



Financial Management Perspective

Journal homepage: <https://jfmp.sbu.ac.ir/>



Original Article

Sustainability Disclosure and Corporate Financial Flexibility: Moderating Role of Economic Policy Uncertainty

Ali Mohammed Obaid Almasoodi *

Mahdi Kazemioloum**

Mohsen Khotanlou ***

Abstract

Introduction: Corporate sustainability reporting, which involves disclosing the outcomes of environmental, social, and governance (ESG) activities, has become increasingly important over the past two decades. Consequently, research on the causes and financial implications of corporate sustainability reporting has also grown significantly in the fields of finance and accounting. The disclosure of this information, which is generally non-financial, has influenced corporate characteristics and investor decision-making, thereby becoming an interdisciplinary research area. This study aims to investigate the relationship between sustainability (activities) disclosure and corporate financial flexibility, with an emphasis on the moderating effect of economic policy uncertainty.

Methods: The target statistical population was selected under specific conditions for statistical analysis, comprising 101 companies over the period from 2013 to 2024 (1392–1403 in the Persian calendar), yielding 1,212 firm-year observations. Multiple regression models were used to test the hypotheses. The models were estimated using a cross-sectional fixed-effects approach as the primary method, and a complementary approach with year- and industry-fixed effects, with Rogers Cluster-Robust Standard Errors (to mitigate the effects of heteroscedasticity and autocorrelation in the estimation of regression coefficients), was employed as a robustness check.

Received: 2026.March.31, Accepted: 2026.July.4.

* Ph.D. Student in Accounting, Department of Accounting, Faculty of Economics and Social Science, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Economics and Social Science, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran (Corresponding Author**). E-mail: m.kazemioloum@basu.ac.ir

***Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Economics and Social Science, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

Finding: The statistical analyses of the hypotheses showed that sustainability disclosure (ESG) has a direct and significant relationship with the level of corporate financial flexibility. Furthermore, the findings confirmed a significant moderating effect of economic policy uncertainty on the relationship between sustainability disclosure and financial flexibility, whereby economic policy uncertainty weakens this relationship. The findings from additional tests also support the main results and confirm their robustness.

Conclusions: The findings of this study, while confirming a positive and significant relationship between sustainability disclosure (ESG) and financial flexibility, show that economic policy uncertainty significantly weakens this relationship. This result is of double significance from a theoretical perspective. On the one hand, it supports signaling and instrumental stakeholder theories, according to which the disclosure of sustainability information increases a firm's financial resources by reducing information asymmetry and building stakeholder trust. On the other hand, the weakening effect of economic policy uncertainty aligns with real options theory, which predicts that under high uncertainty, firms tend to postpone investments in long-term projects, including sustainability activities, to preserve liquidity. From a practical perspective, these results warn corporate managers that during periods of high economic uncertainty, relying solely on sustainability disclosure to improve financial flexibility is insufficient; complementary strategies, such as increasing cash reserves and diversifying financing sources, must also be pursued. Furthermore, for investors and financial analysts, this finding indicates that during economic recessions or periods of instability, strong ESG performance alone cannot guarantee a firm's financial flexibility, and the simultaneous assessment of environmental uncertainty indicators is essential. At the policy level, governments and regulatory bodies should be aware that promoting sustainability disclosure during periods of economic instability, without concurrently reducing policy uncertainty, may not lead to desirable outcomes. Thus, by revealing the weakening role of economic policy uncertainty, this study expands the existing frontiers of knowledge in corporate sustainability and opens new avenues for future research on the interaction between macroeconomic risks and firm-level strategies.

Keywords: Sustainability Disclosure, Financial Flexibility, Economic Policy Uncertainty.

How To Cited: Obaid Almasoodi, A. M. , Kazemioloum, M. and Khotanlou, M. (2026). Sustainability Disclosure and Corporate Financial Flexibility: Moderating Role of Economic Policy Uncertainty. *Financial Management Perspective*, 16(1),81-100 -. doi: 10.48308/jfmp.2026.244149.1586.(in persain)



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



نوع مقاله: پژوهشی

افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی شرکت: اثر تعدیلی عدم اطمینان

سیاست اقتصادی

علی محمد عبیدالمسعودی *

مهدی کاظمی علوم **

محسن ختن‌لو ***

چکیده

هدف: گزارشگری پایداری شرکتی شامل افشای نتایج فعالیت‌های زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی در طی دو دهه اخیر حائز اهمیت فزاینده‌ای شده است؛ در نتیجه بررسی علل و پیامدهای مالی گزارشگری پایداری شرکتی در پژوهش‌های مالی و حسابداری نیز رشد قابل توجهی داشته است. افشای این اطلاعات که عموماً غیرمالی هستند؛ بر ویژگی‌های شرکتی و تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاران اثرگذار بوده است. بر این اساس هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه بین افشای فعالیت‌های پایداری و میزان انعطاف‌پذیری مالی شرکت با تاکید بر اثر تعدیلی عدم اطمینان سیاست اقتصادی بوده است.

روش: جامعه آماری هدف با رعایت برخی شروط برای تجزیه و تحلیل آماری انتخاب شدند که ۱۰۱ شرکت در بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۳ و در مجموع ۱۲۱۲ مشاهده (سال - شرکت) بودند. برای آزمون فرضیه‌ها نیز از مدل‌های رگرسیونی چندگانه استفاده شده است. مدل‌ها با رویکرد اثرات ثابت مقطعی به عنوان روش اصلی و رویکرد کنترل اثرات ثابت سال‌ها و صنایع با تصحیح خوشه‌ای (جهت کاهش اثرات ناهمسانی واریانس و عدم خودهمبستگی بر محاسبه ضرایب رگرسیونی) به عنوان رویکرد مکمل برآزش شد تا استحکام نتایج مورد آزمون واقع شود.

