

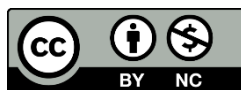
تأثیر بازارهای صکوک بر رشد اقتصادی: تحلیل تجربی چندکشوری

سامت گورسوی^۱، ابراهیم خلیل اکشی^۲، ملک‌نور اوسانماز^{۳*}

۱. گروه بازرگانی گمرکی، مدرسه عالی فناوری و مدیریت کاربردی زلیخا تولونای بوچاق، دانشگاه محمد عاکف ارسوی، بوچاق، ترکیه.
۲. گروه بازرگانی، دانشکده اقتصاد و علوم اداری، دانشگاه قازان تپه، قازان، ترکیه.

چکیده	مشخصات مقاله
در این پژوهش آثار رشد بازارهای صکوک (اوراق بهادار اسلامی) از ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۳م در اقتصادهای درحال توسعه بررسی شده است. صکوک یکی از اجزای نظام مالی اسلامی است و معمولاً برای تأمین مالی طرح‌های بزرگ زیربنایی استفاده می‌شود؛ ازاین‌رو، حامی رشد اقتصادی است. در این تحلیل، با بهره‌گیری از داده‌های تابلویی، به دنبال آن بوده‌ایم که روشن سازیم آیا انتشار صکوک بر تولید ناخالص داخلی (GDP) تأثیر دارد؛ همچنین، از آزمون علیت گرنجر و آزمون هم‌انباشتگی پدرونی استفاده کرده‌ایم. یافته‌های تجربی نشان می‌دهد که بازارهای توسعه‌یافته صکوک در کشورهایی همچون مالزی و عربستان سعودی محرک رشد اقتصادی است. این اثر رشد آفرین در سایر کشورها نظیر ترکیه، اندونزی، بحرین، عمان و قطر کمتر آشکار است. نتایج همچنین اهمیت اندازه و سطح فعالیت‌ها در بازارهای صکوک را در تقویت رشد اقتصادی نشان می‌دهد؛ امری که ضرورت توجه سیاست‌گذاران را به تقویت این بازارها برجسته می‌کند. افزون‌بر این، موضوع‌هایی همچون تأثیر ابزارهای مالی اسلامی بر رشد اقتصادی، حوزه‌ای که پژوهشگران لازم است بدان توجه بیشتری نشان دهند.	مقاله پژوهشی موضوع: اقتصاد حوزه موضوعی: کشورهای اسلامی تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۰۲ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۱ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۰۷ واژگان کلیدی: آزمون علیت گرنجر، تحلیل داده‌های تابلویی، رشد اقتصادی، صکوک (اوراق بهادار اسلامی)، کشورهای درحال توسعه، مالی اسلامی.

ارجاع به این مقاله: گورسوی س، خلیل اکشی ا، اوسانماز م. (۱۴۰۵). «تأثیر بازارهای صکوک بر رشد اقتصادی: تحلیل تجربی چندکشوری». *مطالعات کشورها*. ۴(۲): ۳۰۹-۳۳۳. doi: <https://doi.org/10.22059/jcountst.2025.399344.1323>



وبگاه: <https://jcountst.ut.ac.ir> | رایانامه: jcountst@ut.ac.ir
شاپای الکترونیکی: ۹۱۹۳-۲۹۸۰ | ناشر: دانشگاه تهران

* نویسنده مسئول: meleknurosanmaz@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-4986-9538>

۱. مقدمه

امروزه، مالی اسلامی به یکی از ارکان اصلی نظام مالی جهانی تبدیل شده است. در مرکز این گسترش، صکوک قرار دارد که ابزاری مالی و منطبق با شریعت است و به دلیل اینکه بهره ندارد و باید با دارایی پشتیبانی شود، در قالب اوراق قرضه جای نمی‌گیرد. خاطر نشان می‌شود که افزایش انتشار صکوک، به‌ویژه در اقتصادهای در حال توسعه، در تأمین مالی طرح‌های زیربنایی بزرگ نقشی کلیدی دارد (Jobst et al., 2008). با صکوک، افزون بر فراهم‌سازی امکان مشارکت در نظام مالی اسلامی، به‌طور بالقوه می‌توان به توسعه کمک کرد. هدف این مطالعه، ارزیابی رابطه پویای میان صکوک و رشد اقتصادی است.

صکوک ابزار سرمایه‌گذاری بدون بهره است که بسیاری از کشورها منتشر می‌کنند تا منابع مالی لازم برای طرح‌های متنوع را تأمین کنند. انتشار صکوک در دولت‌ها و شرکت‌های خصوصی در سطح جهانی به ارقام چشمگیری رسیده است. بیشترین حجم انتشار صکوک در میان کشورهای غرب آسیا، اروپا و آسیا متعلق به عربستان سعودی، مالزی و اندونزی است.

صکوک که بر پایه اصول فقه اسلامی است، جایگزینی برای ابزارهای مالی غربی وارد بازار شد، به‌خصوص در اوایل دهه ۲۰۰۰م. نخستین انتشار بین‌المللی صکوک در سال ۲۰۰۱م در مالزی به ارزش ۱۵۰ میلیون دلار آمریکا صورت گرفت. نخستین انتشار صکوک دولتی بین‌المللی را نیز در سال ۲۰۰۲م دولت مالزی انجام داد. امروزه، هم حجم انتشارات دولتی و هم خصوصی روندی رو به رشد نشان می‌دهد.

بررسی روند رشد بازار صکوک در بازار جهانی نشان می‌دهد در نیمه نخست سال ۲۰۱۷م، ارزش انتشار صکوک به ۵۳/۶ میلیارد دلار آمریکا رسید. بازار جهانی صکوک از سال ۲۰۱۶م اعتماد خود را بازیافت و زمینه برای انتشار بیشتر در سال ۲۰۱۷م و پس از آن فراهم شد. در سال ۲۰۱۷م، پیشرفت‌های مهمی در کشورهای مختلف رخ داد. یکی از این پیشرفت‌ها این بود که دولت عربستان سعودی نخستین انتشار صکوک خود را به ارزش ۱۷ میلیارد ریال (۴/۵۳ میلیارد دلار) انجام داد. این درحالی بود که تقاضای سرمایه‌گذاران بیش از سه برابر این رقم بود (۵۱ میلیارد ریال). یکی دیگر از این پیشرفت‌ها در ترکیه بود. دولت از ۲ اکتبر ۲۰۱۷م شروع کرد به فروش گواهی‌های اجاره بر پایه طلا برای استفاده از پس‌اندازهای طلای خانگی. یکی دیگر از این پیشرفت‌ها در مالزی اتفاق افتاد. در

ژوئیه ۲۰۱۷م، شرکت تادائو انرژی^۱ انتشار صکوک سبز و با پشتوانه‌ای به ارزش ۲۵۰ میلیون رینگیت (حدود ۵۹ میلیون دلار) را انجام داد. همچنین، در اکتبر همان سال، شرکت پارک خورشیدی کوانتوم مالزی^۲ صکوکی به ارزش ۱ میلیارد رینگیت (حدود ۲۳۶ میلیون دلار) منتشر کرد (COMCEC Coordination Office, 2018: 5).

انتشار صکوک از سال ۲۰۰۱م تاکنون روندی صعودی داشته است. حجم کل انتشار صکوک بخش‌های دولتی و خصوصی در سطوح محلی و بین‌المللی طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۱م به ۱/۷۹ تریلیون دلار آمریکا رسید. در این میان، حجم کل انتشار صکوک داخلی (منتشرشده برای بازار محلی) برابر با ۱/۳۷۶ میلیارد دلار و انتشار صکوک بین‌المللی برابر با ۴۱۸ میلیارد دلار بوده است (IIFM, 2023). هدف این مطالعه، ارزیابی رابطه پویای میان افزایش تعداد انتشار صکوک و رشد اقتصادی است.

ضرورت این پژوهش از گسترش بازارهای صکوک و افزایش توجه پژوهشگران به نقش این ابزار مالی در ارتقای کیفیت توسعه پایدار اقتصادی ناشی می‌شود. در سال‌های اخیر، مالی اسلامی جایگاه بیشتری در نظام مالی جهانی یافته است و انتشار صکوک (اوراق قرضه اسلامی) سازوکار اصلی تأمین مالی رشد، به‌ویژه در بازارهای نوظهور، اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده است. درحالی‌که صکوک بر اصول اسلامی عدم بهره و تأمین مالی مبتنی بر دارایی استوار است، الگوی کارامدی از تأمین مالی فراهم می‌آورد که منطبق با شریعت اسلامی است (Jobst et al., 2008).

