتصادی کشورها، به ویژه در مورد کشورهایی که شرایط سیاسی، اقتصادی و اجتماعی متفاوتی دارند، نیازمند توجه به چندین عامل کلیدی است: الف) شرایط سیاسی و اقتصادی: به عنوان مثال ایران به دلیل تحریم‌های بین‌المللی با محدودیت‌های جدی در

زمینه تجارت، سرمایه‌گذاری و دسترسی به فناوری‌های نوین مواجه است. این تحریم‌ها تأثیر منفی بر رشد اقتصادی و جذب سرمایه‌گذاری خارجی دارند. (ب) منابع طبیعی: عربستان به عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان نفت در جهان، از درآمدهای نفتی بیشتری برخوردار است. این درآمدها به دولت عربستان اجازه می‌دهد تا در پروژه‌های زیرساختی و توسعه اقتصادی سرمایه‌گذاری کند. (پ) مدل‌های اقتصادی: به عنوان مثال ایران و عربستان مدل‌های متفاوتی برای توسعه اقتصادی دارند. عربستان سعودی به دنبال جذب سرمایه‌گذاری خارجی و ایجاد یک اقتصاد مبتنی بر دانش و فناوری است، در حالی که ایران به دلیل تحریم‌ها بیشتر به منابع داخلی وابسته است. (ت) تأثیرات اجتماعی و فرهنگی: به عنوان مثال فرهنگ کار و یا مشارکت زنان در بازار کار نیز یکی از عوامل مؤثر در رشد اقتصادی است. بنابراین استفاده از یک مدل واحد برای تحلیل رشد اقتصادی کشورهای همگن، بدون توجه به شرایط خاص آنها، ممکن است نتایج متفاوتی به همراه داشته باشد ولی با توجه به همگن بودن این کشورها و جامعه آماری چندین کشور لحاظ شده در این تحقیق سعی شده است این موضوع مرتفع گردد.

تأثیر مثبت نقدینگی، شکاف تولید و نرخ ارز بر تورم، به علت پایین بودن سطح پیچیدگی اقتصادی (عدم تنوع در تولید محصول) است که موجب میشود مزیت ناشی از تغییرات نرخ ارز به سرعت به تورم داخلی منجر شود. در رابطه با بیکاری نیز مشاهده می‌گردد رابطه مابین بیکاری و شکاف تولید به صورت معنادار و در سطح بالایی بر بیکاری اثرگذار است. این امر به شکننده بودن بازار نیروی کار در این کشورها و بالا بودن سطوح اشتغال موقت و پاره وقت نسبت به اشتغال دائم اشاره دارد. پایین بودن شاخص فضای کسب و کار در کشورهای مورد بررسی که توسط بانک جهانی انتشار می‌یابد بیانگر این واقعیت است. نتایج فرضیات تحقیق به شرح جدول شماره (۱۷) است:

جدول شماره (۱۷): نتایج فرضیات تحقیق

نتیجه	فرضیه
بر اساس نتایج تحقیق که موید معناداری اثر صکوک بر رشد اقتصادی و تورم بود؛ دلایلی دال بر رد این فرضیه مشاهده نگردید. نتایج تحقیق در راستای نتایج تحقیقات؛ صابت طبری (۱۳۹۶)؛ کیایی (۱۳۹۶)؛ صمیمی و همکاران (۱۳۹۵)؛ نجف پور و همکاران (۱۳۹۸)؛ نعیمی و همکاران (۱۳۹۸)؛ خوتم (۲۰۱۴)؛ سیلیبی و همکاران (۲۰۱۶)؛ مالیکوف (۲۰۱۷)؛ میستا و همکاران (۲۰۱۷)؛ اسمائوی و همکاران (۲۰۱۷)؛ الراعی و همکاران (۲۰۱۸)؛ اچچایی و همکاران (۲۰۱۸)؛ لیدهم (۲۰۲۰)؛ بیلدیریم و همکاران (۲۰۲۰)؛ قرار دارد و برخلاف نتایج تحقیقات جمکرانی و همکاران (۱۳۹۶) قرار دارد.	فرضیه اصلی: اوراق صکوک بر شاخص‌های کلان اقتصادی تأثیر دارد.