یافته‌ها: نتایج تجزیه و تحلیل‌های آماری فرضیه‌ها نشان داد افشای پایداری ارتباط مستقیم و معناداری با میزان انعطاف‌پذیری مالی شرکت دارد. همچنین یافته‌ها مؤید اثر تعدیلی معنادار عدم اطمینان سیاست اقتصادی در رابطه بین افشای پایداری و میزان

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۱۱

* دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران.

** استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران. (نویسنده مسئول) m.kazemiolum@basu.ir

*** استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران.

انعطاف‌پذیری مالی بود؛ به طوری که عدم اطمینان سیاست اقتصادی رابطه بین افشای پایداری و میزان انعطاف‌پذیری مالی را تضعیف می‌کند. یافته‌های حاصل از آزمون‌های تکمیلی نیز مؤید نتایج اصلی و استحکام نتایج است.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این پژوهش ضمن تأیید رابطه مثبت و معنادار بین افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی، نشان می‌دهد که عدم اطمینان سیاست اقتصادی به طور معناداری این رابطه را تضعیف می‌کند. این نتیجه از منظر تئوریک دارای اهمیت مضاعف است؛ از یک سو، نظریه علامت‌دهی و نظریه ذی‌نفعان ابزاری را تأیید می‌کند که بر اساس آن، افشای اطلاعات پایداری از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و جلب اعتماد ذی‌نفعان، منابع مالی بنگاه را افزایش می‌دهد. از سوی دیگر، یافته تضعیف‌کنندگی عدم اطمینان سیاست اقتصادی، با نظریه اختیار واقعی همسو است که پیش‌بینی می‌کند در شرایط ابهام بالا، بنگاه‌ها تمایل دارند سرمایه‌گذاری در پروژه‌های بلندمدت از جمله فعالیت‌های پایداری را به تعویق انداخته و نقدینگی خود را حفظ کنند. از منظر عملی، این نتایج به مدیران بنگاه‌ها هشدار می‌دهد که در دوره‌های عدم اطمینان اقتصادی بالا، صرفاً اتکا به افشای اطلاعات پایداری برای بهبود انعطاف‌پذیری مالی کافی نیست و باید راهکارهای مکملی نظیر افزایش ذخایر نقدی و تنوع بخشیدن به منابع تأمین مالی را نیز در دستور کار قرار دهند. همچنین برای سرمایه‌گذاران و تحلیلگران مالی، این یافته حاکی از آن است که در شرایط رکود یا بی‌ثباتی اقتصادی، عملکرد خوب ESG نمی‌تواند به تنهایی تضمین‌کننده انعطاف‌پذیری مالی بنگاه باشد و ارزیابی همزمان شاخص‌های عدم اطمینان محیطی ضروری است. در سطح سیاست‌گذاری نیز، دولت‌ها و نهادهای ناظر باید توجه داشته باشند که ترویج افشای پایداری در شرایط بی‌ثباتی اقتصادی، بدون کاهش همزمان عدم اطمینان سیاستی، نمی‌تواند به نتایج مطلوب منجر شود. به این ترتیب، پژوهش حاضر با آشکارسازی نقش تضعیف‌کننده عدم اطمینان سیاست اقتصادی، مرزهای دانش موجود در زمینه پایداری شرکتی را گسترش داده و مسیرهای جدیدی را برای پژوهش‌های آتی در زمینه تعامل بین ریسک‌های کلان اقتصادی و راهبردهای سطح بنگاه می‌گشاید.

کلیدواژه‌ها: افشای پایداری، انعطاف‌پذیری مالی، عدم اطمینان سیاست اقتصادی.

استناددهی: عبید المسعودی، علی محمد، کاظمی علوم، مهدی و ختن لو، محسن. (۱۴۰۵). افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی شرکت: اثر تعدیلی عدم اطمینان سیاست اقتصادی. چشم‌انداز مدیریت مالی، ۱۶(۱)، ۸۱-۱۰۰.



۱. مقدمه

در دنیای امروز، عوامل متعددی مانند کووید-۱۹، درگیری‌ها، اختلافات تجاری و رکود اقتصادی در هم تنیده‌اند. محیط کسب‌وکار به‌طور قابل‌توجهی نامطمئن‌تر شده و توسعه پایدار شرکت‌ها با چالش‌های جدی روبرو است. شرکت‌ها باید انعطاف‌پذیری مالی خود را افزایش دهند تا بتوانند با محیط‌های نامطمئن مقابله کنند، از اثرات نامطلوب محیطی جلوگیری و توسعه پایدار را محقق سازند. بنابراین، شرکت‌ها ضمن جلوگیری از خطرات، باید تصمیمات مالی خود را رو به جلو و انعطاف‌پذیر نگه دارند، فرصت‌های رشد زودگذر را در محیط‌های نامطمئن به دقت شناسایی و با چابکی درک و راهبردهای تجاری خود را با این شرایط تطبیق دهند. (Zhang, 2022)