ارتباط میان توسعه مالی و رشد اقتصادی به‌طور گسترده در متون پژوهشی بررسی شده است. با این حال، درباره مورد خاص صکوک همچنان تا حد زیادی کمتر مطالعه شده است. صکوک با توانایی تأمین مالی طرح‌های بزرگ زیربنایی، در توسعه اقتصادی نقش چشمگیری خواهد داشت؛ هرچند آثار آن، بسته به نقدشوندگی و بلوغ بازارهای صکوک کشورها، متفاوت است (Azmat et al., 2014). مدتهاست که درباره رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی پژوهش انجام می‌گیرد. شومپیتر نخستین کسی بود که رابطه میان توسعه اقتصادی، نظام مالی و انباشت سرمایه را ترسیم و استدلال کرد بدون واسطه‌گری مالی، توسعه ناممکن

1. Tadau Energy Sdn Bhd

2. Quantum Solar Park Malaysia Sdn Bhd

خواهد بود (Schumpeter, 1911). توسعه مالی با تخصیص بهینه منابع و پیوند دادن صاحبان مازاد سرمایه با نیازمندان به منابع مالی، رشد اقتصادی را تسهیل می‌کند (King & Levine, 1993). صکوک ابزاری در مالی اسلامی است، به‌ویژه از طریق تأمین مالی طرح‌های زیربنایی بزرگ، به توسعه مالی یاری می‌رساند (Abdulkader & Noordin, 2017). در مناطق در حال توسعه، صکوک ابزار سرمایه‌گذاری قابل معامله در بازار، مشابه اوراق قرضه، پذیرفته شده است و بیشتر همچون ابزار بدهی عمل می‌کند. انتظار می‌رود که رشد بازارهای صکوک در این مناطق موجب تقویت بیشتر توسعه اقتصادی شود.

با این حال، پیامدهای صکوک در زمینه تعمیق مالی و پیشرفت اقتصادی در پژوهش‌های دانشگاهی مختلف به‌گونه‌های متفاوتی تفسیر شده است. به‌طور مثال، محی‌الدین و همکاران بیان کرده‌اند که انتشار صکوک با تمرکز بر بخش‌های کلیدی (نظیر ساخت‌وساز و توسعه زیرساخت‌ها) بازار سرمایه و رشد اقتصادی را تقویت کرده است (Mohieldin et al., 2012). در مقابل، انگرایی تأکید کرده است که محصولات مالی اسلامی در شرایط بحران نیز خدمات مالی جایگزینی در اقتصاد مطرح است (Anggraini, 2019). در نقطه مقابل، عظمت، اسکولی و براون معتقدند که آثار بازارهای محدود و کیفی و کمی صکوک بر رشد اقتصادی ناچیز است (Azmat et al., 2014).

در این مقاله به دنبال بررسی تأثیر انتشار صکوک بر فعالیت‌های اقتصادی بوده‌ایم. با توجه به موفقیت روزافزون صکوک و روند فزاینده استفاده از آن، به دلیل موفقیت روزافزون این ابزار بدهی، بسیاری از کشورها با پیامدهای متفاوتی از گسترش آن مواجه شده‌اند. کشورهایی همچون ترکیه، اندونزی، مالزی و عربستان سعودی تاریخچه‌ای طولانی در اتکا به بازارهای صکوک دارند و طرح‌های عظیمی را با استفاده از این ابزار اجرا کرده‌اند.

در این مطالعه، ارتباط میان انتشار صکوک و تولید ناخالص داخلی (GDP)^۱ در قالب تحلیل داده‌های تابلویی از ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۳ م بررسی شده است. تمرکز پژوهش بر بررسی علیت میان انتشار صکوک و رشد اقتصادی در کشورهایی چون ترکیه، اندونزی، مالزی، عربستان سعودی، بحرین، عمان و قطر است و از داده‌های سالانه این کشورها بهره گرفته شده است. افزون بر این، آزمون علیت گرنجر و

1. Gross Domestic Product

آزمون هم‌انباشستگی پدرونی به ترتیب برای تحلیل روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت میان صکوک و GDP به کار گرفته شده است.

پایه نظری این پژوهش بر ارتباط میان رشد مالی و اقتصادی استوار است. نظام‌های مالی پیشرفته‌تر امکان بهره‌گیری بهینه از منابع موجود را فراهم می‌سازند؛ در نتیجه، رشد اقتصادی را تسهیل می‌کنند (Levine, 1997). صکوک تحقق چنین سناریویی را امکان‌پذیر می‌سازد. باین‌حال، باید توجه داشت که با توجه به ویژگی‌های ساختاری نظام مالی اسلامی، منافع حاصل از صکوک ممکن است کمتر از منافع ناشی از سازوکارهای متعارف مالی باشد (Bacha & Mirakhor, 2014). از این‌رو، در این مطالعه تلاش شده است بتوان با بررسی تأثیر توسعه بازارهای صکوک بر رشد اقتصادی، این شکاف را پر کرد.

در این پژوهش در پی پرکردن شکاف موجود در متون مالی اسلامی از یک‌سو و بررسی امکان رشد ناشی از بازارهای صکوک از سوی دیگر بوده‌ایم. در متون موجود، موارد اندکی درباره کاربرد بازارهای صکوک در کشورهای در حال توسعه مستند شده است، و این موارد نیز بیشتر بر مطالعات تک‌کشوری یا منطقه‌ای محدود بوده است. به‌طور مثال، الویی و همکاران درباره بازارهای صکوک تأثیر گرفته از انسجام اقتصاد جهانی با رشد اقتصادی مطالعه کردند و با استفاده از برازش (رگرسیون) تولید ناخالص داخلی (GDP) را در اقتصادهای توسعه‌یافته تحلیل کردند (Aloui et al., 2015). در حالی که زولخیبری در مطالعه برجسته خود به مورد مالزی پرداخت و نشان داد که انتشار صکوک بیشتر در چارچوب طرح‌های زیربنایی به رشد اقتصادی کمک می‌کند (Zulkhibri, 2015). همچنین، ستیاوان به مسئله نقش صکوک و طرح‌های زیربنایی بزرگ، به‌خصوص نقش آن در تأمین مالی چنین طرح‌هایی در اندونزی به سمت پیشرفت ملی، توجه داشت (Setiawan, 2017). با وجود این، هنوز مطالعه‌ای نظام‌مند درباره تجربه‌های کشورها در بازارهای صکوک با توجه به GDP بالقوه کشورهای دارای این اوراق قرضه اسلامی وجود ندارد، به‌ویژه در مراحل اولیه شکل‌گیری این بازارها در کشورهای در حال توسعه.

پرداختن به این کاستی از طریق ارزیابی مشابه اما متضاد در خصوص چگونگی تأثیر بازارهای صکوک بر توسعه اقتصادی در کشورهایی با درجه‌های متفاوتی از توسعه بازار صکوک - از جمله در ترکیه، اندونزی، مالزی، عربستان سعودی، بحرین، عمان و قطر - صورت می‌گیرد. در این راستا، در پژوهش حاضر

تلاش شده است چشم‌اندازهای جدیدی از نحوه نقش‌آفرینی بازارهای صکوک در رشد اقتصادی کشورهای مختلف مطرح شود؛ امری که خلأ مهمی در متون پژوهشی موجود به‌شمار می‌رود. سهم روش‌شناختی این مطالعه آن است که با بهره‌گیری از تحلیل داده‌های تابلویی و به‌کارگیری روش‌های اقتصادسنجی همچون آزمون علیت گرنجر و آزمون هم‌انباشتگی پدرونی، ارتباط میان مالی اسلامی و رشد اقتصادی در چندین کشور بررسی شود. نتایج ما همچنین، ضرورت تدوین سیاست‌های نظارتی برای استقرار مؤثر و رشد بازارهای صکوک را نشان می‌دهد و پیشنهادهای سیاستی متناسب با نیازهای هر کشور را ترسیم کرده‌ایم. از این منظر، این مطالعه نقش نظری، روش‌شناختی و عملی تازه‌ای به متون مالی اسلامی افزوده است و نتایج منحصربه‌فردی درباره تأثیر بازارهای صکوک بر توسعه اقتصادی در آن مطرح شده است.

این مطالعه از سه منظر مهم به غنای متون علمی موجود کمک خواهد کرد. نخست اینکه تحلیل مقایسه‌ای داده‌های تابلویی از بازارهای صکوک عفت کشور در سطوح مختلف توسعه بازار بررسی شده است. دوم، به‌طور هم‌زمان روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت با استفاده از آزمون‌های علیت گرنجر و هم‌جمعی پدرونی بررسی شده است. سوم، بر اساس یافته‌های تجربی، توصیه‌های سیاستی خاص هر کشور مطرح شده است و شکاف فعلی در تحلیل روش‌مند بین‌کشوری بازارهای صکوک و تأثیر آن بر رشد اقتصادی هر کشور بررسی شده است.

ساختار مقاله به شرح زیر است: پس از مقدمه در بخش نخست، در بخش دوم مرور جامع متون پژوهشی آمده است. بخش سوم به روش‌شناسی پژوهش اختصاص دارد، در ادامه، در بخش چهارم داده‌ها و تحلیل مقدماتی عرضه شده است. نتایج تجربی تفصیلی در بخش پنجم آمده است و بخش ششم مقاله به جمع‌بندی اختصاص دارد.

۲. پیشینه

عملکرد مالی اسلامی در سال‌های اخیر شتاب بیشتری یافته است. این امر ناشی از معرفی محصولات منطبق با شریعت به بازارهای جهانی است. صکوک اوراق اسلامی است و با اوراق قرضه متعارف تفاوت دارد، زیرا ساختار آن به گونه‌ای تنظیم می‌شود که با اصول فقه اسلامی سازگار باشد؛ اصولی که پرداخت بهره (ربا) را در هرگونه معامله مالی، همچنین تأمین مالی کالاها یا دارایی‌هایی که وجود

واقعی ندارند، ممنوع می‌سازد. روند فزاینده انتشار اوراق صکوک، به‌ویژه در بازارهای در حال توسعه، مباحثی را پیرامون ظرفیت این ابزار در تقویت توسعه اقتصادی مطرح کرده است.