<p>بر اساس نتایج تحقیق که موید معناداری اثر مثبت صکوک بر رشد اقتصادی بود؛ دلایلی دال بر رد این فرضیه مشاهده نگردید. نتایج تحقیق در راستای نتایج تحقیقات صمیمی و همکاران (۱۳۹۵)؛ نجف پور و همکاران (۱۳۹۸)؛ نعیمی و همکاران (۱۳۹۸)؛ خوتم (۲۰۱۴)؛ سیلیبی و زیرک (۲۰۱۶)؛ مالیکوف (۲۰۱۷)؛ میستا و همکاران (۲۰۱۷)؛ اسمائوی و همکاران (۲۰۱۷)؛ الراعی و همکاران (۲۰۱۸)؛ اچچایی و همکاران (۲۰۱۸)؛ لیدهم (۲۰۲۰)؛ ییلدیریم و همکاران (۲۰۲۰)؛ قرار دارد.</p>	<p>فرضیات فرعی اول: اوراق صکوک بر متغیر رشد اقتصادی تأثیر مثبت دارد.</p>
<p>بر اساس نتایج تحقیق که موید عدم معناداری اثر منفی صکوک بر بیکاری بود؛ دلایلی دال بر عدم رد این فرضیه مشاهده نگردید. نتایج تحقیق حاضر بخلاف نتایج تحقیقات جمکرانی و همکاران (۱۳۹۶)؛ است.</p>	<p>فرضیات فرعی دوم: اوراق صکوک بر متغیر بیکاری موثر تأثیر منفی دارد.</p>
<p>بر اساس نتایج تحقیق که موید معناداری اثر منفی صکوک بر تورم بود؛ دلایلی دال بر رد این فرضیه مشاهده نگردید. نتایج تحقیق حاضر در راستای نتایج تحقیقات صابت طبری (۱۳۹۶)؛ کیایی (۱۳۹۶) می‌باشد.</p>	<p>فرضیات فرعی سوم: اوراق صکوک بر متغیر تورم موثر تأثیر منفی دارد.</p>

مأخذ: یافته های محقق

### پیشنهادات سیاستی

با توجه به تأثیر مثبت انتشار اوراق صکوک بر رشد اقتصادی و تأثیر منفی بر تورم و بیکاری دولت‌ها می‌تواند با انتشار انواع صکوک، نقدینگی را در جامعه کنترل و با هدایت آن به فعالیت‌های مولد، زمینه رشد تولید را فراهم نماید. انتشار اوراق بدهی یکی از متداول‌ترین روش‌های تأمین مالی میان مدت و بلندمدت بنگاه‌های اقتصادی در جهان است؛ به طوری که در کشورهای توسعه یافته سهم بالایی از سبد تأمین مالی شرکت‌ها را تشکیل می‌دهد. با توجه به محدودیت ظرفیت بانک‌ها برای پرداخت تسهیلات و همچنین رسالت در نظر گرفته شده برای بازار سرمایه مبنی بر تأمین مالی بلندمدت بنگاه‌های اقتصادی، پیشنهاد می‌شود این بنگاه‌ها مجاز گردند نسبت به انتشار اوراق صکوک جهت تأمین سرمایه در گردش اقدام نمایند. صدور مجوز انتشار اوراق صکوک برای بنگاه‌های خصوصی، وابستگی آن‌ها را به بانک‌ها کاهش می‌دهد و منابع تأمین مالی شرعی آن‌ها را متنوع‌تر می‌سازد و زمینه برای توسعه بازار اوراق بدهی فراهم می‌شود. با توجه به اینکه افزایش صکوک کشورها، منجر به افزایش تولید ناخالص داخلی کشورها می‌شود. به منظور افزایش رشد اقتصادی، بایستی از فرآیند صکوک در تمام ابعاد بهره گرفت و به دنبال راه‌کارهایی برای جذب

سرمایه‌گذاری‌های خارجی و داخلی در راستای انتشار انواع صکوک باشیم تا بتوان با استفاده از این سرمایه‌ها رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی را افزایش داد.