انعطاف‌پذیری مالی یک توانایی هدفمند و جامع برای سازگاری فعال با تغییرات محیطی، مقابله با عدم اطمینان‌های سیستمی، ادغام منابع مالی و بهینه‌سازی تصمیم‌های مالی است. (Fathi, 2018, Zhao, 2010, Hamidian, 2026) گامبا و تریانتیس (۲۰۰۸) معتقدند انعطاف‌پذیری مالی را می‌توان با افزایش ذخایر نقدی داخلی، افزایش توانایی تأمین مالی از طریق بدهی و بهبود توانایی تأمین مالی از طریق سهام، حفظ کرد. هنگام مواجهه با شوک‌های نامطلوب عمده، شرکت‌هایی که انعطاف‌پذیری مالی کافی دارند، سه مزیت را نشان می‌دهند: (Gamba, 2008) (۱) آنها می‌توانند با هزینه کم، منابع مالی را جذب و جمع‌آوری کنند تا به سرعت ساختار سرمایه را تعدیل نمایند و از بحران مالی جلوگیری کنند (Ferrando, 2017)؛ (۲) تأثیر منفی عدم اطمینان محیطی را کاهش دهند، با محیط پویای خارجی سازگار شوند، کارایی نوآوری را بهبود بخشند و مزیت رقابتی اصلی را تقویت نمایند (Hao, 2022)؛ و (۳) منابع و قابلیت‌های کافی را ذخیره کنند، پتانسیل توسعه را افزایش دهند، به طور فعال شرایط مناسب را ایجاد کنند، از فرصت‌های توسعه استفاده کنند و به توسعه اقتصادی نوآورانه دست یابند. (Xiao, 2020) بنابراین، شرکت‌هایی که انعطاف‌پذیری مالی دارند، توانایی بیشتری برای مقابله با خطرات در محیط نامطمئن و دستیابی به توسعه پایدار دارند. به عبارت دیگر، شرکت‌هایی که می‌توانند با محیط نامطلوب سازگار شوند و به طور پایدار فعالیت کنند؛ واقعاً شرکت‌هایی با انعطاف‌پذیری مالی هستند. نتیجه این انعطاف‌پذیری مالی با نوسانات کوچک بازده سهام در بازار سرمایه منعکس می‌شود. منابع مالی کافی شرط لازم برای شرکت‌ها در مقابله با عدم اطمینان‌های محیطی است. (Zhang, 2022)

شاخص افشای زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیتی (ESG) یک مفهوم سرمایه‌گذاری و ابزار ارزیابی است. این مفهوم، عملکرد زیست‌محیطی، مسئولیت‌پذیری اجتماعی و حاکمیتی یک شرکت را به طور جامع ارزیابی می‌کند. این شاخص، اطلاعات غیرمالی اضافی را در اختیار ذینفعان قرار می‌دهد و آنها را قادر می‌سازد تا ریسک‌ها و مزایای سرمایه‌گذاری را بهتر ارزیابی کرده و ارزش سرمایه‌گذاری شرکت را با دقت بیشتری قضاوت کنند. (Li, 2021) بنابراین افشای فعالیت‌های پایدار یک شرکت به اطلاعات ضروری برای جلب توجه بازار و حتی تغییر استراتژی‌های مالی سرمایه‌گذاران تبدیل شده است. هنگامی که اطلاعات مثبت فعالیت‌های ESG یک شرکت توسط بازار ثبت، تفسیر و ارزیابی شود، ارزش آن شرکت ممکن است توسط طلبکاران یا سرمایه‌گذاران بیشتری کشف و سرمایه‌گذاری شود. بنابراین، اطلاعات مثبت فعالیت‌های ESG، می‌تواند جریان سرمایه را به شرکت وارد نموده و ذخایر نقدی داخلی و توانایی تأمین مالی شرکت‌ها را افزایش دهد و در نتیجه انعطاف‌پذیری مالی شرکت‌ها را افزایش دهد. با این وجود، رابطه بین افشای فعالیت‌های ESG و انعطاف‌پذیری مالی در پژوهش‌های قبلی به ندرت بررسی شده و کماکان به عنوان یک پرسش مهم باقی مانده است.

در سال‌های اخیر شرکت‌ها در یک محیط اقتصادی به طور فزاینده نامطمئن فعالیت کرده‌اند و بازارهای مالی نوسانات قابل‌توجهی را تجربه کرده‌اند. برخی از پژوهش‌ها تأکید می‌کنند که عدم اطمینان سیاست اقتصادی یکی از بزرگترین محرک‌های نوسانات بازده بازار سهام و اوراق قرضه، (Fang, 2017) هزینه‌های تأمین مالی خارجی،

یکی از پیامدهای گزارشگری پایداری می‌تواند تقویت انعطاف‌پذیری مالی باشد. به عبارت دیگر، عملکرد ESG می‌تواند یکی از راهبردهایی باشد که شرکت‌ها برای افزایش انعطاف‌پذیری مالی خود در پاسخ به محیطی که به طور فزاینده‌ای نامطمئن و شرایط دشوار پایداری است، اتخاذ می‌کنند. افشای ESG اطلاعات غیرمالی اضافی را در اختیار ذی‌نفعان قرار می‌دهد و آنها را قادر می‌سازد تا ریسک‌ها و مزایای سرمایه‌گذاری را بهتر ارزیابی کرده و ارزش سرمایه‌گذاری در شرکت را با وضوح بیشتری قضاوت کنند. (Li, 2021) بر اساس نظریه‌های ذی‌نفعان، مشروعیت سازمانی و علامت‌دهی، رابطه بین فعالیت‌های ESG و انعطاف‌پذیری مالی قابل تبیین است. نتایج پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که فعالیت‌های ESG با انتقال سیگنال‌های مثبت به خارج از سازمان، بهبود مشروعیت سازمانی و بهبود کارایی عملیات، رابطه نزدیکی بین شرکت و ذی‌نفعان برقرار می‌کند و می‌تواند بر انعطاف‌پذیری مالی تأثیر مثبت بگذارد. طبق نظرسنجی سرمایه‌گذاران نهادی جهانی در سال ۲۰۲۱، صندوق‌های سهامی غیر ESG جهانی تا فوریه ۲۰۲۱ شاهد خروج تجمعی ۷۰۰ میلیارد دلار بودند، در حالی که صندوق‌های سهام مبتنی بر ESG شاهد ورود تجمعی ۴۵۰ میلیارد دلار بودند. مضامین و راهبردهای سرمایه‌گذاری ESG به محرک‌های اصلی ورود سهام جهانی تبدیل شده‌اند و شرکت‌هایی با عملکرد خوب ESG به مقاصد اصلی ورود تبدیل شده‌اند. این نشان می‌دهد که عملکرد ESG شرکت به اطلاعات ضروری برای جلب توجه بازار و حتی تغییر راهبردهای سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران تبدیل شده است. هنگامی که اطلاعات خوب عملکرد ESG یک شرکت توسط بازار ثبت، تفسیر و ارزیابی شود، ارزش آن شرکت ممکن است توسط اعتباردهندگان یا سرمایه‌گذاران بیشتری کشف و سرمایه‌گذاری شود. (Zhang, 2022) بنابراین، اطلاعات خوب عملکرد ESG، جریان سرمایه را به شرکت وارد می‌کند که ذخایر نقدی داخلی و توانایی تأمین مالی شرکت‌ها را افزایش می‌دهد و در نتیجه می‌تواند انعطاف‌پذیری مالی شرکت‌ها را افزایش دهد. بر این اساس فرضیه اول پژوهش به شرح زیر تدوین شده است:

فرضیه ۱. بین افشای ESG و انعطاف‌پذیری مالی شرکت ارتباط مستقیم و معناداری وجود دارد.

بر اساس نظریه علامت‌دهی و نظریه ذی‌نفعان، عدم اطمینان سیاست اقتصادی می‌تواند رابطه بین افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی را تقویت کند. ژانگ و لیو (۲۰۲۲) استدلال می‌کنند که عملکرد خوب ESG در شرایط عدم اطمینان بالا، ارزش بیشتری پیدا می‌کند چرا که به عنوان نوعی "بیمه" در برابر شوک‌های منفی عمل می‌کند و می‌تواند آثار سوء ناشی از عدم اطمینان را خنثی سازد. به عبارت دیگر، بنگاه‌هایی که پیش از مواجهه با شوک‌های محیطی، سرمایه‌گذاری‌های لازم را در حوزه ESG انجام داده‌اند، در زمان بروز بحران، اعتماد ذی‌نفعان را جلب کرده و با هزینه کمتری قادر به تأمین مالی خواهند بود. (Zhang, 2022) نصرانی و همکاران (۲۰۲۶) نیز در مطالعه‌ای بر شرکت‌های آمریکایی نشان دادند که عملکرد قوی ESG با کاهش محدودیت‌های مالی و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، اثرات منفی عدم اطمینان سیاست اقتصادی بر کارایی سرمایه‌گذاری را تعدیل می‌کند و در نتیجه، بنگاه‌هایی با عملکرد ESG بهتر، توانایی بیشتری برای حفظ انعطاف‌پذیری مالی در شرایط عدم اطمینان از خود نشان می‌دهند. (Nasraoui, 2026) این یافته‌ها از نظریه علامت‌دهی حمایت می‌کند که بر اساس آن، در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی ناشی از عدم اطمینان، افشای اطلاعات ESG به عنوان یک علامت معتبر، عدم اطمینان ذی‌نفعان را کاهش داده و انعطاف‌پذیری مالی را بهبود می‌بخشد.

در مقابل، بر اساس نظریه اختیار واقعی و نظریه نمایندگی، برخی مطالعات نشان می‌دهند که عدم اطمینان سیاست اقتصادی می‌تواند رابطه بین افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی را تضعیف کند. کای و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند که عدم اطمینان سیاست اقتصادی ممکن است بنگاه‌ها را به تعویق یا توقف سرمایه‌گذاری در نوآوری سبز ترغیب کند؛ زیرا در شرایط ابهام بالا، بنگاه‌ها تمایل دارند منابع مالی خود را به صورت نقدینگی نگهداری

کنند تا توانایی واکنش به شوک‌های آتی را حفظ نمایند. (Cui, 2023) لی و همکاران (۲۰۲۴) نیز در مطالعه خود نشان دادند که ادراک ذهنی از عدم اطمینان سیاست اقتصادی از طریق افزایش مالی‌گرایی و تضعیف کنترل‌های داخلی، عملکرد ESG را تضعیف کرده و این اثر منفی در بنگاه‌های با شفافیت اطلاعاتی پایین شدیدتر است. (Li, 2024) بر این اساس، در شرایط عدم اطمینان بالا، بنگاه‌ها ممکن است تمایل کمتری برای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های مرتبط با پایداری داشته باشند که این امر می‌تواند اثر مثبت ESG بر انعطاف‌پذیری مالی را تضعیف کند. در مجموع، شواهد تجربی موجود حاکی از آن است که جهت اثر تعدیلی عدم اطمینان سیاست اقتصادی به عوامل متعددی از جمله نوع و شدت عدم اطمینان، ویژگی‌های بنگاه (مانند اندازه، ساختار مالکیت و میزان اهرم مالی) و سطح توسعه بازارهای مالی بستگی دارد. (Nasraoui, 2026) بنابراین، فرضیه دوم پژوهش با توجه به استدلال‌های رقیب بدون پیش‌بینی نوع اثر تعدیلی طرح شده است:

فرضیه ۲: عدم اطمینان سیاست اقتصادی رابطه بین افشای ESG و انعطاف‌پذیری مالی شرکت را تعدیل می‌کند.