ایده نقش واسطه‌گری نظام‌های مالی در رشد اقتصادی را نخستین بار شومپتر مطرح کرد. او بر اهمیت واسطه‌های مالی در فرایند انباشت پس‌اندازها برای سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد تأکید داشت (Schumpeter, 1911). هندی و لوین یک وابستگی بدان افزودند مبنی بر اینکه نظام‌های مالی کمتر توسعه‌یافته کارایی کمتری دارند؛ همین امر به کاهش نوآوری و سرمایه‌گذاری منجر می‌شود (Handy & Levin, 1993). تحلیل گفران نیز در همین متون جای می‌گیرد، با این تفاوت که پای‌بندی به اصول اسلامی در ساختار صکوک مسائلی جدی را مطرح می‌کند که برای پذیرش و به‌کارگیری گسترده آن‌ها نامطلوب است (Bacha & Mirakhor, 2014). در جدول ۱ متون مطرح آمده است.

جدول ۱. مروری بر پژوهش‌های منتخب درباره بازار صکوک و رشد اقتصادی

منبع	مدل به‌کاررفته	کشورهای نمونه	یافته‌های کلیدی
Aloui et al. (2015)	مدل عوامل جهانی	چندین بازار جهانی صکوک	رشد بازار صکوک تحت تأثیر عوامل جهانی بوده است و بر GDP در بازارهای توسعه‌یافته اثر مثبت دارد.
Zulkhibri (2015)	تحلیل اقتصادسنجی	مالزی	انتشار صکوک به‌طور معناداری به رشد اقتصادی، به‌ویژه در حوزه زیرساخت‌ها، کمک می‌کند.
Ergeç & Arslan (2013)	تحلیل مطالعه موردی	ترکیه	بازار صکوک ترکیه در مراحل اولیه است، اما با سرمایه‌گذاری خارجی ظرفیت رشد دارد.
Ergec & Arslan (2012)	تحلیل تطبیقی	عمان	عمان در رشد صکوک نقش مهمی دارد، هرچند بازار آن همچنان نوظهور است.
Naz & Gulzar (2022)	تحلیل داده‌های تابلویی	چندین کشور مسلمان	انتشار صکوک بر رشد اقتصادی تأثیر مثبتی دارد، هرچند اثر آن به سطح توسعه مالی بستگی دارد.
Anggraini (2019)	تحلیل	مالزی	مالی اسلامی، از جمله صکوک، به

منبع	مدل به کار رفته	کشورهای نمونه	یافته‌های کلیدی
Alam et al. (2023)	داده‌های تابلویی تحلیل توصیفی	۱۵ منبع درباره صکوک سبز	ثبات اقتصادی کمک می‌کند و رشد بلندمدت را افزایش می‌دهد. یافته‌های متفاوتی درباره تأمین مالی از طریق صکوک و تلاش‌های کاهش خطر گزارش شده است. کمبود استانداردسازی به دلیل تفسیرهای متفاوت از شریعت و سبز، نبود سرمایه‌گذاران خرد و در نتیجه کمبود نقدشوندگی در بازار ثانویه، رشد این بازارها را محدود کرده است.
Delle Foglie & Keshminder (2024)	مرور نظام‌مند و کتاب‌سنجی متون	افزایش صکوک SRI از ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۱م	
Aman et al. (2022)	تحلیل داده‌های تابلویی	۱۳ اقتصاد شامل کشورهای مسلمان و غیرمسلمان، توسعه یافته و در حال توسعه برونئی، اندونزی، اردن، کویت، مالزی، نیجریه، عربستان سعودی، پاکستان و ترکیه	رابطه منفی میان انتشار صکوک و رشد اقتصادی مشاهده شد. رابطه بلندمدت هم‌انباشتگی میان بازار صکوک و رشد اقتصادی یافت شد. با این حال، توسعه صکوک در کوتاه مدت اثری بر رشد اقتصادی نداشت.
Ledhem (2020)	تابلوی پویا با روش GMM تک مرحله‌ای	مالزی، اندونزی و برونئی	تأمین مالی از طریق صکوک رشد اقتصادی را تقویت می‌کند.

پژوهش‌های موجود درباره صکوک و رشد اقتصادی بیشتر نشان‌دهنده مزایای انتشار صکوک در بسیاری از کشورها، به‌ویژه در کشورهایی با بازارهای مالی اسلامی پیشرفته است. علاوه بر این، در مطالعاتی که از رویکردهای مختلفی همچون مدل‌های عوامل جهانی، تحلیل‌های اقتصادسنجی یا صرفاً تحلیل داده‌های تابلویی بهره گرفته شده است، بارها اثبات شده است که صکوک در تأمین مالی

طرح‌های بزرگ زیربنایی و کمک به پیشرفت کلی کشور نقش مهمی ایفا می‌کند. در کشورهایی مانند مالزی و اندونزی، انتشار صکوک، به‌ویژه در حوزه‌های عمومی و زیرساختی، درصد رشد را ارتقا داده است. کشورهایی چون ترکیه و عمان هنوز در مراحل آغاز توسعه بازارهای صکوک قرار دارند، بنابراین چندان شاهد آثار رشد اقتصادی ناشی از آن نبوده‌اند. در مطالعات دیگری، از جمله در مطالعه ناز و گزل (Naz & Gulzar, 2015) تأکید شده است که انتشار صکوک بر فعالیت‌های اقتصادی تأثیر تدریجی مثبتی دارد؛ هرچند میزان این اثر به مرحله توسعه بازار مالی و قوانین حاکم بستگی دارد (Anggraini, 2019). به‌طور خلاصه، روایت این پژوهش‌ها اهمیت صکوک را هر زمان که موضوع رشد اقتصادی در کشورهای با اکثریت مسلمان مطرح می‌شود، برجسته می‌سازد.

در بخش قابل توجهی از متون پژوهشی درباره صکوک بر این نکته تأکید شده است که صکوک پلی میان بازارهای اسلامی و غیراسلامی عمل می‌کند. به‌طور مثال، باکار و انگکو نشان داده‌اند که نهادهای مالی اسلامی از طریق به‌کارگیری صکوک می‌توانند بدون نقض باورهای دینی خود به بازارهای جهانی دسترسی پیدا کنند (Bakar & Engku, 2008). در نتیجه، رشد مالی اسلامی در کشورهای مانند مالزی، عربستان سعودی و اندونزی روندی تحول‌آفرین به خود گرفته است. همان‌گونه که نینهاوس اشاره می‌کند، سرمایه‌گذاری در صکوک ماهیتی اخلاقی دارد و ترکیب بهتری از بازار را فراهم می‌سازد، به‌ویژه برای کشورهایی که جمعیت مسلمان زیادی دارند (Nienhaus, 2014).

رابطه میان رشد اقتصادی و انتشار صکوک را طیف گسترده‌ای از پژوهشگران بررسی کرده‌اند. به‌طور مثال، لدهم به‌طور تجربی تأثیر تأمین مالی صکوک را بر رشد اقتصادی در جنوب شرق آسیا از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۹م با استفاده از تحلیل داده‌های تابلویی پویا بررسی کرد. این تحلیل، مؤسسات مالی اسلامی را در بازارهای صکوک توسعه‌یافته - نظیر مالزی، اندونزی و برونئی - پوشش می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که تأمین مالی صکوک به‌طور قابل توجهی از رشد اقتصادی در منطقه پشتیبانی می‌کند (Ledhem, 2020). یوسف و همکاران با استفاده از داده‌های تابلویی از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳م آثار تأمین مالی صکوک را بر رشد اقتصادی و فقر در اندونزی، مالزی و برونئی بررسی کردند. این مطالعه نشان داد که افزایش حجم صکوک از نظر آماری به‌طور قابل توجهی از رشد اقتصادی پشتیبانی می‌کند. این در حالی است که رشد اقتصادی فقر را کاهش

می‌دهد، ولی تورم فقر را افزایش می‌دهد. این نتایج نشان می‌دهد که صکوک ابزار تأمین مالی مؤثری برای رشد پایدار و توسعه فراگیر است (Yusef et al., 2024). اسو و همکاران مطالعه‌ای در اندونزی انجام دادند و نشان دادند صکوک ابزار تأمین مالی جایگزین بر پایه شریعت است و در تقویت اقتصاد ملی و افزایش رفاه عمومی نقش مؤثری دارد (Esso et al., 2024). نورحنیفه و همکاران به‌طور جامع پویایی مؤثر بر رشد بازار صکوک، همچنین فرصت‌ها و چالش‌های مرتبط با بازار را تجزیه و تحلیل کردند. این پژوهش کیفی تجزیه و تحلیلی اکتشافی و توصیفی است و داده‌ها از کتابخانه‌ها و پایگاه‌های داده برخط جمع‌آوری شده است. ترکیب متون موجود و یافته‌های تجربی، درک جامعی از محرک‌های توسعه بازار صکوک و تأثیر آن را بر ذی‌نفعان نشان می‌دهد (Nurhanifah et al., 2024). مطالعات انجام‌شده برای سنجش تأثیر صکوک بر رشد اقتصادی به نتایج متناقضی ختم شده است. به‌طور مثال، پژوهشگرانی مانند محی‌الدین و همکاران افزایش کلی GDP را گزارش کرده‌اند که بخش‌های مختلف، به‌ویژه بخش ساخت‌وساز، به‌دلیل انتشار اوراق صکوک در آن نقش داشته‌اند (Mohieldin et al., 2012). در مقابل، طبق یافته‌های عظمت، اسکولی و براون، آثار مثبت صکوک ممکن است، به‌دلیل مشکلات ساختاری مانند عمق ناکافی و نقدشوندگی کمتر بازار در مقایسه با اوراق قرضه متعارف، در بازارهای کوچک‌تر محدود باشد (Azmat et al., 2014). کشورهایمانند بحرین و عمان که بازار صکوک آن‌ها کمتر فعال و فاقد ساختار منسجم است، با مشکلاتی همچون موانع نظارتی و آگاهی کم سرمایه‌گذاران مواجه‌اند (Ahmad & Radzi, 2011).