## منابع

۱. عفت صابت طبری. (۱۳۹۶). تاثیر صکوک بر تورم در کشورهای منتخب، کنفرانس ملی پژوهش های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی، کازرون.
۲. توحیدی، محمد، اعتصامی، امیرحسین. (۲۰۱۶). امکان سنجی فقهی انتشار اوراق اجاره، مباحثه و مشارکت مصون از تورم در بازار سرمایه ایران. *جستارهای اقتصادی*، ۲۶(۱۳)، ۸۹-۱۲۲.
۳. احمد جعفری صمیمی، جلال منتظری شور کچالی، ایوب خزائی. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر شیوه تأمین مالی دولت بر رشد اقتصادی ایران (با تاکید بر درآمدهای نفتی و مالیاتی دولت). *فصلنامه برنامه ریزی و بودجه*، ۲۱(۱): ۳-۲۱.
۴. حسن کیائی. (۲۰۱۷). رفتار تورم در کشورهای اصلی منتشر کننده صکوک: استفاده از یک الگوی خطی-لگاریتمی بی‌زی. (*Iranian Journal of Economic Studies (IJES)*), 6(1), 29-46.
۵. سید جواد عمادی، زینب خمیس آبادی. (۲۰۱۹). آسیب شناسی چالش های تامین مالی اسلامی با تاکید بر اوراق صکوک. *نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری*، ۱(۲)، ۱۶-۳۳.
۶. رضا غلامی جمکرانی، محمدحسین کاوه. (۱۳۹۶). نقش ابزارهای مالی اسلامی در ایجاد اشتغال، پنجمین کنفرانس بین المللی اقتصاد در شرایط تحریم، بابلسر.
۷. محمدرضا مقدسی. (۱۳۷۳). سیاستهای پولی؛ تهران: معاونت اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارایی.
۸. مینا نعیمی، کیومرث سهیلی، محمد شریف کریمی. (۲۰۱۹). ارتباط متقابل توسعه ابزار مالی اسلامی (صکوک) و رشد اقتصادی. *اقتصاد اسلامی*، ۱۹(۷۳)، ۲۱۷-۲۳۸.
۹. آرش نجف پور، حامد فاضلی، محمد پوراسمعیل. (۲۰۲۰). تأثیر صکوک بر رشد اقتصادی در کشورهای خاورمیانه. *نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۸(۲۹)، ۷۹-۱۰۲.
10. Abdelghani Echchabi, Hassanuddeen Abd Aziz and Umar Idriss. (2018). The impact of Sukuk financing on economic growth: the case of GCC countries. *International Journal of Financial Services Management*, 9(1), 60-69.
11. Al-Ali Salim. (2019). Raising capital on sukūk markets: structural, legal and regulatory issues. Springer.
12. Al-raeai Arafat Mansoor, ZairyZainol, Ahmad Khilmy bin Abdul Rahim. (2018). The Role of Political Risk and Financial Development Factors on