۳. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از حیث هدف، ذیل پژوهش‌های کاربردی طبقه‌بندی می‌شود؛ زیرا یافته‌های حاصل از آن می‌تواند برای گروه‌های گوناگونی از ذی‌نفعان نظیر مدیران شرکت‌ها، تأمین‌کنندگان سرمایه، سرمایه‌گذاران و ارکان سیاست‌گذار سودمند واقع شود. از حیث ماهیت و رویکرد اجرایی، پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی به شمار می‌آید که با اتکا به داده‌های واقعی شرکت‌ها، روابط میان متغیرها را بدون دخالت پژوهشگر بررسی می‌نماید. بر اساس نوع داده‌ها، این پژوهش یک مطالعه کمی مبتنی بر داده‌های ثانویه در قالب اطلاعات تابلویی (پانل) است که با استفاده از داده‌های چند دوره زمانی شرکت‌ها صورت می‌پذیرد. جامعه آماری مدنظر را شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۳ تشکیل می‌دهند که همگی واجد شروط تعیین شده (داشتن سال مالی منتهی به ۲۹ اسفند و عدم تغییر آن در دوره بررسی، عدم فعالیت در صنایع واسطه‌گری مالی، وجود حداقل ۷ شرکت در هر صنعت و ارائه اطلاعات لازم جهت محاسبه متغیرها) بوده‌اند. این جامعه نهایی دربرگیرنده ۱۰۱ شرکت و ۱۲۱۲ مشاهده (سال-شرکت) است. برای مدیریت مقادیر پرت، تمامی متغیرهای پیوسته پژوهش در سطح صدک‌های ۱ و ۹۹ پالایش و وینزورایز شده‌اند. به منظور برازش مدل‌ها، از روش اثرات ثابت مقطعی همراه با تصحیح خوشه‌ای راجرز (۱۹۹۳) به عنوان رویکرد اصلی استفاده گردیده است. همچنین رویکرد مکمل کنترل اثر سال‌ها و صنایع جهت آزمون استحکام نتایج استفاده شده است. برای آزمون فرضیه ۱ از مدل (۱) استفاده شد:

$$FF_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ESG_{i,t} + \alpha_2 Capex_{i,t} + \alpha_3 Cash_{i,t} + \alpha_4 CEO_{T_{i,t}} + \alpha_5 CFO_{i,t} + \alpha_6 Ret_{i,t} + \alpha_7 SG_{i,t} + \alpha_8 Size_{i,t} + \alpha_9 SOE_{i,t} + \alpha_{10} TOP1_{i,t} + \alpha_{11} Age_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۱)}$$

فرضیه ۲ نیز از طریق مدل (۲) با افزودن متغیر تعدیل‌گر عدم اطمینان سیاست اقتصادی و تعامل آن با متغیر مستقل به مدل (۱) آزمون شده است:

$$FF_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ESG_{i,t} + \alpha_2 EPU_{i,t} + \alpha_3 ESG_{i,t} \times EPU_{i,t} + \alpha_4 Capex_{i,t} + \alpha_5 Cash_{i,t} + \alpha_6 CEO_{T_{i,t}} + \alpha_7 CFO_{i,t} + \alpha_8 Ret_{i,t} + \alpha_9 SG_{i,t} \quad \text{مدل (۲)}$$

$$+ \alpha_{10}Size_{i,t} + \alpha_{11}SOE_{i,t} + \alpha_{12}TOP1_{i,t} + \alpha_{13}Age_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

نقش، تعاریف و نحوه سنجش متغیرها در ادامه تشریح شده است.

متغیر وابسته: انعطاف‌پذیری مالی (FF)

در این پژوهش به پیروی از ژانگ و لیو (۲۰۲۲)، دی‌آنجلو و دی‌آنجلو (۲۰۰۷) و گامبا و تریانتیس (۲۰۰۸) (Zhang, 2022; DeAngelo, 2007;) انعطاف‌پذیری مالی با استفاده از شاخص ترکیبی محاسبه شده است. (Gamba, 2008) بدین ترتیب که این شاخص متشکل از دو مؤلفه انعطاف‌پذیری نقدی (تفاوت بین نسبت وجه نقد نگهداری شده توسط شرکت $(Cash_{i,t})$ و میانگین نسبت وجه نقد صنعت $(AveCashInd)$) و انعطاف‌پذیری بدهی (حداکثر بین دو رقم صفر و تفاوت بین میانگین نسبت بدهی صنعت $(IndAveDR)$ و نسبت بدهی شرکت $(DR_{i,t})$) است و برای محاسبه انعطاف‌پذیری مالی این دو مؤلفه با یکدیگر جمع می‌شوند:

$$FF = (Cash_{i,t} - AveCashInd) + MAX(0, IndAveDR - DR_{i,t}) \quad \text{مدل (۳)}$$

متغیر مستقل: افشای پایداری (ESG)

متغیر وابسته پژوهش حاضر، افشای اطلاعات زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیتی است که بر اساس چک‌لیست رتبه‌بندی انجی و رضایی (۲۰۱۵) و فخاری و همکاران (۱۳۹۶) که بر اساس محیط ایران تعدیل شده، اندازه‌گیری و در جدول ۱ آورده شده است. (Ng, 2015; Fakhari, 2017) برای محاسبه امتیاز نهایی ESG هر سال-شرکت، ابتدا شاخص‌های با مقادیر پیوسته نرمال‌سازی شدند و سپس برای سه رکن زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیتی نقاط قوت جمع و بر تعداد کل نقاط قوت تقسیم شد و سپس جمع نقاط ضعف سه رکن با یکدیگر جمع و بر تعداد کل نقاط ضعف تقسیم شدند و در نهایت امتیاز نقاط ضعف از امتیاز نقاط قوت کسر شدند تا امتیاز ESG هر سال-شرکت محاسبه شود.

