

اثر عدم قطعیت سیاست‌های پولی و ثبات بانک‌ها در سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه

مصطفی شمس‌الدینی*

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۷

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی تأثیر عدم قطعیت سیاست‌های پولی و ثبات در عملکرد بانک‌ها در سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه است. جامعه هدف این پژوهش شامل کلیه بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است که از ابتدای سال ۱۳۹۳ تا پایان سال ۱۴۰۲ در بورس فعال بوده‌اند. در راستای اهداف پژوهش، فرضیه‌های پژوهش بر مبنای نمونه آماری متشکل از ۱۴ بانک پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، با استفاده از روش تخمین پانل پویا به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته و تخمین‌زن‌های آرلانو-باند از طریق نرم‌افزار ای‌ویوز موردآزمون قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد در حضور عدم قطعیت سیاست‌های پولی، سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه بانک‌ها افزایش یافته و در شرایط ثبات در عملکرد بانک‌ها سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه کاهش داشته است. همچنین، ضرایب بردار ویژگی‌های خاص بانک در مدل معنادار بوده و متغیرهای اندازه بانک، پوشش نقدینگی، و کفایت سرمایه اثر مثبت و متغیرهای بازده دارایی‌ها، خالص تسهیلات غیرجاری، و بهای تمام‌شده تسهیلات مالی اثر منفی در تعدیل ساختار سرمایه بانک‌ها داشته‌اند. درک نحوه تعامل این عوامل می‌تواند بینش‌های ارزشمندی را در مورد چگونگی مدیریت چالش‌های مالی و بهینه‌سازی ساختار سرمایه بانک‌ها در یک محیط پویا ارائه داده و لزوم توجه و نظارت مقامات بانک مرکزی و مدیران بانک‌ها بر پیامدهای عدم قطعیت در سیاست‌های پولی را تبیین کند.

واژه‌های کلیدی: سیاست‌های پولی، ساختار سرمایه، ثبات بانک‌ها، عدم قطعیت
طبقه‌بندی JEL: G32, G28, E52

* استادیار گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت، اقتصاد، و حسابداری، دانشگاه هرمزگان؛
m.shamsoddini@hormozgan.ac.ir

۱ مقدمه

بانک‌ها با خدمت به‌عنوان کانال اصلی برای واسطه‌گری مالی و تسهیل جریان وجوه بین پس‌اندازکنندگان و وام‌گیرندگان، نقش حیاتی در اقتصاد ایفا می‌کنند. علاوه‌براین، بانک‌ها با تخصیص سرمایه به پروژه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مولد از رشد اقتصادی حمایت کرده و در نتیجه نوآوری، ایجاد شغل، و رفاه کلی را تقویت می‌کنند. آن‌ها با فراهم کردن نقدینگی در دوران رکود و اعتبار در دوره‌های انبساطی به هموارسازی نوسانات در چرخه تجاری کمک می‌کنند. همچنین، بانک‌ها با نظارت بر ریسک‌ها، انجام‌دادن ارزیابی‌های اعتباری، و اجرای استانداردهای نظارتی برای حفاظت از نظام مالی، ثبات مالی را افزایش می‌دهند.

بانک‌ها در تخصیص بهینه منابع اقتصادی و جلوگیری از هدررفت سرمایه ملی نقش اساسی و بااهمیتی را ایفا می‌کنند (تقی‌نواج و رستمی، ۱۴۰۲). در مواقع عدم اطمینان، مانند رکود اقتصادی، بحران‌های مالی، یا رویدادهای غیرمنتظره، اهمیت بانک‌ها بیش‌ازپیش آشکار می‌شود. بانک‌ها نقش مهمی در ارائه ثبات و حمایت از افراد، کسب‌وکارها، و کل اقتصاد در چنین شرایط چالش‌برانگیزی دارند. در دوره‌های عدم اطمینان، بانک‌ها به‌عنوان منابع حیاتی نقدینگی و تأمین مالی عمل می‌کنند و به کسب‌وکارها و افراد کمک می‌کنند تا با فراهم کردن دسترسی به اعتبار و منابع مالی، چالش‌های مالی را پشت سر بگذارند (آنagnostopoulos و کابیگا^۱، ۲۰۱۹). علاوه‌براین، بانک‌ها به‌عنوان ستون‌های اطمینان و اعتماد در نظام مالی عمل می‌کنند و به سپرده‌گذاران، سرمایه‌گذاران، و سایر ذی‌نفعان اطمینان می‌دهند که وجوه و عملیات آن‌ها در بستری امن قرار دارد (کوزیاک^۲، ۲۰۲۱)؛ این اعتماد برای حفظ عملکرد نظام مالی و کاهش عدم اطمینان در معاملات اقتصادی ضروری است. با این حال، عملکرد خود بانک‌ها نیز تحت تأثیر عدم قطعیت‌های زیادی در اقتصاد از جمله عدم قطعیت در سیاست‌های پولی و مالی، دستخوش نوسانات ناخواسته می‌شود.

به‌صورت کلی، عدم قطعیت در سیاست‌های پولی می‌تواند چالش‌ها و ریسک‌های زیادی را برای کل اقتصاد ایجاد کند. عدم قطعیت در سیاست‌های پولی به ابهام و غیرقابل پیش‌بینی بودن تصمیمات و اقدامات بانک‌های مرکزی مرتبط با مدیریت عرضه پول، نرخ بهره، و سایر ابزارهای پولی اشاره دارد (تاکت و همکاران^۳، ۲۰۲۰). اگرچه تاکنون تأکید زیادی توسط

¹ Anagnostopoulos & Kabeega

² Koziuk

³ Tuckett et al.

پژوهشگران و سیاست‌گذاران بر درک تأثیر عدم قطعیت سیاست‌های پولی در اقتصاد صورت گرفته است (پلگرینو^۱، ۲۰۲۱؛ باور و همکاران^۲، ۲۰۲۲؛ ون و همکاران^۳، ۲۰۲۲)، با این حال، شواهد تجربی نسبتاً محدودی در مورد نحوه تأثیر عدم قطعیت سیاست‌های پولی در سرعت تعدیل ساختار سرمایه بانک‌ها وجود دارد.

درک ساختار سرمایه برای بانک‌ها ضروری است، زیرا در ثبات و توانایی آن‌ها در تأمین نقدینگی و اعتبار به‌طور مؤثر تأثیر می‌گذارد. شواهد تجربی متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد شرکت‌ها در عمل تمایل دارند در دامنه بهینه‌ای از ساختار سرمایه فعالیت کنند و اگر به دلایلی مجبور به خروج از این دامنه بهینه باشند، به سرعت به آن دامنه برمی‌گردند (یوسف^۴، ۲۰۱۹؛ امبونو و آماهالو^۵، ۲۰۲۱). تعیین صحیح ساختار سرمایه بهینه به مدیریت شرکت اجازه می‌دهد تا حداکثر سرمایه شرکت و هدف بلندمدت عملکرد هر شرکت را به دست آورد (بروسو و فیلاتووا^۶، ۲۰۲۳). ساختار سرمایه هدف در بانک‌ها به ترکیب بهینه انواع سرمایه، مانند حقوق صاحبان سهام و بدهی، اشاره دارد که یک بانک قصد دارد به منظور پشتیبانی از عملیات خود، مدیریت ریسک‌ها و برآورده کردن الزامات نظارتی را حفظ کند. ایجاد ساختار سرمایه هدف برای بانک‌ها برای تضمین ثبات مالی، انعطاف‌پذیری، و رشد پایدار بسیار مهم است (ماتیو و همکاران^۷، ۲۰۲۱). براساس پژوهش‌های پیشین، علاوه بر ویژگی‌های شرکت‌ها، عوامل اقتصادی و غیراقتصادی دیگری نیز در عملکرد بانک‌ها و تعیین ساختار سرمایه آن‌ها تأثیرگذار است. به صورت کلی، از جمله عوامل اقتصادی که می‌تواند در ساختار سرمایه شرکت‌ها تأثیرگذار باشد میزان پس‌انداز جامعه، سرمایه‌گذاری، نرخ بهره، نرخ ارز، مالیات، تورم، و ثبات یا بی‌ثباتی وضعیت کلی اقتصاد است (دمیرگؤچ-کنت و همکاران^۸، ۲۰۲۰؛ سیف الیوسفی و همکاران^۹، ۲۰۲۰). در سوی دیگر، عوامل غیراقتصادی نیز وجود

¹ Pellegrino

² Bauer et al.

³ Wen et al.

⁴ Yousef

⁵ Mbonu & Amahalu

⁶ Brusov & Filatova

⁷ Mateev et al.

⁸ Demirgüç-Kunt et al.

⁹ Saif-Alyousfi et al.

دارد که شامل عوامل سیاسی، عوامل فناوریانه، عوامل اجتماعی، و قوانین و مقررات است (احمدی و همکاران^۱، ۲۰۲۳).

در این بین، رابطه بین ثبات بانک و سرعت تعدیل ساختار سرمایه به این اشاره دارد که چگونه ثبات و انعطاف‌پذیری کلی بانک در برابر تکان‌ها و ریسک‌های مالی در سرعتی که یک بانک با آن ساختار سرمایه خود را تعدیل می‌کند، تأثیر می‌گذارد. بانک‌هایی که انعطاف‌پذیری بیشتری در تعدیل ساختار سرمایه خود دارند، می‌توانند سریع‌تر با چالش‌ها و فرصت‌های جدید سازگار شوند و ثبات و توانایی خود را برای مقاومت در برابر رویدادهای نامطلوب افزایش دهند (سعید و همکاران^۲، ۲۰۲۰). همچنین، بانک‌ها مشمول الزامات سرمایه نظارتی‌اند که توسط مقامات مالی برای اطمینان از ایمنی و سلامت آن‌ها تعیین می‌شود؛ این الزامات حداقل میزان سرمایه‌ای را مشخص می‌کند که بانک‌ها باید براساس ریسک‌هایی که با آن مواجه‌ند نگه دارند (داود و کامون^۳، ۲۰۲۰). با ایجاد و حفظ ساختار سرمایه هدف که با مشخصات ریسک، الزامات نظارتی، و اهداف مالی بانک هماهنگ باشد، بانک‌ها می‌توانند ثبات، انعطاف‌پذیری، و رقابت‌پذیری خود را در محیط مالی پویا و پیچیده افزایش دهند. از این رو، نظارت و تعدیل منظم ساختار سرمایه در پاسخ به شرایط متغیر بازار و پویایی ریسک برای تضمین پایداری و موفقیت بلندمدت بانک‌ها ضروری است.