گسترش بازار صکوک در مقیاس وسیع با چالش‌های متعددی همراه است؛ از جمله ناهمگونی‌های مقرراتی، تفاوت در عمق بازارها و برداشت‌های متفاوت سرمایه‌گذاران. باچا و میراخور تأکید کرده است، به‌ویژه با توجه به روند کنونی انتشار اوراق صکوک، هماهنگ‌سازی ساختارهای نظارتی اهمیتی دوچندان دارد (Bacha & Mirakhor, 2014). افزون‌براین، جابست و همکاران مشاهده کرده‌اند که برخی سرمایه‌گذاران صکوک را، به‌دلیل ماهیت اوراق مبتنی بر دارایی، پرخطرتر از اوراق قرضه متعارف تلقی می‌کنند (Jobst et al. 2008).

در سال‌های اخیر، نقش بازارهای صکوک در ارتقای رشد اقتصادی بیش‌ازپیش نمایان شده است، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه. همان‌گونه‌که علی و همکاران (۲۰۲۳) اشاره کرده‌اند، تأمین مالی زیرساخت‌ها از طریق صکوک

به توسعه اقتصادی کمک می‌کند. نویسندگان این مطالعه همچنین تأکید کرده‌اند که هرچه بازارهای صکوک بیشتر توسعه یابد، نظام مالی اسلامی نیز گسترش بیشتری پیدا می‌کند؛ در نتیجه رشد اقتصادی بیشتری محقق می‌شود (Ali et al., 2023). در کشورهای در حال توسعه، به‌ویژه در کشورهایی که بازار صکوک در آن‌ها در حال شکل‌گیری است، این ابزار بیشتر از طریق توسعه زیرساخت‌ها به رشد اقتصادی کمک می‌کند؛ امری که ضرورت گسترش نظام مالی اقتصادی را آشکار می‌سازد.

خان و همکاران، با به‌کارگیری تحلیل داده‌های تابلویی، شواهدی از رشد اقتصادی در کشورهایی با بازارهای پیشرفته صکوک- همچون مالزی، پاکستان و عربستان سعودی- عرضه کردند و نشان دادند هرچه حضور بازار صکوک گسترده‌تر و ساختارها و فعالیت‌های آن برجسته‌تر باشد، رشد اقتصادی نیز آشکارتر خواهد بود. این مشاهده بیانگر آن است که اهمیت بازارهای صکوک در کشورهایی با نظام‌های مالی پیشرفته‌تر بیشتر است (Khan et al., 2025). رشید و مصطفی نقش بازارهای صکوک را در تقویت یکپارچگی اقتصادی در مناطق جنوب‌شرقی و غرب آسیا ارزیابی کردند و دریافتند صکوک علاوه بر توسعه اقتصادی، رشد منطقه‌ای را نیز ارتقا می‌دهد (Matoui & Ghorbel, 2023). افزون‌براین، در کشورهای غرب و جنوب‌شرق آسیا نیز آثار توسعه بازار صکوک بر یکپارچگی منطقه‌ای و پیشرفت اقتصادی کشورها بررسی شده است. همچنین، رشید و مصطفی تأکید کرده‌اند که در این مناطق، صکوک نه تنها توسعه اقتصادی را تسهیل می‌کند، بلکه به توسعه بازارهای صکوک منطقه‌ای نیز یاری می‌رساند؛ بازاری که در راستای رشد پایدار، نقدشوندگی بازار عمل می‌کند (ibid). اجماع سرمایه‌گذاران را ذوالفقار بررسی کرد (Zulfiqar, 2020). در این تحقیق پیشنهاد شده است بازارهای صکوک، افزون بر تأثیر بر رشد اقتصادی، در تحقق اهداف توسعه پایدار نقشی مثبت دارند. پژوهش او بیان می‌کند که در مقایسه با سایر مدل‌های تأمین مالی، اهمیت صکوک در مشارکت فعال در دستیابی به توسعه پایدار عاملی تأییدکننده و منحصربه‌فرد برای نقدشوندگی بازار و علاقه‌مندی سرمایه‌گذاران است. بنابراین، در این چارچوب، بازارهای صکوک ساختاری متفاوت از تأمین مالی می‌یابند که مؤلفه‌های اصلی پشتیبانی از توسعه پایدار را نیز شامل می‌شود.

متون پژوهشی غنی‌ای درباره صکوک و آثار آن بر توسعه وجود دارد.

اقتصاددانان توسعه بر نقش مهمی تأکید کرده‌اند که صکوک حتی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، به‌ویژه در کشورهای مسلمان، ایفا می‌کند. با این حال، میزان اثرگذاری آن به سطح بلوغ بازار، چارچوب‌های نظارتی و سطح آموزش سرمایه‌گذاران بستگی دارد. بازارهایی در کشورهایی همچون مالزی و عربستان سعودی ساختار کاملاً توسعه‌یافته صکوک دارند؛ از این رو توانسته‌اند از این ابزار تأمین مالی در اجرای طرح‌های ضروری توسعه و تقویت کلی اقتصاد بهره‌برداری کنند. در مقابل، کشورهایی با بازارهای صکوک کمتر پیشرفته ممکن است بدون ارتقای سطح مقررات و عمق بازار، دستیابی به نتایج مشابه را دشوار ببینند. سهم مثبت صکوک در توسعه اقتصادی ضرورت انجام پژوهش‌های بیشتر را برجسته می‌سازد، به‌ویژه در مناطقی در حال توسعه که مالی اسلامی در آن‌ها طی مدت کوتاهی رشدی چشمگیر داشته است.

۳. روش‌شناسی

صکوک این ظرفیت را دارد که به رشد اقتصادی در کشورهایی با بازارهای مالی اسلامی توسعه‌یافته‌تر همچون مالزی، اندونزی و عربستان سعودی کمک کند. با این حال، ترکیه و عمان با چالش‌هایی مواجه‌اند؛ هرچند ترکیه توانسته است توجه بیشتری از سوی سرمایه‌گذاران حوزه خلیج فارس جلب کند. کشورهایی مانند قطر و بحرین بازارهای صکوک نسبتاً کوچک‌تری دارند، اما توانسته‌اند از صکوک در طرح‌هایی همچون برگزاری جام جهانی فوتبال ۲۰۲۲ م به‌طور موفقیت‌آمیز بهره‌برداری کنند.

در این پژوهش از تحلیل داده‌های تابلویی استفاده شده است که روشی رایج در بررسی تأثیر صکوک بر تولید ناخالص داخلی و برعکس در سری‌های زمانی است. به گفته ناز و گزل، ظرفیت‌های رشد آفرین صکوک در کشورهای مختلف وجود دارد اما عملکردی از درجات متفاوت ظاهر شده است (Naz & Gulzar, 2022). در مقابل، پدرونی (Pedroni, 2004) و وسترلاند (Westerlund, 2007) بر به‌کارگیری آزمون‌های هم‌انباشتگی تابلویی در بررسی روابط بلندمدت میان صکوک و متغیرهای اقتصادی همچون GDP تأکید کرده‌اند.

این پژوهش روی هفت کشور- شامل ترکیه، اندونزی، مالزی، عربستان سعودی، بحرین، عمان و قطر- در بازه زمانی ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۳ م انجام شده است. مجموعه‌ای از متغیرها بررسی شد که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از انتشار صکوک

(بر حسب میلیون دلار آمریکا) و تولید ناخالص داخلی به قیمت جاری دلار آمریکا. داده‌ها از پایگاه Refinitive Eikon استخراج شد. انتخاب این دو متغیر به منظور سنجش تأثیر تأمین مالی از طریق صکوک بر ظرفیت رشد، همچنین بررسی تفاوت‌های احتمالی این اثر میان کشورها صورت گرفته است. با توجه به اینکه صکوک ابزاری مبتنی بر دارایی است، نقش آن در بازار مالی اسلامی بسیار پررنگ و تأثیر آن بر توسعه اقتصادی آشکار است. هم‌زمان، تولید ناخالص داخلی نیز متغیر کلان اقتصادی مهمی است که اندازه و سلامت کلی اقتصاد را نشان می‌دهد. بنابراین، بررسی پیوند این دو متغیر برای سنجش کارایی ابزارهای مالی اسلامی در رشد اقتصادی کشورها امری حیاتی است. روش‌شناسی به کاررفته در این مقاله ساختاریافته بوده است؛ به گونه‌ای که در گام نخست، داده‌ها پیش‌پردازش شد. در این مرحله، داده‌های دارای مقادیر ناقص با استفاده از مقادیر سال‌های نزدیک و مشابه برآورد شد و مقادیر بسیار بزرگ یا بسیار کوچک برخی متغیرها که ممکن بود نتایج را مخدوش کند، تعدیل شد تا امکان تحلیل واقع‌بینانه‌تر داده‌ها فراهم شود. سپس، ایستایی داده‌ها با بهره‌گیری از آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF Test) بررسی شد و در موارد ناپایایی متغیرها، تبدیل‌های لازم صورت گرفت تا نتایج قابلیت اتکای بیشتری داشته باشد. برای تحلیل کوتاه‌مدت، آزمون علیت گرنجر در بررسی رابطه میان انتشار صکوک و رشد تولید ناخالص داخلی به کار گرفته شد. برای تحلیل بلندمدت، از آزمون هم‌انباشتگی پدرونی با در نظر گرفتن گستره جغرافیایی وسیع کشورهای تحت مطالعه، استفاده شد. این الگو ارزیابی دقیقی از رابطه میان صکوک و GDP را با در نظر گرفتن آثار خاص هر کشور فراهم می‌آورد و پیشنهادهایی متناسب با نیاز سیاست‌گذاران و سرمایه‌گذاران پیش‌رو قرار می‌دهد. این نتایج در کنار متون درون‌کشوری صکوک شواهدی است دال بر اینکه مراحل مختلف توسعه اقتصادی کشورها چگونه بر عملکرد بازارهای صکوک اثرگذار است.