جدول ۱. شاخص‌های نقاط قوت و ضعف افشای پایداری

Table 1. Indicators of strengths and weaknesses of sustainability disclosure

نقاط ضعف	نقاط قوت	افشا ESG
۱) پسماندهای خطرناک (شرکت جزو ۵ صنعت اول در ایجاد پسماندهای پر خطر باشد مانند شیمیایی و نفت، چرم و نساجی، استخراج و تولید فلزات اساسی، کاغذ و چاپ و رنگ، شوینده و تمیزکننده)	۱) محصولات و خدمات سودمند (ساخت محصول مطابق با محیط زیست و کارا در مصرف انرژی)	رکن زیست محیطی
۲) مسائل قانونی (پرداخت جرائم برای مسائلی و مشکلات زیست‌محیطی شرکت، ضعف مدیریت زباله، جریمه انرژی)	۲) جلوگیری از آلودگی (شرکت دارای برنامه‌های پیشگیری از آلودگی شدید، از جمله کاهش میزان انتشار و برنامه‌های کاهش سموم است)	۲) جلوگیری از آلودگی (شرکت دارای برنامه‌های پیشگیری از آلودگی شدید، از جمله کاهش میزان انتشار و برنامه‌های کاهش سموم است)
۳) مواد شیمیایی تخریب‌کننده لایه اوزون (شرکت جزو تولیدکنندگان مواد شیمیایی از بین برنده لایه اوزون باشد)	۳) بازیافت (شرکت از مواد بازیافتی به عنوان موادخام در فرایندهای تولید استفاده می‌کند)	۳) بازیافت (شرکت از مواد بازیافتی به عنوان موادخام در فرایندهای تولید استفاده می‌کند)
۴) مواد شیمیایی کشاورزی (شرکت تولیدکننده مواد شیمیایی کشاورزی مانند کود شیمیایی است)	۴) انرژی پاک (شرکت اقدامات مهمی را برای کاهش تأثیر بر تغییرات آب و هوایی و آلودگی هوا از طریق استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت پاک یا از طریق بهره‌وری و صرفه‌جویی در انرژی انجام داده است)	۴) انرژی پاک (شرکت اقدامات مهمی را برای کاهش تأثیر بر تغییرات آب و هوایی و آلودگی هوا از طریق استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت پاک یا از طریق بهره‌وری و صرفه‌جویی در انرژی انجام داده است)
۵) تغییرات آب و هوایی (شرکت باعث تغییرات اقلیمی و آب و هوا شود، شرکت درآمد قابل توجهی از فروش زغال سنگ یا نفت و مشتقات آن یا به طور غیرمستقیم از احتراق زغال سنگ یا نفت و محصولات تولیدی به دست می‌آورد)	۵) دریافت جایزه و لوح تقدیر در زمینه محیط زیست	۵) دریافت جایزه و لوح تقدیر در زمینه محیط زیست
	۶) ماشین‌آلات و تجهیزات (شرکت اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات خود را با عملکرد محیطی بالا برای صنعت خود حفظ می‌کند)	۶) ماشین‌آلات و تجهیزات (شرکت اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات خود را با عملکرد محیطی بالا برای صنعت خود حفظ می‌کند)
	۷) سیستم‌های مدیریتی (دریافت گواهی Iso 14001 توسط شرکت برای سیستم‌های مدیریتی شرکت)	۷) سیستم‌های مدیریتی (دریافت گواهی Iso 14001 توسط شرکت برای سیستم‌های مدیریتی شرکت)

<p>(۱) اثرات منفی اقتصادی (شرکت‌هایی که دچار مسائل حقوق آب، زمین، دفع ضایعات یا مسائل دیگری که اثرگذار بر زندگی، مالیات یا ارزش دارایی جامعه باشد)</p> <p>(۲) مشکلات مالیاتی (در صورتی که شرکت دارای پرونده مالیاتی در هیئت حل اختلاف مالیاتی باشد)</p> <p>(۳) مشکلات دادگاهی (دعاوی مربوط به کارکنان و بیمه و...)</p>	<p>رکن اجتماعی</p> <p>(۱) تخصیص بخشی از سود به امور خیریه</p> <p>(۲) اجرای برنامه‌های نوآورانه (اختصاص بودجه کمک به شرکت‌های غیرانتفاعی در شرایط نامناسب اقتصادی)</p> <p>(۳) برنامه حمایت از مسکن</p> <p>(۴) برنامه حمایت از تحصیل کارکنان و جوانان</p> <p>(۵) برنامه حمایت از ورزش در سطح شرکت، استانی و ملی</p> <p>(۶) مدیران اجرایی (در صورتی که شرکت از مدیران اجرایی خانم و یا اقلیت جامعه استفاده کند)</p> <p>(۷) اعضای هیئت مدیره (خانم‌ها، اقلیت‌ها و افراد معلول عضو هیئت مدیره باشند)</p> <p>(۸) منافع شغلی / زندگی (منافع خارج از شرکت برای کودکان، سالمندان یا اوقات فراغت)</p> <p>(۹) کارمندان خانم و اقلیت (حداقل ۱٪ کارمندان شرکت از این گروه باشند)</p> <p>(۱۰) استخدام کارمندان معلول</p>
<p>(۱) نگرانی‌های حسابداری (شرکت دارای اظهارنظر حسابرسی تعدیل شده باشد)</p> <p>(۲) مشکلات شفافیت (معاملات با اشخاص وابسته)</p> <p>(۳) موظف بودن رئیس هیئت مدیره</p> <p>(۴) غیرموظف بودن مدیرعامل</p>	<p>رکن حاکمیت شرکتی</p> <p>(۱) پاداش (در صورتی که شرکت پاداشی در سال مالی به مدیران ارشد داده باشد)</p> <p>(۲) قوت مالکیت (در صورتی که شرکت، صاحب ۲۰ تا ۵۰ درصد از شرکت دیگر باشد)</p> <p>(۳) قوت شفافیت (شرکت گزارش مؤثری از اندازه‌گیری‌های محیطی، اجتماعی و یا موضوع خاص شرکتی داشته باشد)</p> <p>(۴) تعداد جلسات هیئت مدیره</p> <p>(۵) درصد مالکیت سهامداران عمده</p> <p>(۶) دوره تصدی مدیرعامل</p> <p>(۷) دوره تصدی رئیس هیئت مدیره</p> <p>(۸) دوره تصدی حسابرس</p> <p>(۹) اندازه هیئت مدیره</p> <p>(۱۰) تنوع جنسیتی هیئت مدیره</p> <p>(۱۱) استقلال کمیته حسابرسی</p>