در حالی که ادبیات قابل توجهی در مورد پویایی ساختار سرمایه و تأثیر سیاست پولی در کشورهای مختلف وجود دارد، کمبود مطالعات تجربی با تمرکز خاص بر بانک‌های ایرانی مشاهده می‌شود. عوامل منحصربه‌فرد برای محیط اقتصادی ایران، مانند ریسک‌های سیاسی، نوسانات ارز، تورم، و نقش دخالت‌های دولتی نیازمند رویکردی مناسب برای درک پویایی ساختار سرمایه است. در حال حاضر، مطالعات موجود به اندازه کافی نمایانگر این مسئله نیست که چگونه نوسانات در سیاست پولی در تصمیمات ساختار سرمایه بانک‌ها به‌ویژه در بازارهای نوظهور مانند ایران تأثیر می‌گذارد.

اقتصاد ایران در سالیان آخر با چالش‌های اقتصادی مختلفی از جمله نرخ تورم بالا، کاهش ارزش پول، بیکاری، و مسائل ساختاری در نظام مالی مواجه بوده است. در این شرایط، پاسخ بانک مرکزی به این چالش‌ها ممکن است همیشه واضح یا ثابت نباشد و به عدم اطمینان در بین مشاغل، سرمایه‌گذاران، و مصرف‌کنندگان منجر شود. این عدم اطمینان می‌تواند ناشی از عوامل مختلفی از جمله چالش‌های اقتصادی، تنش‌های ژئوپلیتیکی، تحریم‌ها، و نوسانات

¹ Ahmadi et al.

² Saeed et al.

³ Daoud & Kammoun

قیمت نفت باشد که همگی می‌توانند در اثربخشی و ثبات سیاست‌های پولی در ایران تأثیر بگذارند. همان‌طور که ذکر شد، عدم اطمینان پیرامون سیاست‌های پولی می‌تواند به‌طور قابل توجهی در هزینه سرمایه و دسترسی شرکت‌ها به تأمین مالی تأثیر بگذارد و در طول زمان منجر به تعدیل ساختار سرمایه آن‌ها شود. به همین ترتیب، ثبات بانک‌ها نقشی اساسی در ارائه منبع قابل اعتماد تأمین مالی و تأثیرگذاری در سرعت واکنش شرکت‌ها به شرایط متغیر بازار دارد. درک نحوه تعامل این عوامل می‌تواند بینش‌های ارزشمندی را در مورد چگونگی مدیریت چالش‌های مالی و بهینه‌سازی ساختار سرمایه بانک‌ها در محیطی پویا ارائه دهد. با توجه به اینکه تاکنون در پژوهش‌های داخلی اثر تعاملی عدم قطعیت در سیاست‌های پولی و ثبات در عملکرد بانک‌ها در سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه آن‌ها مورد بررسی قرار نگرفته است، در این پژوهش سعی شده تا این مسئله مورد بررسی قرار گیرد که اولاً سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بانک‌های منتخب پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران چقدر است؟ و در ضمن، چگونه عدم قطعیت در سیاست‌های پولی کشور و ثبات بانک‌ها این سرعت تعدیل را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ در این راستا، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تدوین می‌شود:

فرضیه اول: ویژگی‌های خاص بانک‌ها در سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه آن‌ها تأثیرگذار است.

فرضیه دوم: عدم قطعیت در سیاست‌های پولی منجر به تقویت سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه در بانک‌ها می‌شود.

فرضیه سوم: ثبات در عملکرد بانک‌ها منجر به تضعیف سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه می‌شود.

۲ مبانی نظری و پیشینه پژوهش

تئوری‌های مالی در مورد ساختار سرمایه شرکت‌ها عمدتاً مالیات، هزینه‌های ورشکستگی، عدم تقارن اطلاعاتی، و تضاد منافع را به‌عنوان محرک‌های اصلی ساختار مالی شناسایی کرده‌اند (هوکیو و لئو^۱، ۲۰۲۲). همین نظریه‌ها همچنین برای توضیح ساختار سرمایه بانک‌ها در نظر گرفته می‌شوند (تامی^۲، ۲۰۲۳). در ادبیات پژوهش، نظریه نامربوط بودن ساختار سرمایه مودیلیانی و میلر^۳ (۱۹۵۸) بیان کرد که ارزش یک شرکت تحت تأثیر ساختار سرمایه آن قرار نمی‌گیرد و بدهی ارزش شرکت را افزایش نمی‌دهد، باین‌حال، این نظریه منجر

¹ Hoque & Liu

² Toumi

³ Modigliani & Miller

به نظریه‌های بعدی شد که به عوامل تعیین‌کننده ساختار سرمایه پرداختند. در این راستا، نظریه مبادله به‌عنوان ترکیبی از پیشنهادهای مودیلیانی و میلر برای تعیین بهترین ساختار سرمایه به‌منظور به‌حداکثر رساندن ارزش شرکت ارائه شد. این نظریه نشان می‌دهد که چگونه تأمین مالی بدهی می‌تواند ارزش کسب‌وکارها را از طریق سپرده‌های مالیاتی افزایش دهد و تأمین مالی بدهی را در مقایسه با تأمین مالی سهام کم‌هزینه‌تر کند (رانی و همکاران^۱، ۲۰۲۰). بر مبنای نظریه نمایندگی، بهترین ساختار سرمایه جایی به‌دست می‌آید که حداقل تضاد بین مالکان و مدیران وجود داشته باشد و به مدیران اجازه می‌دهد تا تصمیمات مالی محتاطانه برای سازمان‌های تجاری اتخاذ کنند (رشید و همکاران^۲، ۲۰۲۰). در نظریه سلسله‌مراتبی، اذعان می‌شود که شرکت‌ها تمام شیوه‌های تأمین مالی موجود را در نظر می‌گیرند و ابتدا ارزان‌ترین منبع را انتخاب می‌کنند؛ ترتیب تأمین مالی نهایتاً به این صورت خواهد بود که ابتدا سود انباشته سپس بدهی و در نهایت انتشار سهام در دستورکار قرار می‌گیرد (راملی و همکاران^۳، ۲۰۱۹).

نظریه زمان‌بندی بازار نشان می‌دهد که سازمان‌های تجاری به‌تدریج مطابق با نسبت بدهی هدف تنظیم می‌شوند، اما تأمین مالی سهام تنها زمانی انتخاب می‌شود که ارزش آن توسط بازارهای مالی بیشتر باشد (شهاد و همکاران^۴، ۲۰۲۰). نظریه اینرسی به وجود ساختار سرمایه هدف اعتقادی نداشته و بر این اساس مدیران برای تغییر اهرم، در مسیری مشخص تلاش خواهند کرد (ولچ^۵، ۲۰۰۴). نظریه سلسله‌مراتب پویا زمان‌بندی سرمایه‌گذاری را به‌عنوان وسیله‌ای سیگنال‌دهنده نشان می‌دهد که معمولاً از سهام به‌عنوان ابزار تأمین مالی بدهی حمایت می‌کند (مورلیک و شارهوف^۶، ۲۰۱۱).

نظریه سازگاری رفتاری بیان می‌کند مدیران ارشد شرکت‌ها در صورت انتخاب اهرم شخصی یا شرکتی رفتاری پیوسته و مداوم خواهند داشت (کرونکوئیست و همکاران^۷، ۲۰۱۲). نظریه هنجار بیان می‌کند رفتار (هنجارهای) مدیریتی موردانتظار در تعامل با زیردستان و

¹ Rani et al.

² Rashid et al.

³ Ramli et al.

⁴ Shahzad et al.

⁵ Welch

⁶ Morellec & Schürhoff

⁷ Cronqvist et al.

محیط در تصمیمات ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارد (لام و همکاران^۱، ۲۰۱۳). همچنین، نظریه چانه‌زنی در مورد ساختار سرمایه شرکت‌ها بیان می‌کند هنگامی که شرکت‌ها اهرم خود را افزایش می‌دهند، تأمین‌کنندگان آن‌ها نیز در پاسخ، اهرم خود را افزایش می‌دهند تا در مذاکرات با مشتریان قدرت خود را حفظ کنند؛ در مقابل، هنگامی که یک مشتری اهرم خود را افزایش می‌دهد، یک شرکت با کاهش اهرم خود پاسخ می‌دهد تا خطر ورشکستگی را به حداقل برساند (چو و وانگ^۲، ۲۰۱۷).

براساس نظریه‌های ساختار سرمایه موجود، عدم قطعیت‌ها در اقتصاد می‌تواند هزینه سرمایه را افزایش داده و تصمیمات مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و بانک‌ها را تحت تأثیر قرار دهد (شبیر و همکاران^۳، ۲۰۲۱). در ادبیات پژوهش، عدم قطعیت نیروی محرکه نوسانات تجاری در نظر گرفته می‌شود و به‌طور قابل توجهی در فعالیتهای اقتصادی، به‌ویژه بازارهای مالی و سیاست‌های مالی شرکت‌ها، تأثیر گذاشته است. در پژوهش‌های اخیر، عدم قطعیت سیاست‌های پولی به‌عنوان تهدید اقتصادی بزرگ، به‌خصوص پس از بحران‌های مالی، در نظر گرفته شده است (انگ و همکاران^۴، ۲۰۲۰). سیاست‌های پولی از طریق کانال‌های متفاوت مانند کانال‌های نرخ بهره، نرخ ارز، کانال قیمت سایر دارایی‌ها، کانال ثروت، کانال اعتباری، کانال ترانزنامه، و کانال وام‌دهی بانکی در بخش‌های مختلف اقتصادی تأثیرگذار است (فاطمی زردان و بخشی، ۱۴۰۱).