داده‌های استفاده‌شده در این مطالعه از سازمان‌های مالی بین‌المللی و مراکز آماری ملی گردآوری شده است. انتخاب منابع با در نظر گرفتن گستره موضوع، وابستگی متقابل ارزیابی‌ها و دقت آن‌ها در کشورهای مختلف صورت گرفته است. نخستین گام پس از گردآوری اطلاعات لازم، شناسایی و ارزیابی وجود داده‌های گمشده و مقادیر پرت بود. داده‌های ناقص با داده‌های سال‌های نزدیک و مشابه جایگزین شد. همچنین، مشاهدات افراطی که می‌توانست بر تحلیل تأثیر منفی

بگذارد، تعدیل شد. افزون بر این، در موارد لازم، تبدیل لگاریتمی و سایر رویه‌های استاندارد نیز اعمال شد. هدف از این اقدام‌ها، آماده‌سازی داده‌ها برای تحلیل تابلویی و افزایش قابلیت اتکای نتایج آزمون‌ها بوده است. در نتیجه، هدف اصلی این پژوهش بررسی رابطه میان صکوک و GDP با تأکید بر تحول این رابطه درون کشورها بوده است. به همین منظور، از آزمون‌های علیت تابلویی و هم‌انباشتگی تابلویی استفاده شد.

۴. یافته‌ها

۱.۴. نتایج آزمون ریشه واحد

با استفاده از آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF)^۱، آزمون‌هایی برای تعیین ایستایی متغیرهای مورد بررسی انجام شد. تمرکز آزمون ADF بر این است که آیا یک سری زمانی، ریشه واحدی دارد، و بنابراین از این طریق ایستایی سری زمانی تعریف می‌شود. اگر مقدار احتمال (p-value) سری کمتر از سطح معناداری از پیش تعیین شده (معمولاً ۵ درصد) باشد، نشان می‌دهد که سری مورد نظر ایستاست.

در جدول ۲، آماره‌های آزمون ADF نشان داده شده است که برای بررسی ایستایی سری‌های زمانی و مقادیر احتمال آن‌ها به کار رفته است. مقادیر احتمال کمتر از ۰/۰۵ بیانگر آن است که سری زمانی ریشه واحد ندارد و در نتیجه ایستاست. به طور مثال، آماره‌های ADF برای متغیرهای صکوک و GDP کمتر از مقادیر بحرانی است؛ بنابراین این متغیرها ایستا محسوب می‌شود. در مقابل، متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI)^۲ مقدار احتمال بزرگ‌تر از ۰/۰۵ دارد که نشان‌دهنده وجود ریشه واحد و در نتیجه غیرایستابودن این متغیر است.

یافته‌ها نشان می‌دهد که بیشتر متغیرهای به کاررفته در تحلیل سری‌های زمانی ایستاست. این امر امکان تحلیلی معتبر را فراهم می‌سازد. با این حال، درباره متغیرهای غیرایستا لازم است پیش از تحلیل، تبدیل داده‌ها یا تفاضل‌گیری انجام گیرد.

1. Augmented Dickey-Fuller

2. Foreign Direct Investment

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد (ADF)

متغیر	آمار آزمون ADF	مقدار احتمال (p-value)	مقدار بحرانی (۱٪)	مقدار بحرانی (۵٪)	مقدار بحرانی (۱۰٪)
صکوک	-۴/۴۱۶۶۳۷۳۷۷۵۵۳۸۹۷	۰/۰۰۰۲۷۷۳۴۲۰۶۵۸۹۴۶۰۷۲	-۳/۶۰۰۹۸۳۳۶۷۱۸۸۵۲	-۲/۹۳۵۱۳۴۸۱۵۸۰۳۶۱۲	-۲/۶۰۵۹۶۲۹۸۰۳۶۸۸۲۸۲
تولید ناخالص داخلی	-۳/۷۰۲۹۶۳۱۱۷۱۵۴۶۷۷	۰/۰۰۴۰۷۱۶۶۷۷۶۷۰۸۱۹۱	-۳/۶۰۰۹۸۳۳۶۷۱۸۸۵۲	-۲/۹۳۵۱۳۴۸۱۵۸۰۳۶۰۱۲	-۲/۶۰۵۹۶۲۹۸۰۳۶۸۸۲۸۲
رشد اقتصادی	-۳/۳۲۲۱۴۲۷۷۸۶۹۴۲۳۴۴	۰/۰۱۳۹۱۷۲۴۳۱۶۳۲۲۳۶۵۱	-۳/۶۰۵۵۶۴۸۹۰۶۲۴۹۹۹۷	-۲/۹۳۷۰۶۹۳۷۵	-۲/۶۰۶۹۸۵۶۲۵
تورم	-۴/۷۹۵۵۲۵۷۲۲۱۲۲۶۹۷	۵/۵۴۶۷۹۷۷۷۱۸۳۲۵۸۸۰۵	-۳/۶۳۲۷۴۲۶۶۴۷۲۳۰۳۱۶	-۲/۹۴۸۵۱۰۲۰۴۰۸۱۶۳۲۷	-۲/۶۱۳۰۱۷۳۴۶۹۳۸۷۷۵۶
سرمایه گذاری	-۲/۶۳۴۷۱۰۰۶۳۲۳۴۲۰۵۵	-۰/۰۸۶۰۳۳۴۷۶۶۸۶۴۷۹۳۲	-۳/۶۰۰۹۸۳۳۶۷۱۸۸۵۲	-۲/۹۳۵۱۳۴۸۱۵۸۰۳۶۰۱۲	-۲/۶۰۵۹۶۲۹۸۰۳۶۸۸۲۸۲
مستقیم خارجی	-۱/۷۳۷۷۱۸۷۲۴۵۱۷۷۶۷۷	۰/۴۱۱۷۹۰۸۶۳۳۱۷۸۸۱۶	-۳/۶۰۰۹۸۳۳۶۷۱۸۸۵۲	-۲/۹۳۵۱۳۴۸۱۵۸۰۳۶۰۱۲	-۲/۶۰۵۹۶۲۹۸۰۳۶۸۸۲۸۲
تولید ناخالص داخلی واقعی	-۱/۵۲۱۱۰۷۷۶۳۱۹۳۹۷۰۵	۰/۵۲۳۰۴۴۹۹۳۶۸۷۶۹۵	-۳/۶۲۶۶۵۱۹۰۷۵۷۸۸۷۵	-۲/۹۴۵۹۵۱۲۸۲۵۷۸۸۷۵۴	-۲/۶۱۱۶۷۰۷۷۱۶۰۴۹۳۸۳

۲.۴. آزمون علیت تابلویی

در گام نخست، آزمون علیت تابلویی به منظور شناسایی رابطه علی (در صورت وجود) میان انتشار صکوک و رشد GDP انجام شد؛ همچنین، بررسی شد که افزایش انتشار صکوک چگونه بر مسیر رشد تولید ناخالص داخلی اثر می‌گذارد. این تحلیل آزمون علیت گرنجر شناخته می‌شود که در آن رابطه علی میان دو متغیر در گذر زمان بررسی می‌شود. در این پژوهش، هدف آن است که مشخص شود آیا تغییرات انتشار صکوک در بازه زمانی مشخصی به طور معنادار بر GDP آینده تأثیر می‌گذارد؛ یا برعکس، تغییرات GDP بر انتشار صکوک اثرگذار است. معادله آزمون علیت گرنجر الگوی سری زمانی را نشان می‌دهد که مبنای آزمون علیت گرنجر را تشکیل می‌دهد.

$$Y_t = \alpha + \sum i = 1 k \beta_i X_{t-i} - i + \sum j = 1 k \gamma_j Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