متغیر تعدیل‌گر: عدم اطمینان سیاست اقتصادی (EPU)

منظور از عدم اطمینان اقتصادی، بی‌ثباتی است که در نتیجه تغییر سیاست‌های مالی و اقتصادی دولت پدید می‌آید و اغلب از طریق ضریب پراکندگی شاخص‌های کلان اقتصادی مانند نرخ تورم، نرخ ارز و تولید ناخالص داخلی سنجیده می‌شود. در پژوهش حاضر برای سنجش عدم اطمینان اقتصادی به پیروی از پژوهش‌های قبلی از ضریب تغییرات تولید ناخالص داخلی (GDP) به فرم رابطه (۱) استفاده شد: (Syarendra, 2020, Huang,) (2017, Badavar, 2013)

$$EPU = CV(GDP_i) = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^5 \frac{((GDP_i) - (GDP_{Mean}))^2}{5}}}{GDP_{Mean}} \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن GDP_{Mean} : میانگین تولید ناخالص داخلی ۵ سال اخیر است.

متغیرهای کنترلی: در این پژوهش به پیروی از پژوهش‌های قبلی اثر برخی متغیرها در مدل‌ها کنترل شده‌اند: (Choi,) (2024, Sastroredjo, 2025)

مخارج سرمایه‌ای (CapEx): تفاوت ناخالص جمع دارایی ثابت طی دو سال متوالی در مقیاس جمع کل دارایی‌ها. وجه نقد (Cash): جمع مانده وجه نقد و سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت تقسیم بر جمع کل دارایی‌ها. دوره تصدی مدیر عامل (CEO-T): تعداد سال‌های تصدی پست مدیرعاملی یک شرکت توسط یک فرد. جریان نقدی (CFO): خالص جریان نقدی عملیاتی تقسیم بر جمع کل دارایی‌ها. بازدهی سهام (Ret): بازدهی سالانه سهام برابر با مجموع تفاوت قیمت هر سهم در انتها و ابتدای دوره به اضافه سود سهام در مقیاس قیمت ابتدای دوره هر سهم. رشد فروش (SG): نرخ رشد فروش دو سال متوالی است که برابر با تفاوت فروش دو سال متوالی در مقیاس فروش سال پایه خواهد بود. اندازه شرکت (Size): لگاریتم طبیعی جمع کل دارایی‌ها. مالکیت دولتی (SOE): مجموع درصد سهام شرکت که در اختیار سازمان‌ها، نهادها و ارگان‌های دولتی است. مالکیت سهامدار عمده (TOP1): درصد مالکیت بزرگ‌ترین سهامدار شرکت. عمر شرکت (Age): برابر با لگاریتم طبیعی عدد یک به اضافه تعداد سال‌های فعالیت شرکت از زمان تاسیس تا سال مورد نظر.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

جدول (۲) آماره‌های توصیفی متغیرها برای ۱۲۱۲ مشاهده مورد بررسی را توصیف نموده است. با توجه به آمار توصیفی ارائه شده، میانگین لگاریتم عمر شرکت‌های مورد بررسی تقریباً ۳/۷ سال بوده است؛ در حالی که کمینه و بیشینه آن به ترتیب ۲/۷ و ۴/۳ سال بوده است. متوسط دوره تصدی مدیران عامل ۴ سال بوده است و بیشینه آن به ۲۱ سال می‌رسد. وجه نقد نیز با میانگین ۰/۰۸ در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته میزان پایین‌تری است و می‌تواند باعث کاهش انعطاف‌پذیری مالی شرکت شود. میانگین شاخص افشای پایداری ۰/۲۰ است که میزان پایینی محسوب می‌شود؛ اما انتظار می‌رود با اجرای استانداردهای گزارشگری پایداری از سال مالی ۱۴۰۴ این شاخص بهبود یابد. کمینه منفی برای این متغیر نیز بیانگر فزونی نقاط ضعف بر نقاط قوت در افشای پایداری است. شاخص انعطاف‌پذیری مالی نیز ۰/۰۸ محاسبه شده است که هر چه این میزان بالاتر باشد به معنای بالاتر بودن انعطاف‌پذیری مالی شرکت است. نرخ رشد فروش در مشاهدات ۰/۳۹ بوده است در حالی که متوسط مخارج سرمایه‌ای ۰/۶۶ بوده است. در مورد ساختار مالکیت نیز آماره‌ها بیانگر میزان بالای مالکیت دولت در سهام شرکت‌های مورد بررسی است که متوسط آن ۵۴٪ و بیشینه آن ۹۶٪ بوده است و سهامدار عمده شرکت‌ها به طور متوسط ۵۰٪ سهام شرکت‌ها را در اختیار داشته‌اند.