ادبیات موجود نشان می‌دهد که عدم قطعیت سیاست‌های پولی می‌تواند در ریسک و ثبات بانک، هم در داخل و هم در خارج، تأثیر بگذارد؛ برای نمونه، می‌تواند به تصمیم‌های محافظه‌کارانه‌تر مدیریت منجر شود یا تقاضای اعتبار برای سرمایه‌گذاری در اقتصاد را کاهش دهد (التاقب و الغرابالی^۵، ۲۰۱۹). این عدم اطمینان‌ها مستقیماً در تقاضای اعتبار بنگاه‌ها و خانوارها از بانک‌ها تأثیر می‌گذارد (هو و گونگ^۶، ۲۰۱۹)، سودآوری را از بین می‌برد، در قیمت سهام تأثیر منفی می‌گذارد، و ارزش بانکی را کاهش می‌دهد (هی و نیو^۷، ۲۰۱۸).

¹ Lam et al.

² Chu & Wang

³ Shabir et al.

⁴ Ng et al.

⁵ Al-Thaqeb & Algharabali

⁶ Hu & Gong

⁷ He & Niu

علاوه‌براین، عدم‌قطعیت سیاست‌های جریان‌های نقدی ناپایدار آینده، احتمال نکول وام‌گیرندگان و به‌تبع ریسک بانکی را افزایش می‌دهد (کاهل و استولز^۱، ۲۰۱۳). بااین‌حال، برخلاف ادبیات گسترده در مورد تأثیر عدم‌قطعیت سیاست‌های پولی در فعالیت‌های بانکی، پژوهش‌های موجود در زمینه تأثیر عدم‌قطعیت سیاست‌های پولی در ساختار سرمایه بانک‌ها اندک است.

۳ مدل و متغیرهای پژوهش

براساس فرضیه‌های پژوهش، برای تعیین سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه و بررسی تأثیر ثبات بانک و عدم‌قطعیت سیاست‌های پولی در سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه، براساس پژوهش جیانگ و همکاران^۲ (۲۰۲۲) و ممون و همکاران^۳ (۲۰۱۵) می‌توان مدل تعدیل ساختار سرمایه را به‌صورت رابطه (۱) در نظر گرفت:

$$Lev_{i,t} - Lev_{i,t-1} = \gamma(Lev^*_{i,t} - Lev_{i,t-1}), \quad 0 < \gamma \leq 1 \quad (1)$$

که در آن $Lev_{i,t} - Lev_{i,t-1}$ تغییر واقعی در اهرم و $Lev^*_{i,t} - Lev_{i,t-1}$ تغییر مطلوب در اهرم است. پارامتر γ سرعت تعدیل تغییرات واقعی در ساختار سرمایه را از دوره $t-1$ تا t نشان می‌دهد. در حالت‌های حدی، اگر هزینه مبادله صفر باشد، آنگاه $\gamma = 1$ بوده و شرکت‌ها به‌طور خودکار به‌سمت ساختار سرمایه هدفشان تعدیل می‌شوند. همچنین، اگر هزینه مبادله ۱ باشد، آنگاه $\gamma = 0$ است. همچنین، سطح اهرم واقعی می‌تواند به شرح رابطه (۲) محاسبه شود:

$$Lev_{i,t} = \gamma Lev^*_{i,t} + (1 - \gamma) Lev_{i,t-1} \quad (2)$$

$Lev^*_{i,t}$ ساختار سرمایه هدف است که با برازش خطی به‌شکل رابطه (۳) به‌دست می‌آید:

$$Lev^*_{i,t} = \alpha_i + \beta X'_i + u_{i,t} \quad (3)$$

که در آن X'_i بیانگر بردار ویژگی‌های بانک و $u_{i,t}$ پسماند مدل است. با جانشینی رابطه (۱) در رابطه (۳) خواهیم داشت:

¹ Kahle & Stulz

² Jiang et al.

³ Memon et al.

$$Lev_{i,t} = \gamma\alpha_i + (1 - \gamma)Lev_{i,t-1} + \gamma\beta X'_{i,t} + \mu_{i,t} \quad (۴)$$

در رابطه (۴)، سرعت تعدیل ساختار پویای سرمایه با کسر قدرمطلق ضریب متغیر وابسته تأخیری ($Lev_{i,t-1}$) از ۱ به دست می‌آید ($1 - \gamma$).

در اینجا، برای سنجش اثر عدم قطعیت سیاست‌های پولی و ثبات بانک در سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه، دو مدل گسترش می‌یابند. در رابطه (۵)، سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه با اثر تعدیلی عدم قطعیت سیاست‌های پولی توسعه یافته است:

$$Lev_{i,t} = \gamma\alpha_i + (1 - \gamma)Lev_{i,t-1} + \phi MPU_t * Lev_{i,t-1} + \gamma\beta X'_{i,t} + \mu_{i,t} \quad (۵)$$

که در آن MPU_t بیانگر عدم قطعیت سیاست‌های پولی در سال t است. از آنجاکه عدم قطعیت سیاست‌های پولی به صورت سالانه محاسبه می‌شود، برای سنجش اثر این متغیر، متغیر $MPU_t * Lev_{i,t-1}$ به صورت اثر تعدیلی عدم قطعیت سیاست‌های پولی در سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه بانک در نظر گرفته شده است. در این پژوهش، برای بررسی بردار ویژگی‌های بانک ($X'_{i,t}$)، از متغیرهای اندازه بانک ($SIZE$)، بازده دارایی‌ها (ROA)، پوشش نقدینگی (LCR)، کفایت سرمایه (RCR)، خالص تسهیلات غیرجاری (NPL)، و بهای تمام‌شده تسهیلات مالی (CL) استفاده شده است.

به منظور سنجش عدم قطعیت در سیاست‌های پولی، از یک شاخص ترکیبی استفاده شده است که از ترکیب نرخ رشد نقدینگی، نرخ تورم، و نرخ ارز بازار آزاد - به عنوان معیاری از سیاست‌های کلی پولی کشور - به دست می‌آید. برای ساخت این شاخص ترکیبی از الگوی خودرگرسیون واریانس شرطی استفاده شده است. در سال‌های اخیر، الگوهای خودرگرسیون واریانس شرطی^۱ به صورت گسترده توسط محققان برای ساختن معیاری از عدم قطعیت به کار رفته است (صمصامی و ابراهیم‌نژاد، ۱۳۹۸). قاعدتاً ضریب اهمیت نوسانات نقدینگی، تورم، و نرخ ارز یکسان نخواهد بود، لذا، نمی‌توان برای ترکیب نوسان‌ها و ایجاد شاخص در این متغیرها وزن یکسانی در نظر گرفت؛ برای این کار از روش رگرسیون عناصر دورانی استفاده می‌شود. بدین صورت که هریک از متغیرها یک بار به صورت جداگانه وارد مدل شده و ضریب تعیین هر مدل مشخص می‌شود. سپس با توجه به رابطه (۶) وزن مرتبط با هر متغیر در ساخت شاخص ترکیبی عدم قطعیت سیاست‌های پولی محاسبه می‌شود:

^۱ Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (ARCH)

$$C_J = \frac{R_J^2}{\sum_{j=1}^4 R^2} \quad (۶)$$

در ادامه، برای اینکه بتوان سه سری زمانی موجود را ترکیب کرد، واریانس‌های استخراج‌شده با توجه به رابطه (۷) استاندارد می‌شوند:

$$A = \frac{X_t - X_{Min}}{X_{Max} - X_{Min}} \quad (۷)$$

در پایان، برای ساخت شاخص ترکیبی عدم قطعیت سیاست‌های پولی، سه سری زمانی واریانس‌های همگن‌شده در مرحله قبل با توجه به اوزان محاسبه‌شده ترکیب می‌شوند. برای استحکام نتایج، علاوه بر معیار قبل، برای سنجش عدم قطعیت سیاست‌های پولی یک شاخص دیگر نیز استفاده شده است. به عنوان یک جایگزین، به پیروی از هاستد و همکاران^۱ (۲۰۲۰) از نتایج جست‌وجوی خودکار در مقالات روزنامه‌ها استفاده شده است. به طور خاص، مقالاتی شناسایی شدند که به صورت هم‌زمان سه‌گانه «عدم قطعیت یا عدم اطمینان یا نامشخص»، «سیاست پولی یا نرخ بهره»، و «بانک مرکزی» را به کار برده‌اند. براساس این معیارهای جست‌وجو، در هر روزنامه شمارش می‌شود که هر روز چند مقاله حاوی عبارات جست‌وجوی بالا وجود دارد. برای مقابله با تغییر حجم روزنامه‌ها در طول زمان، ابتدا برای هر روزنامه، در هر دوره، تعداد خام مقالات مربوط به عدم قطعیت سیاست پولی بر کل مقالاتی که به بانک مرکزی اشاره می‌کنند، تقسیم می‌شوند. برای هر روزنامه i در دوره t ، سهم مقالات حاوی شرایط عدم قطعیت سیاست پولی به صورت رابطه (۸) محاسبه می‌شود:

$$n_{i,t} = \frac{\#MPU - Articles_{i,t}}{\#CBI - Articles_{i,t}} \quad (۸)$$

که در آن $MPU - Articles_{i,t}$ بیانگر تعداد مقالاتی است که معیارهای سه‌گانه عدم قطعیت در سیاست‌های پولی را ذکر کرده‌اند و $CBI - Articles_{i,t}$ بیانگر تعداد مقالاتی است که به «بانک مرکزی ایران» اشاره کرده‌اند. بعد از نرمال‌سازی سهم هر مقاله، برای نرمال کردن سهم هر روزنامه، نتایج سری به دست‌آمده در رابطه (۹) با استفاده از خطای استاندارد کل دوره نیز نرمال شده است:

¹ Husted et al.

$$nn_{i,t} = \frac{n_{i,t}}{stdev_{i(1393-1402)}} \quad (9)$$

در نهایت، مجموعه $nn_{i,t}$ در روزنامه‌ها جمع شده و طوری مقیاس‌بندی می‌شود که میانگین مقدار در طول دوره نمونه ۱۰۰ باشد. این فرایند شاخص عدم قطعیت سیاست پولی را به شکل رابطه (۱۰) ارائه می‌دهد:

$$MPUnp_t = \left[\frac{\sum_i nn_t}{avg \sum_i nn(1392-1402)} \right] \quad (10)$$

همچنین در رابطه (۱۱)، سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه با اثر تعدیلی ثبات بانک‌ها توسعه یافته است:

$$Lev_{i,t} = \gamma \alpha_i + (1 - \gamma) Lev_{i,t-1} + \phi BS_{i,t} * Lev_{i,t-1} + \gamma \beta X'_{i,t} + \mu_{i,t} \quad (11)$$

که در آن $BS_{i,t}$ بیانگر معیار ثبات بانک است. به پیروی از شبیر و همکاران (۲۰۲۱) و الی و همکاران^۱ (۲۰۲۱) برای محاسبه معیار ثبات بانک‌ها از شاخص $Zscore$ به شکل رابطه (۱۲) استفاده شده است:

$$Zscore_{i,t} = \frac{ROA_{i,t} + E_{i,t}/TA_{i,t}}{\sigma(ROA_{i,t})} \quad (12)$$

که در آن $ROA_{i,t}$ بیانگر بازده دارایی‌ها، $\sigma(ROA_{i,t})$ انحراف استاندارد بازده دارایی‌ها، و $E_{i,t}/TA_{i,t}$ نسبت حقوق صاحبان سهام به کل دارایی‌هاست. به پیروی از برمی و همکاران^۲ (۲۰۱۸)، برای محاسبه انحراف استاندارد بازده دارایی‌ها، دوره‌های زمانی چرخشی سه‌ساله به جای کل دوره در نظر گرفته خواهد شد. شاخص $Zscore$ یک معیار ریسک بی‌طرفانه برای بانک‌ها براساس داده‌های حسابداری در نظر گرفته می‌شود. این شاخص که به طور گسترده‌ای در ادبیات بانکی فعلی استفاده شده است، خطر ورشکستگی بانک را نشان می‌دهد (نومان و همکاران^۳، ۲۰۱۷). عدد $Zscore$ بالاتر نشان می‌دهد که بانک باثبات‌تر بوده و ریسک کمتری دارد. قابل ذکر است، در این پژوهش به پیروی از اسمائوی و همکاران^۴ (۲۰۲۰)، لگاریتم شاخص $Zscore$ در مدل استفاده خواهد شد تا مقادیر بزرگ تعدیل شوند.

¹ Ely et al.

² Bermpei et al.

³ Noman et al.

⁴ Smaoui et al.

مانند معیار عدم قطعیت سیاست‌های پولی، برای استحکام نتایج، برای شاخص ثبات بانک‌ها نیز یک شاخص جایگزین در نظر گرفته می‌شود. به‌عنوان شاخص جایگزین می‌توان از ضریب تغییرات درآمد بانک‌ها به پیروی از آریفتیارا و همکاران^۱ (۲۰۱۷) به‌شکل رابطه (۱۳) استفاده کرد:

$$BInS_{it} = \frac{\sqrt{\sum_t^t (R_{i,t} - \bar{R})^2}}{\bar{R}} \quad (13)$$

که در آن $BInS_{it}$ بیانگر بی‌ثباتی در بانک، $R_{i,t}$ میزان درآمد، و $\bar{R}$ میانگین درآمدهای بانک طی دوره مورد مطالعه است. از آنجا که ضریب تغییرات درآمد معیاری منفی برای ثبات عملکرد بوده و انتظار می‌رود هرچه نوسان درآمد بیشتر باشد، عملکرد بانک با ریسک بیشتری همراه باشد، این معیار به‌عنوان بی‌ثباتی در نظر گرفته شده است؛ از این رو، انتظار می‌رود علامت ضریب $BInS_{it}$ در مدل مخالف $Zscore$ باشد.

۴ جامعه و نمونه آماری

این پژوهش در دسته تحقیقات همبستگی چندگانه قرار می‌گیرد که بر بررسی روابط بین بیش از دو متغیر تمرکز دارد؛ همچنین، این پژوهش با روش تحقیق پس‌رویداد، با استفاده از داده‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده پس از وقوع، هم‌سوست. جامعه هدف این پژوهش شامل کلیه بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است که از ابتدای سال ۱۳۹۳ تا پایان سال ۱۴۰۲ در بورس فعال بوده‌اند. اطلاعات و داده‌های لازم از پایگاه اطلاع‌رسانی بورس اوراق بهادار تهران و از طریق بررسی صورت‌های مالی، یادداشت‌ها، و گزارش‌های بانک‌ها تهیه شده است؛ همچنین، داده‌های کلان اقتصادی مربوط به ایران از سایت رسمی بانک مرکزی اخذ شده است.

با توجه به محدودیت در دسترسی به اطلاعات بانک‌ها، نمونه در دسترس پژوهش باتوجه به اطلاعات منتشرشده در سامانه کدال به‌صورت جدول ۱ خواهد بود:

¹ Arieftiara et al.

جدول ۱

نمونه پژوهش

بانک اقتصاد نوین	بانک پاسارگاد	بانک خاورمیانه	بانک رسالت	بانک سرمایه	بانک شهر	بانک کارآفرین
بانک پارسیان	بانک تجارت	بانک دی	بانک سامان	بانک سینا	بانک صادرات	بانک ملت

منبع: یافته‌های پژوهش

۵ روش تجزیه و تحلیل

برای دستیابی به اهداف پژوهش، با استفاده از روش پانل پویا^۱ به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته^۲ و تخمین‌زن‌های آرلانو-باند^۳ تأثیر عدم قطعیت سیاست‌های پولی و ثبات بانک‌ها در سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه در نرم‌افزار ای‌ویوز^۴ آزمون شده است. روش‌های پانل دیتای معمولی به‌خاطر در نظر گرفتن آثار ثابت نمی‌تواند مشکل همبستگی آثار مقطعی با متغیرهای توضیحی را حل کند، در نتیجه، مدل پانل پویا که آثار تعدیل پویای متغیر وابسته را در نظر می‌گیرد و نسبت به دیگر روش‌های برآورد ارجحیت دارد، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۵-۱ آزمون فرضیه‌های پژوهش

در جدول ۲، نتایج مربوط به آمار توصیفی متغیرهای پژوهش طی دوره ۱۳۹۳-۱۴۰۲ گزارش شده است.

^۱ Dynamic Panel Data^۲ Generalized Method of Moments^۳ Arellano-Bond^۴ EViews

جدول ۲

آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	میانه	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار
اهرم مالی	۰/۸۳۹	۰/۷۹۳	۰/۹۹۰	۰/۷۰۶	۰/۱۰۴
عدم قطعیت سیاست‌های پولی	۰/۳۵۴	۰/۲۶۸	۰/۹۹۰	۰/۰۰۱	۰/۱۵۵
ثبات بانک	۴/۱۷۹	۳/۸۰۸	۸/۸۲۳	-۲/۹۴۱	۱/۹۰۲
اندازه بانک	۸/۶۶۹	۸/۰۲۳	۹/۷۸۰	۷/۰۲۹	۰/۹۲۴
بازده دارایی‌ها	۰/۱۷۴	۰/۱۲۵	۰/۵۳۷	-۰/۰۳۰	۰/۰۶۸
پوشش نقدینگی	۰/۰۲۸	۰/۰۲۱	۰/۱۸۲	۰/۰۰۱	۰/۰۱۵
کفایت سرمایه	۰/۰۸۳	۰/۰۷۲	۰/۳۶۶	-۰/۰۹۸	۰/۰۳۹
خالص تسهیلات غیرجاری	۰/۲۵۷	۰/۲۴۲	۰/۸۳۰	-۰/۲۱۳	۰/۲۶۰
بهای تمام‌شده تسهیلات مالی	۰/۲۷۵	۰/۲۵۳	۰/۵۳۲	۰/۱۵۸	۰/۱۴۹

منبع: یافته‌های پژوهش

براساس اطلاعات جدول ۲، میانگین بازده دارایی‌های بانک‌های نمونه پژوهش ۰/۱۷ است، به عبارتی، بانک‌های موردبررسی به‌صورت میانگین تا حدود ۱۷ درصد نسبت به دارایی‌هایشان سود کسب می‌کنند که این سود نسبت به بازارهای مشابه پایین ارزیابی می‌شود. میانگین اهرم مالی بانک‌ها ۰/۸۴ است، به عبارتی، بانک‌ها تا ۸۴ درصد از کل دارایی‌های خود دست به استفاده از بدهی برای به‌دست‌آوردن دارایی‌های اضافی می‌کنند. در بازه زمانی ده‌ساله بررسی‌شده، وضعیت شاخص عدم قطعیت سیاست‌های پولی نشان‌دهنده وضعیت نامطمئن پیش‌روی بانک‌هاست. در این شرایط، بانک‌ها باید نقدینگی کافی برای پاسخ‌گویی به تقاضای سپرده‌گذاران و وام‌دهندگان را داشته باشد، نسبت دارایی‌های نقدشونده به کل دارایی‌ها در نمونه پژوهش ۰/۰۲۸ است که بانک‌ها را با خطر ناتوانی در ایفای تعهدات خود روبه‌رو می‌کند. میانگین نسبت کفایت سرمایه مقدار ۰/۰۸۳ را نشان می‌دهد که به نسبت توانمندی بانک‌ها را در مقابل نوسانات اثرگذار در اقلام ترازنامه پایین نشان می‌دهد. بهای تمام‌شده تسهیلات مالی بانک‌ها شامل مبلغ خالص بهای تمام‌شده تاریخی وام‌های موجود در صورت‌های مالی معادل ۰/۲۷۵ بوده و نسبت تسهیلات غیرجاری بانک‌ها به کل دارایی‌ها معادل ۰/۲۵۷ است.