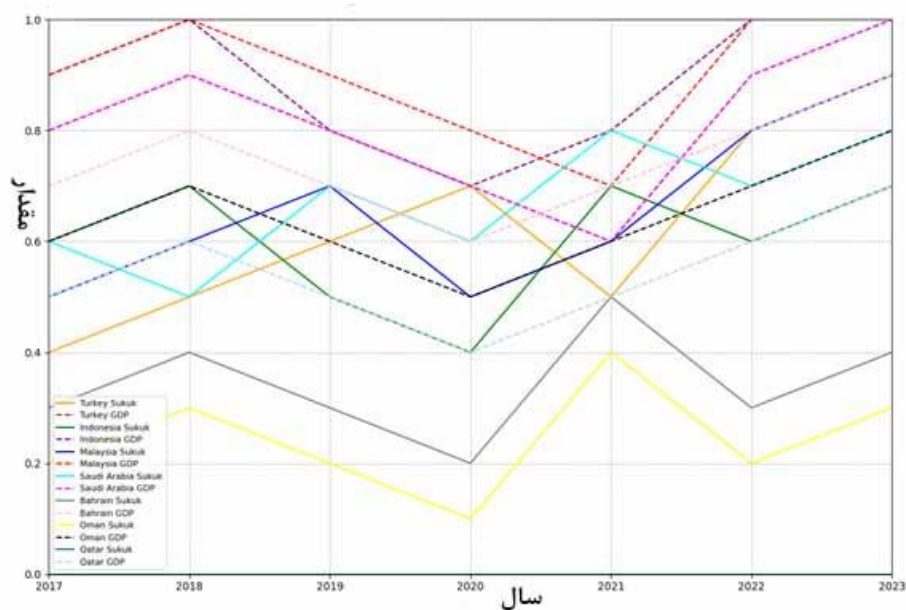
Y_t : متغیر وابسته (مانند GDP)؛ X_{t-i} : متغیر مستقل (مانند انتشار صکوک) با تأخیر i و β_i ؛ ضرایب نشان‌دهنده اثر مقادیر گذشته متغیرها؛ α : جمله ثابت؛ ε_t : جمله خطا و شامل بخشی از تغییرات توضیح داده نشده است. در این مدل اثر مقادیر وقفه دار متغیر X_{t-i} بر مقادیر متغیر Y_t بررسی می‌شود. معناداری ضرایب β_i بیانگر اثرگذاری X_{t-i} بر Y_t است. نتایج این آزمون برای هر کشور به طور جداگانه تحلیل شد تا رابطه علی مشخص شود (جدول ۳).

جدول ۳. آزمون علیت گرنجر

کشور	علیت از صکوک به GDP (p-value)	علیت از GDP به صکوک (p-value)
ترکیه	۰/۹۴۷۳	۰/۵۷۷۱
اندونزی	۰/۶۴۱	۰/۷۸۱۲
مالزی	۰/۹۲۹۵	۰/۷۳۴۸
عربستان سعودی	۰/۵۵۱۸	۰/۶۴۱۹
بحرین	۰/۷۴۱۱	۰/۵۹۱۳
عمان	۰/۳۲۷۴	۰/۵۸۲۱
قطر	۰/۳۳۳	۰/۴۵۱۷

۳.۴. نمودار سری‌های زمانی صکوک و GDP

در شکل ۱ پویایی مقادیر صکوک و GDP در طول سال‌ها برای تمامی کشورهای بررسی‌شده در یک نمودار نشان داده شده است. اطلاعات هر کشور با رنگ‌ها و سبک‌های خطی متفاوت نمایش داده شده است تا امکان مقایسه بصری روابط صکوک و GDP به صورت کشوری فراهم شود.



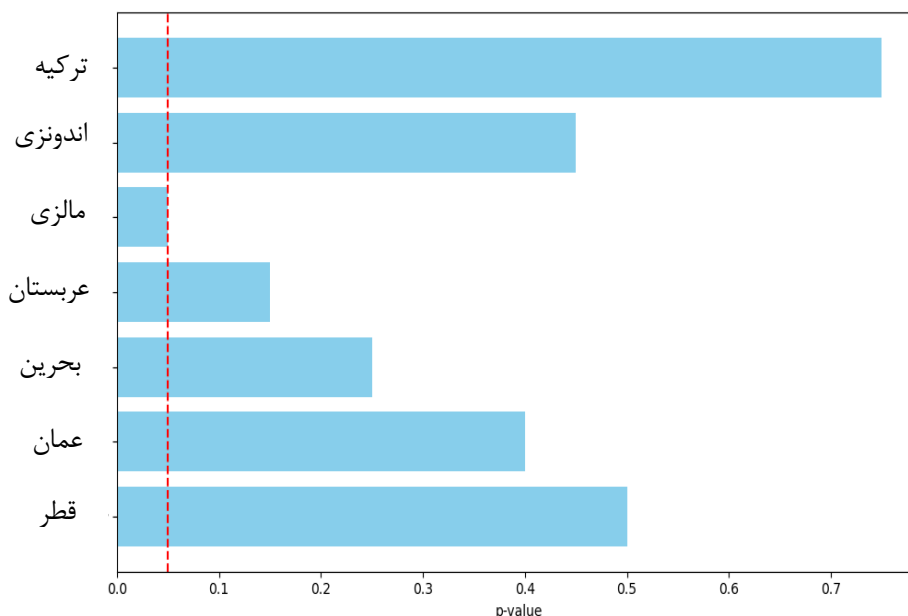
شکل ۱. صکوک و GDP کشورها در بازه زمانی ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۳م

۴.۴. آزمون هم‌انباشتگی تابلویی

نتایج آزمون هم‌انباشتگی تابلویی در جدول ۴ و شکل ۲ نشان داده شده است. هدف از این آزمون بررسی وجود رابطه بلندمدت میان صکوک و GDP است.

جدول ۴. نتایج آزمون پدرونی

کشور	p-value
ترکیه	۰/۷۷۰۳
اندونزی	۰/۴۵۹۷
مالزی	۰/۰۳۷۲
عربستان سعودی	۰/۰۰۰۶
بحرین	۰/۱۸۴۳
عمان	۰/۳۲۷۴
قطر	۰/۳۳۳



شکل ۲. نتایج آزمون هم‌انباشتگی تابلویی پدرونی

معادله (۲) یکی از معادله‌های بنیادی آزمون هم‌انباشتگی تابلویی پدرونی

است.

$$Y_{it} = \alpha_i + \delta t + \beta_i X_{it} + u_{it} \quad (2)$$

Y_{it} : متغیر وابسته در زمان t در کشور i (مانند GDP)؛ X_{it} : متغیر مستقل در زمان t در کشور i (مانند انتشار صکوک)؛ α_i : آثار ثابت ویژه هر کشور؛ δt : شوک‌ها یا روندهای مشترک در طول زمان؛ β_i : ضریب متغیر مستقل که اثر X_{it} بر Y_{it} ؛ u_{it} : جمله خطا، شامل قسمت‌های توضیح داده نشده در مدل است.

هدف آزمون پدرونی، شناسایی وجود رابطه تعادلی بلندمدت در داده‌های تابلویی است. وجود چنین رابطه‌ای به این معناست که دو متغیر مورد نظر در بلندمدت با یکدیگر همسو تغییر می‌کنند. آیا معناداری ضریب β_i نشان‌دهنده وجود (در صورت وجود) رابطه پایدار میان Y_{it} و X_{it} در طول زمان است؟

در شکل ۲، خروجی نتایج آزمون پدرونی برای بررسی هم‌انباشتگی در داده‌های تابلویی ارائه شده است. مقادیر احتمال (p-values) مربوط به هر کشور که در آزمون برآورد شده است، به صورت میله‌های افقی نمایش داده شده است.

خط قرمز نقطه چین عمودی آستانه سطح معناداری ۰/۰۵ را نشان می دهد. این شکل همچنین بیان می کند که در کدام کشورها می توان احتمال وجود رابطه علی از صکوک به تولید ناخالص داخلی را مطرح کرد.

۵. ارزیابی نتایج

آزمون علیت گرنجر و آزمون های هم انباشتگی تابلویی به کاررفته در این مطالعه، رابطه میان صکوک و تولید ناخالص داخلی، همچنین تفاوت های بین کشوری آن را آشکار می سازد. بر اساس یافته های آزمون علیت گرنجر می توان نتیجه گرفت که انتشار صکوک تأثیر علی مستقیمی بر GDP ندارد. به همین ترتیب، تغییرات GDP نیز جهت گیری معناداری نسبت به فعالیت های انتشار صکوک نشان نمی دهد. این امر بدین معناست که تأمین مالی از طریق صکوک در کوتاه مدت الزاماً عامل محرک رشد اقتصادی عمل نمی کند، بلکه باید به نحوه به کارگیری آن در تأمین مالی طرح ها و پیامدهای بلندمدت آن بر اقتصاد توجه بیشتری شود.

نتایج به دست آمده از آزمون هم انباشتگی تابلویی پدرونی نشان داد که ساختار اقتصادی کشورها تا چه اندازه مؤثر بوده و چگونه ویژگی های نهادی هر کشور بر رابطه بلندمدت میان صکوک و رشد اقتصادی اثر گذاشته است. در کشورهای مالزی و عربستان سعودی وجود رابطه بلندمدت میان تأمین مالی از طریق صکوک و رشد اقتصادی تأیید شد؛ امری که ناشی از ایجاد زیرساخت های لازم برای ابزارهای مالی اسلامی و به کارگیری موفق آن ها در اقتصاد این کشورهاست.

در مورد کشورهای دیگر (ترکیه، اندونزی، بحرین، عمان و قطر)، چنین رابطه هم انباشتگی ای مشاهده نشد؛ به این معنا که پیوند میان صکوک و GDP در این کشورها چندان آشکار نبوده یا به صورت نامنظم بروز کرده است. این مسئله ممکن است ناشی از آن باشد که بازارهای صکوک در این کشورها هنوز در مراحل اولیه توسعه قرار دارند یا تأثیر این ابزارها بر عملکرد اقتصادی آن ها هنوز به طور کامل ظاهر نشده است.