- Sukuk Market Development of Gulf Cooperation Council (GCC) Countries. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 10(1), 242.
13. Daoud Ben Jedidia Khoutem. (2014). Islamic banks-Sukuk markets relationships and economic development: The case of the Tunisian post-revolution economy. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 5(1), 47-60.
  14. Chapra, M. U., Khan, S., & Al Shaikh-Ali, A. (2008). The Islamic vision of development in the light of maqasid al-Shariah (Vol. 15). Iiit.
  15. Dwivedi, M., Purohit, H., Mehta, D., & Gurjar, S. (2015). Empowering rural households through financial literacy: case study of spectacular initiatives by PRADAN. Dwivedi, M. Purohit H. Mehta D. Gurjar S. (2015). Empowering Rural Households through Financial Literacy Case Study of spectacular initiatives by PRADAN. *Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, 3(11).
  16. Fanta, A. B., & Makina, D. (2017). Equity, bonds, institutional debt and economic growth: Evidence from South Africa. *South African Journal of Economics*, 85(1), 86-97.
  17. Godlewski, C. J., Turk-Ariss, R., & Weill, L. (2013). Sukuk vs. conventional bonds: A stock market perspective. *Journal of Comparative Economics*, 41(3), 745-761.
  18. Hassan, M. K., Sanchez, B., & Yu, J. S. (2011). Financial development and economic growth: New evidence from panel data. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 51(1), 88-104.
  19. Hassan, M. K., & Aliyu, S. (2018). A contemporary survey of Islamic banking literature. *Journal of Financial Stability*, 34, 12-43.
  20. Smaoui, H., & Nechi, S. (2017). Does sukuk market development spur economic growth?. *Research in International Business and Finance*, 41, 136-147.
  21. Lahsasna, A., Hassan, K. M., & Ahmad, R. (2018). Forward lease Sukuk in Islamic capital markets. Structure and Governing Rules.
  22. Ledhem, M. A. (2020). Does Sukuk financing boost economic growth? Empirical evidence from Southeast Asia. *PSU Research Review*, (ahead-of-print).
  23. Levy, M. M., Fink, M. P., Marshall, J. C., Abraham, E., Angus, D., Cook, D., ... & International Sepsis Definitions Conference. (2003). 2001 sccm/esicm/accp/ats/sis international sepsis definitions conference. *Intensive care medicine*, 29, 530-538.

24. Pagano, M. (1993). Financial markets and growth: An overview. *European economic review*, 37(2-3), 613-622.
25. Malikov, A. (2017). How do sovereign sukuk impact on the economic growth of developing countries? An analysis of the infrastructure sector. *Critical issues and challenges in Islamic economics and finance development*, 1-37.
26. Mitsaliyandito, R. Q., Arundina, T., & Kasri, R. A. (2017). Impact of sukuk market development on Indonesian economic growth. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 15(24), 537-549.
27. Pagano, M. (1993). Financial markets and growth: An overview. *European economic review*, 37(2-3), 613-622.
28. Kose, M. A., Prasad, E. S., & Terrones, M. E. (2003). Financial integration and macroeconomic volatility. *IMF Staff papers*, 50(Suppl 1), 119-142.
29. Rajan, R., & Zingales, L. (1996). Financial dependence and growth.
30. King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The quarterly journal of economics*, 108(3), 717-737.
31. Levine, R., & Zervos, S. (1998). Stock markets, banks, and economic growth. *American economic review*, 537-558.
32. Sari, N., Syamsurijal, A. K., & Widiyanti, M. (2018). The impact of Islamic capital market development on economic growth: The case of Indonesia. *Journal of Smart Economic Growth*, 3(2), 21-30.
33. Schneider, M., Romer, M., Tschudin, M., & Bolio, H. (2011). Sustainable cement production—present and future. *Cement and concrete research*, 41(7), 642-650.
34. Schumpeter, J. A., & Nichol, A. J. (1934). Robinson's economics of imperfect competition. *Journal of political economy*, 42(2), 249-259.
35. Shahinpoor, M. (2003). Ionic polymer-conductor composites as biomimetic sensors, robotic actuators and artificial muscles—a review. *Electrochimica Acta*, 48(14-16), 2343-2353.
36. Sial, M. S., Cherian, J., Meero, A., Salman, A., Abdul Rahman, A. A., Samad, S., & Negrut, C. V. (2022). Determining financial uncertainty through the dynamics of Sukuk bonds and prices in emerging market indices. *Risks*, 10(3), 61.
37. Yıldırım, S., Yıldırım, D. C., & Diboglu, P. (2020). Does Sukuk market development promote economic growth?. *PSU Research Review*, 4(3), 209-218.