قبل از تخمین مدل‌های پژوهش، در ادامه، فروض اصلی کلاسیک تحلیل رگرسیون شامل فرض نرمال بودن توزیع خطا، خودهمبستگی، و هم خطی بررسی شده است. براساس قضیه حد مرکزی، باتوجه به تعداد زیاد مشاهدات و وجود عرض از مبدأ در مدل‌های پژوهش، فرض صفر بودن میانگین خطا و نرمال بودن توزیع خطای مدل‌ها محقق می‌شود. آماره آزمون

و لدریچ برای بررسی فرض کوواریانس صفر در بین اجزای خطا، معادل $1/318$ بوده که نشان می‌دهد بین پسماندهای مدل مشکل خودهمبستگی مرتبه اول وجود دارد؛ ازاین‌رو، در برآورد پارامترها از روش آرلانو و باند استفاده خواهد شد. به‌منظور بررسی هم‌خطی بین متغیرها از معیار عامل تورم واریانس (VIF) استفاده شده که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳

نتایج آزمون هم‌خطی متغیرهای پژوهش

متغیرها	Lev_{it}	MPU_t	$Zscore_{it}$	SIZE	ROA	LCR	RCR	NPL	CL
آماره VIF	۲/۰۲۷	۴/۲۲۱	۲/۵۸۲	۲/۱۰۷	۱/۶۷۴	۳/۰۹۵	۲/۷۵۳	۳/۰۸۴	۱/۹۰۲

منبع: یافته‌های پژوهش

براساس نتایج جدول ۳، از آنجا که آماره محاسبه‌شده برای تمام متغیرها کمتر از ۵ است، می‌توان ادعا کرد که مشکل هم‌خطی در بین متغیرهای پژوهش وجود ندارد. در ادامه، نتایج سنجش مانایی متغیرهای مدل با استفاده از آزمون ADF-Fisher برای داده‌های پانلی در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴

نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته فیشر برای متغیرهای مدل

متغیرها	آماره دیکی فولر تعمیم‌یافته	احتمال	وضعیت مانایی
اهرم مالی	-۴/۸۰۱	۰/۰۰۰	مانا
عدم قطعیت سیاست‌های پولی	-۴/۸۳۲	۰/۰۰۰	مانا
ثبات بانک	-۴/۷۵۳	۰/۰۰۰	مانا
اندازه بانک	-۶/۷۹۰	۰/۰۰۰	مانا
بازده دارایی‌ها	-۷/۳۲۹	۰/۰۰۰	مانا
پوشش نقدینگی	-۵/۰۸۵	۰/۰۰۰	مانا
کفایت سرمایه	-۷/۰۰۹	۰/۰۰۰	مانا
خالص تسهیلات غیرجاری	-۳/۹۶۲	۰/۰۰۰	مانا
بهای تمام‌شده تسهیلات مالی	-۴/۰۴۵	۰/۰۰۰	مانا

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج نشان می‌دهد تمام متغیرهای مدل مانايند، بنابراین، مشکل وجود رگرسیون کاذب برطرف می‌شود. قابل ذکر است، در روش پانل پویا، آزمون F و هاسمن کارایی خود را از دست می‌دهند و لزومی برای بررسی این آزمون‌ها وجود ندارد.

جدول ۵ نتایج تخمین سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه را با در نظر گرفتن بردار ویژگی‌های بانک و بدون در نظر گرفتن آثار تعدیلی متغیرهای عدم قطعیت سیاست‌های پولی و ثبات بانک نشان می‌دهد. روش تخمین، پانل پویا (GMM) به روش آرلانو-باند است، زیرا گرایش متغیر LEV_{t-1} به همبستگی با جز اخلاص (ε)، امکان استفاده از روش OLS را برای مدل تعدیل جزئی پژوهش فراهم نمی‌کند.

جدول ۵

برآورد سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه در نمونه پژوهش

$$Lev_{i,t} = \theta_1 + \theta_2 Lev_{i,t-1} + \theta_3 SIZE_{i,t} + \theta_4 ROA_{i,t} + \theta_5 LCR_{i,t} + \theta_6 RCR_{i,t} + \theta_7 NPL_{i,t} + \theta_8 CL_{i,t}$$

متغیرها	ضریب	آماره t	احتمال
اهرم مالی	۰/۳۶۱	۲/۶۴۴	۰/۰۰۸
اندازه بانک	۰/۰۴۷	-۲/۱۷۷	۰/۰۲۹
بازده دارایی‌ها	-۰/۲۸۱	-۲/۰۹۸	۰/۰۰۸
پوشش نقدینگی	۰/۰۲۶	-۱/۹۸۱	۰/۰۴۷
کفایت سرمایه	۰/۱۰۳	۴/۸۰۸	۰/۰۰۰
خالص تسهیلات غیرجاری	-۰/۰۰۷	۲/۷۷۰	۰/۰۰۵
بهای تمام‌شده تسهیلات مالی	-۰/۰۱۸	-۳/۹۱۶	۰/۰۰۰
عرض از مبدأ	۱/۳۱۴	۳/۳۶۲	۰/۰۰۱
R^2	۰/۷۹		
D-W	۱/۹۸		
آزمون سارگان	۰/۷۹	Prob.	
آزمون آرلانو-باند	۰/۴۳	Prob.1	
	۰/۲۳	Prob.2	

منبع: یافته‌های پژوهش

براساس نتایج جدول ۵، ضریب اهرم مالی یک دوره قبل LEV_{t-1} معادل ۰/۳۶ به دست آمده است که مطابق توضیحات مطرح شده در قبل، چنانچه این عدد از ۱ کسر شود، سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه قابل محاسبه است. از این رو، سرعت تعدیل معادل $\gamma = 0.64$ به دست می‌آید و نشان‌دهنده سرعت تعدیل بالای ساختار سرمایه در بانک‌های نمونه پژوهش است. متغیرهای اندازه بانک، پوشش نقدینگی، و کفایت سرمایه در سرعت تعدیل ساختار سرمایه اثر مثبت دارند و متغیرهای بازده دارایی‌ها، خالص تسهیلات غیرجاری، و بهای تمام‌شده تسهیلات مالی اثر منفی در سرعت تعدیل ساختار سرمایه بانک‌ها داشته‌اند. از آنجاکه

تمام ضرایب بردار ویژگی‌های خاص بانک در مدل پژوهش معنادارند (در سطح ۹۵ درصد)، در نتیجه، **فرضیه اول** پژوهش مبنی بر تأثیرگذاری ویژگی‌های خاص بانک در سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه تأیید می‌شود.

در این پژوهش از آزمون سارگان برای سنجش معتبر بودن متغیرهای ابزاری مدل استفاده شده است. برای اینکه ابزارها معتبر باشند، نباید بین ابزارها و جملات خطا همبستگی وجود داشته باشد. فرضیه صفر برای این آزمون این است که ابزارها تا آنجا معتبرند که با خطاها در معادله تفاضلی مرتبه اول همبسته نباشند. عدم رد فرضیه صفر می‌تواند شواهدی را دال بر مناسب بودن ابزارها فراهم آورد؛ نتایج آماره آزمون سارگان دلالت بر عدم رد فرضیه صفر و معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف شده داشته و بنابراین، مدل به متغیرهای ابزاری دیگری نیاز ندارد. همچنین، به منظور تعیین مرتبه خودهمبستگی جملات اختلال از آماره آزمون آرلانو و باند استفاده شده است که براساس آماره آزمون ملاحظه می‌شود که فرضیه صفر مبنی بر نبود خودهمبستگی در جملات اختلال تفاضل‌گیری شده رد نشده و بنابراین روش آرلانو و باند روشی مناسب برای برآورد پارامترهای مدل و حذف آثار ثابت است. به بیان دیگر، با یک مرتبه تفاضل‌گیری از جملات اختلال، همبستگی سریالی بین اجزای جملات اختلال رفع شده و جملات اختلال تفاضل‌گیری شده دارای خودهمبستگی مرتبه اول و دوم نیستند. جدول ۶ نتایج آزمون مدل دوم پژوهش برای تخمین سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه با در نظر گرفتن اثر تعدیلی متغیر عدم قطعیت سیاست‌های پولی را نشان می‌دهد.