این یافته ها نشان می دهد که تأثیر ابزارهای مالی اسلامی بر پیشرفت اقتصادی از کشوری به کشور دیگر متفاوت است و با ویژگی های ساختاری و سطح توسعه بازارهای صکوک ارتباط دارد. نتایج این مطالعه ضرورت ارزیابی فراملی اهمیت ابزارهای مالی اسلامی بالقوه را برای حداکثرسازی آثار رشد آفرین آن ها

برجسته می‌کند. این امر همچنین، حاکی از نیاز به پشتیبانی سیاستی و ایجاد چارچوب‌های نهادی برای تقویت بازارهای صکوک و ارتباط آن‌ها با توسعه اقتصادی است.

تفسیر این نتایج توجه را به اهمیت بازارهای صکوک در توسعه اقتصادی جلب می‌کند و به چندین نظام مالی اسلامی نوظهور اشاره دارد. یافته‌های ما با نتایج زالخیبری مطابقت دارد که در مطالعه خود درباره مالزی نشان داد بازارهای توسعه‌یافته صکوک در مالزی و عربستان سعودی بر رشد اقتصادی تأثیر بیشتری دارند (Zulkhibri, 2015). همچنین، استیاوان در پژوهش خود درباره طرح‌های عظیم در اندونزی نیز مزایای صکوک را در بازارهای نوظهور نشان داد (Setiawan, 2017)؛ امری که در مطالعه ما نیز درباره بازارهای کمتر توسعه‌یافته صکوک تأیید شد، هرچند اثر آن اندک اما مثبت است.

ویژگی پوشش چندین کشور در این مطالعه، در مقایسه با پژوهش‌هایی که صرفاً بر یک کشور متمرکز بوده‌اند- مانند مطالعه آلوی و همکاران (Aloui et al., 2015) یا نازی و گزل (Naz & Gulzar, 2022)- امکان تحلیل مقایسه‌ای دقیق‌تری از سطوح مختلف بلوغ بازار فراهم آورده است؛ همچون مورد ترکیه، لندونزی، بحرین، عمان و قطر. در این زمینه، استدلال باچا و میراخور نیز تأیید می‌شود مبنی بر اینکه صکوک تأثیر قطعی بر اقتصاد ندارد و این تأثیر به ساختار بازار و سیاست‌های دولتی برای دستیابی به نتایج مطلوب وابسته است (Bacha & Mirakhor, 2014). بنابراین، در این مطالعه در پی پرکردن خلأ موجود در متون مرتبط با چشم‌انداز رشد اقتصادی بازارهای صکوک بوده‌ایم و با تبیین و پیشنهاد تدابیری برای بهینه‌سازی استفاده از صکوک در اقتصادهای مختلف، تلاش کرده‌ایم گامی در مسیر غنای این متون برداریم.

از سوی دیگر، در این مطالعه نشان دادیم که تعامل میان صکوک و تولید ناخالص داخلی در همه کشورهای یکسان نیست. تفاوت‌ها ناشی از زیرساخت‌های موجود در هر کشور، سطح توسعه بازار و میزان گسترش بانکداری اسلامی در آن‌هاست. این نتایج ممکن است راهنمایی برای پژوهش‌های بعدی باشد که لازم است با هدف آشکار ساختن تأثیر ابزارهای مالی اسلامی بر رشد اقتصادها در ابعاد گوناگون انجام شود.

در نهایت، در این مطالعه بررسی اهمیت اصول اقتصاد اسلامی در اقتصاد جهانی، شاید چراغ روشن دیگری باشد در متون موجود. با این حال، همچنان به

تحقیقات بیشتری درباره نحوه به کارگیری این ابزارها در تقویت رشد اقتصادی و روش های دستیابی به اهداف رشد آفرین نیاز وجود دارد. در آینده نیز انجام پژوهش های بیشتر درباره استفاده از ابزارهای مالی اسلامی در کشورهای مختلف و چگونگی اثرگذاری کامل آنها در ایجاد رشد اقتصادی ضروری خواهد بود. بنابراین، روشن است که باید به تأمین مالی از طریق صکوک نه صرفاً در ارتباط با رشد اقتصادی، بلکه در چارچوبی گسترده تر از پیامدهای اقتصادی آن نگرست و بررسی کرد که چگونه می توان این آثار را، چه در حوزه پژوهش های دانشگاهی و چه در سیاست های دولتی، تقویت کرد.

۶. نتیجه گیری

هدف این مطالعه ارزیابی تأثیر توسعه بازار صکوک بر رشد تولید ناخالص داخلی در کشورهای ترکیه، اندونزی، مالزی، عربستان سعودی، بحرین، عمان و قطر از طریق استفاده از روش های تحلیل داده های تابلویی است. این پژوهش حاوی هم یافته های نظری و هم یافته های تجربی است و نشان می دهد که هرچند رشد بازارهای صکوک به طور کلی برای رشد اقتصادی سودمند است، این اثر در بازارهای پیشرفته تری مانند مالزی و عربستان سعودی چشمگیرتر است. باین حال، تعمیم نتایج با محدودیت هایی همراه است؛ از جمله دامنه زمانی بررسی شده، گستره جغرافیایی داده های در دسترس و سطح توسعه اقتصادی کشورهای مورد نظر. باوجود این، نتایج از ظرفیت بازار صکوک در تقویت رشد اقتصادی حکایت دارد؛ یعنی، آگاهی سرمایه گذاران از مرحله بلوغ این بازارها نیز اهمیت ویژه ای دارد. یافته های این مطالعه با پژوهش های پیشین همسوست. به طور مثال، کارکرد صکوک در تأمین مالی طرح های عظیم زیربنایی را محی الدین و همکاران (Mohieldin et al., 2012) و عبدالغدير و نورالدین (Abdulkader & Noordin, 2017) تأیید کرده اند و بیشتر در بازارهای توسعه یافته مشاهده می شود. باین حال، مشکلاتی همچون عمق ناکافی بازار و ضعف نقدشوندگی که عظمت و همکاران (Azmat et al., 2014) مطرح کردند در کشورهای با اقتصادهای نوظهور مانند ترکیه، اندونزی و قطر چالش آفرین است؛ کشورهایی که در آنها آثار رشد ناشی از صکوک محدود است. این نتایج با استدلال باچا و میراخور نیز همخوانی دارد؛ وی بر اهمیت ثبات بازار و چارچوب های حقوقی برای بهره گیری حداکثری از صکوک تأکید می کند (Bacha & Mirakhor, 2014).

از یک سو، نتایج این مطالعه ممکن است برای سرمایه‌گذاران و پژوهشگران سودمند باشد. تدابیر پیشرفته مدیریت ریسک، همچون آنچه در بازارهای صکوک مالزی و عربستان سعودی مشاهده می‌شود، فرصت‌هایی برای رشد زیربنایی فراهم می‌سازد؛ درحالی‌که سرمایه‌گذاری‌ها در این کشورها قابلیت توسعه، بهره‌برداری و مدیریت مؤثر دارد. پیامدهایی برای پژوهش‌های آتی در حوزه بازار سرمایه سوئیس مطرح است که هدف آن گسترش دامنه بررسی به سایر کشورها در سال‌های آینده است؛ ازجمله بررسی نقش صکوک و ابزارهای مالی متعارف در رشد اقتصادی. موضوع‌هایی همچون شرایط نظارتی، عمق بازار و توانایی صکوک در ایفای نقش ابزاری برای پوشش خطر در برابر بحران‌ها نیز زمینه‌های پژوهشی ارزشمندی است.

در این مطالعه با استفاده از روش‌های داده‌های تابلویی، تأثیر بازارهای صکوک بر رشد اقتصادی ترکیه، اندونزی، مالزی، عربستان سعودی، بحرین، عمان و قطر ارزیابی شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که بازار صکوک ظرفیت مثبتی در رشد اقتصادی دارد. این تأثیر در بازارهای توسعه‌یافته‌تر، نظیر مالزی و عربستان سعودی، برجسته‌تر است. این در حالی است که در کشورهای در حال توسعه - مانند ترکیه، اندونزی و قطر - عمق بازار و کسری نقدینگی عوام مهمی است که تأثیر صکوک را بر رشد محدود کرده است. این نتایج معرف آن است که ظرفیت رشد بازارهای صکوک تحت تأثیر عواملی مانند سطح توسعه، نقدینگی بازار و چارچوب نظارتی است.

در نتیجه، این مطالعه درک ما را از نقش بازارهای صکوک در اقتصاد عمیق‌تر می‌سازد و نشان می‌دهد که این اثر به عوامل متعددی ازجمله سطح توسعه، میزان نقدشوندگی و مقررات موجود در بازار بستگی دارد. پیامد سیاستی نتایج آن است که ایجاد ساختارهایی با هدف افزایش عمق و نقدشوندگی بازار صکوک، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه که این عوامل مانع رشد هستند، امری حیاتی است. تقویت حمایت از سرمایه‌گذاران، افزایش شفافیت و بهبود ساختارهای خردبازار ازجمله اقدام‌های تعیین‌کننده برای جذب سرمایه‌گذاری و تضمین کارکرد کارآمد و رشد بلندمدت بازار صکوک محسوب می‌شود. همچنین، آگاهی سرمایه‌گذاران از مرحله چرخه بلوغ بازار هنگام سرمایه‌گذاری در صکوک اهمیت دارد؛ چراکه این امر در تعیین سطح خطر و بازده، به‌ویژه در شرایط نقدشوندگی محدود، نقشی اساسی ایفا می‌کند.