جدول ۶

اثر عدم قطعیت سیاست‌های پولی در سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه در نمونه پژوهش

$$Lev_{i,t} = \theta_1 + \theta_2 Lev_{i,t-1} + \theta_3 MPU_t * Lev_{i,t-1} + \theta_4 SIZE_{i,t} + \theta_5 ROA_{i,t} + \theta_6 LCR_{i,t} + \theta_7 RCR_{i,t} + \theta_8 NPL_{i,t} + \theta_9 CL_{i,t}$$

متغیرها	ضریب	آماره t	احتمال
اهرم مالی	۰/۳۰۵	۲/۴۰۶	۰/۰۱۶
اهرم مالی * عدم قطعیت سیاست‌های پولی	۰/۲۹۶	-۲/۰۷۰	۰/۰۳۸
اندازه بانک	۰/۰۳۸	-۱/۹۸۸	۰/۰۴۶
بازده دارایی‌ها	-۰/۲۶۰	۳/۴۷۵	۰/۰۰۱
پوشش نقدینگی	۰/۰۷۸	-۲/۶۰۸	۰/۰۰۹
کفایت سرمایه	۰/۱۹۵	-۳/۱۲۳	۰/۰۰۲
خالص تسهیلات غیرجاری	-۰/۰۵۲	۲/۷۳۵	۰/۰۰۶
بهای تمام‌شده تسهیلات مالی	-۰/۰۸۰	-۲/۵۰۹	۰/۰۱۲
عرض از مبدأ	۱/۴۵۲	۴/۷۰۷	۰/۰۰۰
R ²	۰/۸۲		
D-W	۲/۰۵		
آزمون سارگان	۰/۴۹	Prob.	
آزمون آرلانو- باند	۰/۶۹	Prob.1	
	۰/۴۸	Prob.2	

منبع: یافته‌های پژوهش

براساس نتایج جدول ۶، زمانی که اثر عدم قطعیت سیاست‌های پولی در نظر گرفته می‌شود، سرعت تعدیل ساختار سرمایه به ۰/۶۹۵ افزایش می‌یابد ($\gamma = 1 - 0.305$)؛ همچنین زمانی که اثر تعاملی عدم قطعیت بر اهرم مالی منظور می‌شود، سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بانک به حدود ۰/۷۱ می‌رسد. از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که عدم قطعیت در سیاست‌های پولی منجر به تقویت سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بانک‌ها می‌شود؛ در نتیجه، **فرضیه دوم** پژوهش مبنی بر اینکه عدم قطعیت در سیاست‌های پولی منجر به تقویت سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه می‌شود، تأیید خواهد شد. براساس نتایج آزمون سارگان و آرلانو-باند، متغیرهای ابزاری استفاده‌شده در مدل معتبر بوده و خودهمبستگی در جملات اختلال تفاضل‌گیری شده مدل وجود دارد که تأییدی بر به کارگیری روش پانل پویا با گشتاورهای تعمیم‌یافته و روش آرلانو-باند است. به عنوان تأکیدی بر آزمون نتایج فرضیه اول پژوهش، تمام ضرایب بردار ویژگی‌های خاص بانک در مدل دوم نیز معنادار بوده و برای اثرگذاری آن‌ها در مدل اولیه پژوهش تأیید می‌شود.

جدول ۷ نتایج آزمون مدل سوم پژوهش برای تخمین سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه با در نظر گرفتن اثر تعدیلی متغیر ثبات بانک را نشان می‌دهد.

جدول ۷

اثر ثبات بانک در سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه در نمونه پژوهش

$Lev_{i,t} = \theta_1 + \theta_2 Lev_{i,t-1} + \theta_3 Zscore_{i,t} * Lev_{i,t-1} + \theta_4 SIZE_{i,t} + \theta_5 ROA_{i,t} + \theta_6 LCR_{i,t} + \theta_7 RCR_{i,t} + \theta_8 NPL_{i,t} + \theta_9 CL_{i,t}$			
متغیرها	ضریب	آماره t	احتمال
اهرم مالی	۰/۴۱۴	۳/۸۱۹	۰/۰۰۰
اهرم مالی* ثبات بانک	۰/۴۳۷	-۲/۷۸۵	۰/۰۰۵
اندازه بانک	۰/۰۲۳	-۲/۰۱۵	۰/۰۴۴
بازده دارایی‌ها	-۰/۱۹۱	-۲/۱۹۲	۰/۰۲۸
پوشش نقدینگی	۰/۰۵۴	-۲/۹۵۱	۰/۰۰۳
کفایت سرمایه	۰/۱۷۴	۴/۶۲۰	۰/۰۰۰
خالص تسهیلات غیر جاری	-۰/۰۳۵	-۲/۹۵۲	۰/۰۰۳
بهای تمام‌شده تسهیلات مالی	-۰/۰۶۶	۲/۵۶۰	۰/۰۱۰
عرض از مبدأ	۲/۱۴۴	-۲/۰۸۱	۰/۰۳۷
R ²	۰/۰۸۱		
D-W	۲/۰۱		
آزمون سارگان	۰/۶۳	Prob.	
آزمون آرلانو- باند	۰/۵۸	Prob.1	
	۰/۴۲	Prob.2	

منبع: یافته‌های پژوهش

با در نظر گرفتن اثر ثبات عملکرد در بانک‌های مورد بررسی، نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد که سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه به حدود ۰/۵۹ کاهش یافته است ($\gamma = 1 - 0.414$)؛ همچنین براساس ضریب متغیر اثر تعاملی ثبات بانک در اهرم مالی، ثبات بانک‌ها منجر به کاهش سرعت تعدیل ساختار سرمایه به حدود ۰/۵۶ می‌شود. براساس مبانی نظری موضوع، این کاهش مورد انتظار خواهد بود، زیرا زمانی که عملکرد بانک‌ها ثبات بیشتری داشته باشد، نیاز به تعدیل سرمایه در طول زمان کاهش خواهد یافت. براساس نتایج به دست آمده، فرضیه سوم پژوهش مبنی بر اثر تضعیفی ثبات در عملکرد بانک‌ها در سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه، مورد تأیید قرار می‌گیرد. در مدل سوم پژوهش، همچنان ضرایب بردار ویژگی‌های خاص بانک معنادار بوده و متغیرهای اندازه بانک، پوشش نقدینگی، و کفایت سرمایه اثر مثبت

و متغیرهای بازده دارایی‌ها، خالص تسهیلات غیرجاری، و بهای تمام‌شده تسهیلات مالی اثر منفی در تعدیل ساختار سرمایه بانک‌ها داشته‌اند. همچنین براساس نتایج آزمون سارگان و آرانو-باند، متغیرهای ابزاری استفاده‌شده در مدل معتبر بوده و خودهمبستگی در جملات اختلال تفاضل‌گیری‌شده مدل وجود دارد.

۵-۲ استحکام نتایج

برای سنجش استحکام نتایج به‌دست‌آمده از الگوهای اصلی پژوهش، در ادامه سعی شده است تا مدل‌های دوم و سوم پژوهش با استفاده از یک شاخص جایگزین برای عدم قطعیت سیاست‌های پولی و ثبات بانک که در قسمت مدل تشریح شده‌اند، تخمین زده شوند. نتایج آزمون استحکام در جدول ۸ گزارش شده است.

جدول ۸

آزمون استحکام نتایج

$Lev_{i,t} = \theta_1 + \theta_2 Lev_{i,t-1} + \theta_3 BlnS_{it} + \beta X'_{i,t}$		$Lev_{i,t} = \theta_1 + \theta_2 Lev_{i,t-1} + \theta_3 MPUnp_t + \beta X'_{i,t}$		
احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	متغیرها
۰/۰۰۰	۰/۴۴۷	۰/۰۰۹	۰/۲۷۴	اهرم مالی
-	-	۰/۰۳۳	۰/۲۱۶	اهرم مالی*عدم قطعیت
۰/۰۰۲	۰/۴۸۰	-	-	اهرم مالی*ثبات بانک
۰/۰۴۴	۰/۰۳۹	۰/۰۳۶	۰/۰۱۴	اندازه بانک
۰/۰۲۳	-۰/۲۱۸	۰/۰۱۱	-۰/۰۷۱	بازده دارایی‌ها
۰/۰۰۷	۰/۰۹۲	۰/۰۰۱	۰/۰۹۲	پوشش نقدینگی
۰/۰۰۰	۰/۱۲۸	۰/۰۲۸	۰/۲۶۴	کفایت سرمایه
۰/۰۰۹	-۰/۰۰۵	۰/۰۳۹	-۰/۰۷۰	خالص تسهیلات غیرجاری
۰/۰۰۱	-۰/۰۱۷	۰/۰۰۰	-۰/۱۰۱	بهای تمام‌شده تسهیلات مالی
۰/۰۴۵	۲/۵۵۰	۰/۰۰۶	۲/۱۷۸	عرض از مبدأ
	۰/۸۴		۰/۷۶	R ²
	۲/۱۱		۱/۹۶	D-W
Prob.	۰/۹۲	Prob.	۰/۵۷	آزمون سارگان
Prob.1	۰/۳۹	Prob.1	۰/۲۵	آزمون آرانو-باند
Prob.2	۰/۲۱	Prob.2	۰/۱۶	

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون استحکام در جدول ۸، تأییدکننده نتایج مدل‌های اصلی پژوهش است. مقدار ضریب تعیین در مدل‌ها به ترتیب معادل ۰/۷۶ و ۰/۸۴ است که نشان می‌دهد متغیرهای مدل به ترتیب تا ۷۶ درصد و ۸۴ درصد از تغییرات ساختار سرمایه بانک‌ها را توضیح می‌دهند. در حضور عدم قطعیت سیاست‌های پولی، سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه بانک‌ها افزایش یافته و در شرایط ثبات در عملکرد بانک‌ها، سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه کاهش داشته است؛ همچنین، بردار ویژگی‌های خاص بانک نیز همچنان در مدل‌های پژوهش معنادارند؛ بنابراین، نتایج آزمون استحکام مدل‌ها تأییدکننده بررسی نتایج فرضیه‌های پژوهش است.

۶ بحث و نتیجه‌گیری

از لحاظ نظری، ساختار سرمایه همواره یکی از ابعاد اساسی تحلیل مالی بوده است. هنگام بررسی بانک‌ها، رویکردهای متفاوتی برای بررسی ساختار سرمایه بهینه و سرعت تعدیل آن مشاهده می‌شود. این پژوهش با تجزیه و تحلیل آثار عدم قطعیت سیاست پولی، ثبات، و ویژگی‌های خاص بانک‌ها در سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه سعی داشته تا شکاف مطالعاتی در این زمینه را پر کند. نمونه پژوهش شامل ۱۴ بانک پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲ بود که دسترسی لازم به اطلاعاتشان وجود داشت. از آنجاکه روش‌های پانل دیتای معمولی به خاطر در نظر گرفتن آثار ثابت نمی‌تواند مشکل همبستگی آثار مقطعی با متغیرهای توضیحی را حل کنند و بین پسماندهای مدل پژوهش مشکل خودهمبستگی وجود داشت، در این پژوهش از رویکرد پانل پویا به روش گشتاورهای تعمیم یافته و تخمین زن‌های آرلانو-باند استفاده شد.

یافته‌های پژوهش نشان داد، سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بانک‌های نمونه پژوهش با در نظر گرفتن بردار ویژگی‌های خاص بانک معادل ۰/۶۴ است، اما زمانی که تأثیر سیاست‌های پولی و ثبات بانکی در نظر گرفته می‌شوند، سرعت تعدیل ساختار سرمایه متفاوت می‌شود. زمانی که اثر عدم قطعیت سیاست‌های پولی در نظر گرفته می‌شود، سرعت تعدیل ساختار سرمایه به ۰/۶۹۵ افزایش می‌یابد و با در نظر گرفتن اثر ثبات عملکرد در بانک‌های مورد بررسی، سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه به حدود ۰/۵۹ کاهش یافته است. این یافته‌ها با نتایج پژوهش جیانگ و همکاران (۲۰۲۲) و توئیل و ماموعلی^۱ (۲۰۲۰) مطابقت دارد.

¹ Touil & Mamoghli

براساس فرضیه اول پژوهش، متغیرهای اندازه بانک، پوشش نقدینگی، و کفایت سرمایه در سرعت تعدیل ساختار سرمایه اثر مثبت دارند و متغیرهای بازده دارایی‌ها، خالص تسهیلات غیرجاری، و بهای تمام‌شده تسهیلات مالی اثر منفی در سرعت تعدیل ساختار سرمایه بانک‌ها داشته‌اند. پژوهش‌هایی مانند هی و خاو^۱ (۲۰۲۳)، باکار و همکاران^۲ (۲۰۲۳) و شبیر و همکاران (۲۰۲۱) نتایج مشابهی را در مورد بردار ویژگی‌های بانک گزارش کرده‌اند. به‌صورت کلی، عوامل داخلی مانند فرایندهای تصمیم‌گیری، ساختار سازمانی، و شیوه‌های مدیریت سرعت تعدیل ساختار سرمایه را تحت‌تأثیر قرار می‌دهند. همان‌گونه که تصمیم‌های درست سرعت تعدیل ساختار سرمایه را بهبود می‌بخشند، تصمیم‌گیری ناکارآمد یا ناهماهنگی در داخل بانک ممکن است روند تعدیل پویا را مختل کند.

نتایج فرضیه دوم پژوهش نشان می‌دهد که عدم قطعیت در سیاست‌های پولی به تقویت سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه منجر می‌شود؛ زمانی که اثر تعاملی عدم قطعیت در اهرم مالی منظور می‌شود، سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بانک به حدود ۰/۷۱ می‌رسد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش جیانگ و همکاران (۲۰۲۲) و کامارا^۳ (۲۰۱۲) مطابقت دارد. به‌صورت کلی، عوامل خارجی مانند نوسانات بازار، نوسانات نرخ بهره، و دردسترس بودن منابع تأمین مالی، می‌توانند سرعتی را که بانک‌ها ساختار سرمایه خود را با آن تعدیل می‌کنند تحت‌تأثیر قرار دهند. شرایط نامطلوب بازار ممکن است توانایی بانک‌ها را برای دسترسی سریع به سرمایه یا جذب سرمایه محدود کند. فقدان اطلاعات کامل یا عدم اطمینان در مورد اقدامات سیاست پولی آتی و شرایط بازار می‌تواند مانع از توانایی بانک‌ها در تصمیم‌گیری سریع و دقیق در مورد تعدیل ساختار سرمایه شود، این عدم قطعیت ممکن است منجر به تأخیر در اجرای تغییرات شود. بانک‌ها ممکن است در واکنش به عدم قطعیت سیاست پولی یا تغییرات در ثبات بخش بانکی به دلیل ریسک‌گریزی، نسبت به انجام دادن اصلاحات سریع در ساختار سرمایه خود مردد باشند و ترجیح دهند رویکردی محتاطانه داشته باشند.

همچنین، نتایج فرضیه سوم پژوهش نشان می‌دهد که ثبات در عملکرد بانک‌ها منجر به تضعیف سرعت تعدیل پویای ساختار سرمایه می‌شود؛ براساس ضریب متغیر اثر تعاملی ثبات بانک در اهرم مالی، ثبات بانک‌ها منجر به کاهش سرعت تعدیل ساختار سرمایه به حدود ۰/۵۶ می‌شود. براساس مبانی نظری موضوع، این کاهش موردانتظار خواهد بود، زیرا زمانی که عملکرد بانک‌ها ثبات بیشتری داشته باشد، نیاز به تعدیل سرمایه در طول زمان

¹ He & Kyaw

² Bakkar et al.

³ Camara

کاهش خواهد یافت. سرعت تعدیل ساختار سرمایه به این بستگی دارد که بانک چقدر نیاز دارد به سرعت ترکیبی از اهرم‌های تأمین مالی را برای هم‌سویی با نیازهای تجاری در حال تغییر، شرایط بازار، الزامات نظارتی، یا سایر عوامل خارجی به کار بگیرد. همچنین، ادراک فعالان بازار از سلامت مالی بانک، مشخصات ریسک، واکنش‌های منفی بازار، یا نگرانی در مورد ثبات بانک ممکن است روند تعدیل را تضعیف کند.

در پایان قابل ذکر است، اهمیت تعدیل ساختار سرمایه بانک‌ها در تأثیر قابل توجه آن در سلامت مالی، مدیریت ریسک، و عملکرد کلی یک بانک نهفته است. با تعدیل ترکیبی از تأمین مالی سهام و بدهی، بانک‌ها می‌توانند به طور مؤثر انواع مختلف ریسک‌ها مانند ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، و ریسک عملیاتی را مدیریت و کاهش دهند. با تعدیل ترکیب سهام و بدهی، بانک‌ها می‌توانند با به حداقل رساندن هزینه تأمین مالی و به حداکثر رساندن سودآوری، عملکرد بهینه‌ای از خود ارائه کنند. تعدیل ساختار سرمایه به بانک‌ها انعطاف راهبردی برای حمایت از طرح‌های رشد، انجام دادن خرید، یا تغییر شرایط بازار را ارائه می‌دهد. ساختار سرمایه چابک به بانک‌ها این امکان را می‌دهد تا با چالش‌های تجاری در حال تحول سازگار شوند و از فرصت‌های جدید در بازار استفاده کنند. سرمایه‌گذاران، سهام‌داران، و سایر ذی‌نفعان ساختار سرمایه یک بانک را به عنوان شاخصی کلیدی از قدرت مالی و شیوه‌های مدیریت ریسک آن به دقت رصد می‌کنند؛ تنظیم ساختار سرمایه به طور مؤثر می‌تواند اعتماد سرمایه‌گذاران را تقویت کرده و از پایداری بلندمدت بانک حمایت کند. در نتیجه، تعدیل ساختار سرمایه بانک‌ها برای افزایش مدیریت ریسک، انطباق با مقررات، کارایی هزینه، انعطاف‌پذیری راهبردی، و اعتماد سرمایه‌گذار ضروری است.

۷ محدودیت‌ها و پیشنهادها برای پژوهش‌های آتی

ساختار سرمایه قوی توانایی بانک‌ها را برای مقاومت در برابر تکانه‌ها و حمایت از اقتصاد واقعی افزایش می‌دهد. در محیط کنونی اقتصاد ایران، تشویق بانک‌ها به حفظ ساختار سرمایه متعادل و انعطاف‌پذیر از طریق شیوه‌های مدیریت ریسک محتاطانه اهمیت بسزایی دارد؛ این امر شامل حفظ سرمایه کافی، تنوع بخشیدن به منابع تأمین مالی، و داشتن چهارچوب‌های مدیریت ریسک مؤثر است. در این فضا، ارائه حمایت و راهنمایی نهادی می‌تواند به بانک‌ها کمک کند تا ساختار سرمایه خود را در واکنش به شرایط متغیر بازار به صورت پویا تنظیم کنند. از طرف دیگر، افزایش شفافیت و بهبود ارتباطات در مورد سیاست‌های پولی می‌تواند منجر به کاهش عدم اطمینان در بازارهای مالی شود و ارتباط شفاف و به موقع بانک مرکزی و مقامات پولی، قابلیت پیش‌بینی بیشتری را برای فعالان بازار فراهم می‌کند و ثبات و کارآمدی

را برای نظام مالی کشور به‌ارمغان می‌آورد. در این راستا، تقویت همکاری بین مؤسسات مالی، مقامات نظارتی، و سیاست‌گذاران برای ارتقای ثبات و پایداری بخش بانکداری بسیار مهم است. تلاش‌های هماهنگ میان این ذی‌نفعان می‌تواند به هم‌سویی سیاست‌ها و شناسایی و رسیدگی به ریسک‌های سیستمی کمک کند و اطمینان حاصل کند که نظام مالی به نیازهای اقتصاد واقعی پاسخ می‌دهد.