از همه این موارد گذشته، تاب‌آوری بازارهای صکوک در برابر شوک‌های اقتصادی و تأثیر آن بر رشد بلندمدت باید با داده‌ها و تحلیل‌های بلندمدت‌تری ارزیابی شود و طیف وسیعی از کشورها را پوشش دهد. توصیه می‌شود سهم بالقوه سایر ابزارهای تأمین مالی اسلامی، فراتر از صکوک بررسی شود تا نقش تأمین مالی اسلامی در توسعه کلی اجتماعی-اقتصادی آشکار شود. این رویکرد هم سرمایه‌گذاران و هم سیاستگذاران را قادر می‌سازد تا راهبردهایی را تدوین کنند که رشد پایدار بازارهای صکوک را تضمین کند.

تمرکز تحلیل باید گسترش یابد تا کشورهای بیشتری را در دوره‌های زمانی طولانی‌تر ترجیحاً در سراسر چرخه‌های اقتصادی پوشش دهد، تا بتوان توانایی صکوک در مقاومت در برابر شوک‌ها را ارزیابی کرد. همچنین، بررسی منافع احتمالی سایر ابزارهای تأمین مالی اسلامی در کنار صکوک اهمیت دارد؛ زیرا این امر نقش سیاست مالی اسلامی را در سیاست کلی توسعه اقتصادی-اجتماعی نشان می‌دهد. بررسی تدابیر سیاستی مشخصی که در کشورهایی مانند مالزی و عربستان سعودی در ترویج بازارهای صکوک مؤثر بوده‌اند، الگوهای سودمندی برای کشورهایی با بازارهای صکوک کمتر توسعه‌یافته فراهم می‌آورد. چنین خطوط تحقیقاتی‌ای درک ما را از اهمیت صکوک در توسعه اقتصادی جهانی ارتقا خواهد داد و به تعیین شیوه‌های بهینه بهره‌گیری از آن در چارچوب مالی اسلامی یاری خواهد رساند.

تعارض منافع

این مقاله مشمول هیچ گونه تعارض منافع نیست.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان در تألیف این مقاله مشارکت یکسان داشته‌اند.

اصول اخلاقی

نویسندگان در انتشار این مقاله، به‌طور کامل از اخلاق نشر، از جمله سرقت ادبی، سوءرفتار، جعل داده‌ها یا ارسال و انتشار دوگانه پرهیز داشته‌اند؛ منفعت تجاری در این راستا وجود ندارد. این مقاله حاصل تحقیقات خود نویسندگان است و اصالت محتوای آن را اعلام داشته‌اند. تألیف این مقاله به هوش مصنوعی داده نشده است.

دسترسی به داده‌ها

در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر درخصوص نحوه تجزیه و تحلیل داده‌ها در این مقاله، با نویسنده مسئول مکاتبه فرمایید.

منابع

- Ahmad W, Radzi RM. (2011). "Sustainability of sukuk and conventional bond during financial crisis: Malaysia's capital market". *Global Economy and Finance Journal*. 4(2): 33-45.
<https://www.yumpu.com/en/document/view/23003711/sustainability-of-sukuk-and-conventional-bond-during-wbiausorg>.
- Alam A, Ratnasari RT, Jannah IL, Ashfahany AE. (2023). "Development and evaluation of Islamic green financing: A systematic review of green sukuk". *Environmental Economics*. 14(1): 61-72.
[http://dx.doi.org/10.21511/ee.14\(1\).2023.06](http://dx.doi.org/10.21511/ee.14(1).2023.06).
- Ali Q, Rusgianto S, Parveen S et al. (2024) "An empirical study of the effects of green Sukuk spur on economic growth, social development, and financial performance in Indonesia". *Environ Dev Sustain*. 26: 21097-21123.
<https://doi.org/10.1007/s10668-023-03520-6>.
- Aloui C, Hammoudeh S, Hamida HB. (2015). "Global factors driving structural changes in the co-movement between sharia stocks and sukuk in the Gulf Cooperation Council countries". *The North American Journal of Economics and Finance*. 31: 311-329. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2014.12.002>.
- Aman A, Naim AM, Isa MY, Ali SEA. (2022). "Factors affecting sukuk market development: Empirical evidence from sukuk issuing economies". *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*. 15(5): 884-902.
<https://doi.org/10.1108/IMEFM-03-2020-0105>.
- Anggraini M. (2019). "Islamic banking development and economic growth: a case of Indonesia". *Asian Journal of Islamic Management*. 1(1).
<https://doi.org/10.20885/ajim.vol1.iss1.art5>.
- Azmat S, Skully M, Brown K. (2014). "Issuer's choice of Islamic bond tyoe". *Pacific-Basin Finance Journal*. 28: 213-224.
<https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2013.08.008>.
- Bacha OI, Mirakhor A. (2014). *Islamic Capital Markets: A Comparative Approach*. Singapore: Wiley.
- Bakar MA, Engku RM. (ed.). (2008). *Essential Reading in Islamic Finance*. CERT Publication Sdn.
- COMCEC Coordination Office. (2018). *Islami Sermaye Piyasalarinda Sukukun Rolu*. October. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/08/%C4%B0sedak-%C4%B0slami-Sermaye-Piyasalar%C4%B1nda-Sukukun-Rol%C3%BC.pdf>. [in Turkish]
- Delle Foglie A, Keshminder JS. (2024). "Challenges and opportunities of SRI sukuk toward financial system sustainability: A bibliometric and systematic literature review". *International Journal of Emerging Markets*. 19(10): 3202-3225.
<https://doi.org/10.1108/IJOEM-04-2022-0601>.
- Ergeç EH, Arslan BG. (2013). "Impact of interest rates on Islamic and conventional banks: the case of Turkey". *Applied Economics*. 45(17): 2381-2388.
<https://doi.org/10.1080/00036846.2012.665598>.
- IIFM: Islamic International Financial Market. (2023). "Sukuk Report 2023: A Comprehensive Study of the Global Sukuk Market". <https://www.iifm.net/sukuk-reports/>.
- Jobst A, Kunzel P, Mills P, Sy A. (2008). "Islamic bonds issuance: What sovereign

- debt managers need to know". *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*. 1(4): 330-344. <https://doi.org/10.1108/17538390810919637>.
- Khan S, Bhutto NA, Hanif F, Aslan H. (2025). "Does sukuk create employment? Empirical evidence from 18 sukuk issuing countries". *Turkish Journal of Islamic Economics*. 12(2): 29-42. DOI: dx.doi.org/10.26414/A3959. <https://tujise.org/online-first/A3959>.
- King RG, Levine R. (1993). "Finance, entrepreneurship, and growth: Theory and evidence". *Journal of Monetary Economics*. 32(3): 513-542. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(93\)90028-E](https://doi.org/10.1016/0304-3932(93)90028-E).
- Ledhem MA. (2020). "Does sukuk financing boost economic growth? Empirical evidence from Southeast Asia". *PSU Research Review*. 6(3): 141-157. <https://doi.org/10.1108/PRR-09-2020-0028>.
- Levine R. (1997). "Financial development and economic growth: Views and agenda". *Journal of Economic Literature*. 35(2). <https://www.jstor.org/stable/2729790>.
- Matoui M, Ghorbel A. (2023). "Does Sukuk Sector Stimulate Economic Growth? Empirical Evidence from MENA and Southeast Asia Region". *International Journal of Empirical Economics*. 2(2). <https://doi.org/10.1142/S2810943023500075>.
- Mohieldin M, Iqbal Z, Rostom A, Fu X. (2012). "The role of Islamic finance in enhancing financial inclusion in Organization of Islamic Cooperation (OIC) countries". *World Bank Policy Research Working Paper No. 6622*. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/8d79920e-460f-5e91-a956-2576c134fd01>.
- Naz SA, Gulzar S. (2022). "Impact of Islamic finance on economic growth: An empirical analysis of Muslim countries". *The Singapore Economic Review*. 67(01): 245-265. <https://doi.org/10.1142/S0217590819420062>.
- Nienhaus V. (2014). "Islamic finance and economic development". *Islamic Finance and Development*. 9-38. <https://ibir-api.hbku.edu.qa/sites/default/files/2019-10/Nienhaus-Islamic-finance-and-economic-development.pdf>.
- Pedroni, P. (2004). Panel cointegration: Asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis. *Econometric Theory*. 20(3), 597-625. <https://doi.org/10.1017/S0266466604203073>.
- Schumpeter J. (1911). *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press.
- Setiawan D. (2017). "The impact of sukuk on Indonesia's economic growth". *Journal of Islamic Economics*. 9(2): 75-85.
- Westerlund J. (2007). "Testing for error correction in panel data". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 69(6): 709-748. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2007.00477.x>.
- Yıldırım S, Yıldırım DC, Dipoglu P. (2020). "Does sukuk market development promote economic growth?". *PSU Research Review*. 4(3): 209-218. <https://doi.org/10.1108/PRR-03-2020-0011>.
- Zulkhibri M. (2015). "A synthesis of theoretical and empirical research on sukuk". *Journal of Borsa Istanbul Review*. 15(4): 237-248. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2015.10.001>.