با توجه به محدودیت دسترسی به اطلاعات بانکی، تنها بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با ارائه داده‌های لازم در این پژوهش وارد شدند؛ از این رو پیشنهاد می‌شود در صورت امکان این پژوهش در تمام بانک‌های ایران انجام شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی الزامات نظارتی بانک‌ها نیز به‌عنوان یک متغیر تأثیرگذار در تعدیل ساختار سرمایه در نظر گرفته شود؛ الزامات نظارتی سخت‌گیرانه، قوانین کفایت سرمایه، و سیاست‌های نظارتی ممکن است محدودیت‌هایی را در مورد سرعت تغییر ساختار سرمایه بانک‌ها ایجاد کند.

فهرست منابع

تقی نتاج ملک‌شاه، غ.، و رستمی، م. (۱۴۰۲). کاربرد پیاده‌سازی استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۳ در پیش‌بینی تسهیلات غیرجاری و استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹ در پیش‌بینی سودآوری عملیاتی آتی بانک‌ها. *پژوهش‌های پولی و بانکی*، ۱۶(۵۵)، ۶۳-۹۱.

صمصایی، ح.، و ابراهیم‌نژاد، ا. (۱۳۹۸). تأثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر بیکاری و کارآفرینی در اقتصاد ایران، رویکرد سیستم معادلات هم‌زمان. *تحقیقات اقتصادی*، ۵۴(۴)، ۱۰۱۶-۹۹۵.

فاطمی زردان، ی.، و بخشی، ا. (۱۴۰۱). بررسی آثار تسهیلات اعطایی بانک‌ها در متغیرهای کلان اقتصادی. *پژوهش‌های پولی و بانکی*، ۱۵(۵۴)، ۶۰۱-۶۲۰.

- Ahmadi, E., Mohammadi, P., & Mokhtab Rafei, F. (2023). Identification of the factors affecting capital structure in firms with emphasis on the role of behavioral factors. *Iranian Journal of Finance*, 7(4), 29-58.
- Al-Thaqeb, S. A., & Algharabali, B. G. (2019). Economic policy uncertainty: A literature review. *The Journal of Economic Asymmetries*, 20, e00133.
- Anagnostopoulos, Y., & Kabeega, J. (2019). Insider perspectives on European banking challenges in the post-crisis regulation environment. *Journal of Banking Regulation*, 20, 136-158.
- Ariefiara, D., Utama, S., & Wardhani, R. (2017). Environmental uncertainty as a contingent factor of business strategy decisions: Introducing an

- alternative measure of uncertainty. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 11(4), 116-130.
- Bakkar, Y., De Jonghe, O., & Tarazi, A. (2023). Does banks' systemic importance affect their capital structure and balance sheet adjustment processes? *Journal of Banking & Finance*, 151, 105518.
- Bauer, M. D., Lakdawala, A., & Mueller, P. (2022). Market-based monetary policy uncertainty. *The Economic Journal*, 132(644), 1290-1308.
- Bermpei, T., Kalyvas, A., & Nguyen, T. C. (2018). Does institutional quality condition the effect of bank regulations and supervision on bank stability? Evidence from emerging and developing economies. *International Review of Financial Analysis*, 59, 255-275.
- Brusov, P., & Filatova, T. (2023). Capital structure theory: past, present, future. *Mathematics*, 11(3), 616.
- Camara, O. (2012). Capital structure adjustment speed and macroeconomic conditions: US MNCs and DCs. *International research journal of finance and economics*, 84(1), 106-120.
- Chu, Y., & Wang, L. (2017). Capital structure along the supply chain: how does customer leverage affect supplier leverage decisions? *Quarterly Journal of Finance*, 7(04), 1750014.
- Cronqvist, H., Makhija, A. K., & Yonker, S. E. (2012). Behavioral consistency in corporate finance: CEO personal and corporate leverage. *Journal of Financial Economics*, 103(1), 20-40.
- Daoud, Y., & Kammoun, A. (2020). Financial stability and bank capital: The case of Islamic banks. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(5), 361.
- Demirgüç-Kunt, A., Peria, M. S. M., & Tressel, T. (2020). The global financial crisis and the capital structure of firms: Was the impact more severe among SMEs and non-listed firms? *Journal of Corporate Finance*, 60, 101514.
- Ely, R. A., Tabak, B. M., & Teixeira, A. M. (2021). The transmission mechanisms of macroprudential policies on bank risk. *Economic Modelling*, 94, 598-630.

- He, W., & Kyaw, N. A. (2023). Macroeconomic risks and capital structure adjustment speed: The Chinese evidence. *International Journal of Finance & Economics*, 28(3), 2885-2899.
- He, Z., & Niu, J. (2018). The effect of economic policy uncertainty on bank valuations. *Applied economics letters*, 25(5), 345-347.
- Hoque, H., & Liu, H. (2022). Capital structure of Islamic banks: How different are they from conventional banks? *Global Finance Journal*, 54, 100634.
- Hu, S., & Gong, D. (2019). Economic policy uncertainty, prudential regulation and bank lending. *Finance Research Letters*, 29, 373-378.
- Husted, L., Rogers, J., & Sun, B. (2020). Monetary policy uncertainty. *Journal of Monetary Economics*, 115, 20-36.
- Jiang, Y., Xu, Y., & Li, S. (2022). How does monetary policy uncertainty influence firms' dynamic adjustment of capital structure. *Sage Open*, 12(1), 21582440211068506.
- Kahle, K. M., & Stulz, R. M. (2013). Access to capital, investment, and the financial crisis. *Journal of Financial economics*, 110(2), 280-299.
- Koziuk, V. (2021). Confidence in digital money: Are central banks more trusted than age is matter. *Investment Management and Financial Innovations*, 18(1), 12-32.
- Lam, S. S., Zhang, W., & Lee, R. R. C. (2013). The norm theory of capital structure: International evidence. *International Review of Finance*, 13(1), 111-135.
- Mateev, M., Tariq, M. U., & Sahyouni, A. (2021). Competition, capital growth and risk-taking in emerging markets: Policy implications for banking sector stability during COVID-19 pandemic. *PloS one*, 16(6), e0253803.
- Memon, P. A., Md Rus, R., & Ghazali, Z. (2015). Dynamism of capital structure: Evidence from Pakistan. *Journal of International Business and Economics*, 3(1), 52-63.
- Mbonu, C. M., & Amahalu, N. N. (2021). Effect of firm characteristics on capital structure of insurance companies listed on Nigeria stock exchange. *International Journal of Management Studies and Social Science Research*, 3(5), 217-228.

- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Morellec, E., & Schürhoff, N. (2011). Corporate investment and financing under asymmetric information. *Journal of Financial Economics*, 99(2), 262-288.
- Ng, J., Saffar, W., & Zhang, J. J. (2020). Policy uncertainty and loan loss provisions in the banking industry. *Review of Accounting Studies*, 25, 726-777.
- Noman, A. H. M., Gee, C. S., & Isa, C. R. (2017). Does competition improve financial stability of the banking sector in ASEAN countries? An empirical analysis. *PloS one*, 12(5), e0176546.
- Pellegrino, G. (2021). Uncertainty and monetary policy in the US: A journey into nonlinear territory. *Economic Inquiry*, 59(3), 1106-1128.
- Ramli, N. A., Latan, H., & Solovida, G. T. (2019). Determinants of capital structure and firm financial performance—A PLS-SEM approach: Evidence from Malaysia and Indonesia. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 148-160.
- Rani, N., Yadav, S. S., & Tripathy, N. (2020). Capital structure dynamics of Indian corporates. *Journal of Advances in Management Research*, 17(2), 212-225.
- Rashid, M., Hj, D. S. N. K. P., & Izadi, S. (2020). National culture and capital structure of the Shariah compliant firms: Evidence from Malaysia, Saudi Arabia and Pakistan. *International Review of Economics & Finance*, 86, 949-964.
- Saeed, M., Izzeldin, M., Hassan, M. K., & Pappas, V. (2020). The inter-temporal relationship between risk, capital and efficiency: The case of Islamic and conventional banks. *Pacific-Basin Finance Journal*, 62, 101328.
- Saif-Alyousfi, A. Y., Md-Rus, R., Taufil-Mohd, K. N., Taib, H. M., & Shahr, H. K. (2020). Determinants of capital structure: evidence from Malaysian firms. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 12(3/4), 283-326.

- Shabir, M., Jiang, P., Bakhsh, S., & Zhao, Z. (2021). Economic policy uncertainty and bank stability: Threshold effect of institutional quality and competition. *Pacific-Basin Finance Journal*, 68, 101610.
- Shahzad, A., Azeem, M., Nazir, M. S., Vo, X. V., & Linh, N. T. (2021). The determinants of capital structure: Evidence from SAARC countries. *International Journal of Finance & Economics*, 26(4), 6471-6487.
- Smaoui, H., Mimouni, K., Miniaoui, H., & Temimi, A. (2020). Funding liquidity risk and banks' risk-taking: Evidence from Islamic and conventional banks. *Pacific-Basin Finance Journal*, 64, 101436.
- Touil, M., & Mamoghli, C. (2020). Institutional environment and determinants of adjustment speed to the target capital structure in the MENA region. *Borsa Istanbul Review*, 20(2), 121-143.
- Toumi, K. (2023). Banks' capital structure determinants: a comparative analysis between islamic and conventional banks based on corporate and regulatory approaches. In *Islamic Accounting and Finance: A Handbook* (pp. 555-588).
- Tuckett, D., Holmes, D., Pearson, A., & Chaplin, G. (2020). Monetary policy and the management of uncertainty: a narrative approach. *Bank of England Working Paper*, 870, 1-30.
- Welch, I. (2004). Capital structure and stock returns. *Journal of Political Economy*, 112(1), 106-131.
- Wen, F., Shui, A., Cheng, Y., & Gong, X. (2022). Monetary policy uncertainty and stock returns in G7 and BRICS countries: A quantile-on-quantile approach. *International Review of Economics & Finance*, 78, 457-482.
- Yousef, I. (2019). The determinants of capital structure: evidence from GCC and UK real estate sectors. *Real Estate Management and Valuation*, 27(2), 108-125.