جدول ۲. آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

Table 2. Descriptive Statistics of Research Variables

متغیر	نماد	میانگین	میان	بیشینه	کمینه	انحراف استاندارد
عمر شرکت	Age	۳/۶۸	۳/۷۸	۴/۳۱	۲/۷۰	۰/۳۷
مخارج سرمایه‌ای	Capex	۰/۶۶	۰/۱۲	۱۴/۰۱	-۰/۲۴	۱/۹۶
وجه نقد	Cash	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۴۷	۰/۰۰۲	۰/۰۹
دوره تصدی مدیر عامل	CEO-T	۴/۰۱	۲/۰۰	۲۱/۰۰	۱/۰۰	۴/۱۵
جریان نقدی	CFO	۰/۱۲	۰/۱۰	۰/۴۸	-۰/۱۶	۰/۱۳
عدم اطمینان سیاست اقتصادی	EPU	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۲۳	۰/۰۸	۰/۰۴
افشای پایداری	ESG	۰/۲۰	۰/۲۱	۰/۵۲	-۰/۱۵	۰/۱۵

انعطاف‌پذیری مالی	FF	۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۵۸	۰/۱۳	۰/۱۵
بازدهی سهام	Ret	۰/۸۳	۰/۳۱	۸/۰۲	۰/۶۴	۱/۵۴
رشد فروش	SG	۰/۳۹	۰/۳۳	۲/۴۹	۰/۴۶	۰/۴۶
مالکیت دولتی	SOE	۰/۵۴	۰/۶۴	۰/۹۶	۰/۰۰	۰/۳۰
مالکیت سهامدار عمده	TOP1	۰/۵۰	۰/۵۱	۰/۹۰	۰/۰۸	۰/۲۰

آزمون فرضیه ۱: فرضیه ۱ با بهره‌گیری از نتایج برازش نهایی مدل (۱) آزمون شده است. پس از انجام آزمون‌های تشخیصی لیمر (با سطح معناداری ۰/۰۰۰) و هاسمن (با سطح معناداری ۰/۰۰۰) ارجحیت پانل اثرات ثابت تایید شد و در نتیجه این مدل با رویکرد اثرات ثابت مقطعی برازش شد. برای کنترل اثر ناهمسانی واریانس بر ضرایب رگرسیونی نیز از تصحیح خوشه‌ای راجرز (۱۹۹۳) استفاده شد.

جدول ۳. برازش نهایی مدل (۱) - رویکرد اثرات ثابت مقطعی

Table 3. Final model estimation (1) – cross-section fixed effects approach

متغیر	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	معناداری آماره T	آماره VIF
ESG	۰/۰۴۹۳	۰/۰۱۵	۰/۰۱۰۲	۱/۲۰
Capex	۰/۰۰۵۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۰	۱/۰۷
Cash	۰/۸۱۳۱	۰/۰۳۵	۰/۰۰۰۰	۱/۳۶
CEO-T	۰/۰۰۱۸	۰/۰۰۱	۰/۰۳۰۰	۱/۰۷
CFO	۰/۰۳۹۹	۰/۰۲۱	۰/۰۸۶۳	۱/۳۴
Ret	۰/۰۰۳۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۷۰	۱/۱۱
SG	۰/۰۱۳۰	۰/۰۰۶	۰/۰۴۳۸	۱/۲۰
Size	۰/۰۰۱۶	۰/۰۰۵	۰/۷۲۹۴	۱/۴۱
SOE	۰/۰۴۷۴	۰/۰۲۱	۰/۰۴۹۶	۱/۵۷
TOP1	۰/۱۷۹۵	۰/۰۴۱	۰/۰۰۱۱	۱/۶۲
Age	۰/۰۷۷۵	۰/۰۳۹	۰/۰۶۹۸	۱/۰۹
عرض از مبدا	۰/۳۲۱۰	۰/۱۰۴	۰/۰۱۰۲	-
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۷۴۶	آماره F	۳۲/۹۱	
آماره دوربین واتسون	۱/۹۳	معناداری آماره F	۰/۰۰۰۰	

نتایج ارائه شده در جدول ۳ بیانگر معناداری مدل رگرسیونی است (سطح معناداری آماره F یعنی ۰/۰۰۰۰ کمتر از سطح خطای آزمون است). مقدار ضریب تعیین تعدیل شده بیانگر قدرت توضیحی تقریباً ۷۵٪ مدل است؛ یعنی متغیرهای توضیحی مدل قادر به توضیح ۷۵٪ از تغییرات متغیر وابسته هستند. مقادیر آماره VIF برای همگی متغیرها کمتر از ۵ هستند که بیانگر عدم وجود هم‌خطی شدید بین متغیرهای توضیحی است. برای قضاوت فرضیه ۱ از آزمون t استفاده شده است. سطح معناداری آماره t متغیر مستقل فرضیه یعنی افشای پایداری (ESG) برابر با ۰/۰۱۰۲ است که حاکی از رد فرض صفر آزمون و عدم رد فرض مقابل که همان فرضیه ۱ است. ضریب رگرسیونی ۰/۰۴۹۳ متغیر افشای پایداری بیانگر ارتباط مستقیم و معنادار بین افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی است که به معنای عدم رد فرضیه ۱ است.

آزمون فرضیه ۲: فرضیه ۲ با استفاده از نتایج برازش مدل (۲) آزمون شده است (جدول ۴). لازم به ذکر است پس از انجام آزمون‌های تشخیصی لیمر (با سطح معناداری ۰/۰۰۰) و هاسمن (با سطح معناداری ۰/۰۰۰) ارجحیت پانل

اثرات مثبت تایید شد و در نتیجه مدل (۲) با رویکرد اثرات ثابت مقطعی برازش شد. برای کنترل اثر ناهمسانی واریانس بر ضرایب رگرسیونی نیز از تصحیح خوشه‌ای راجرز (۱۹۹۳) استفاده شد.

جدول ۴. نتایج برازش مدل (۲) - رویکرد اثرات ثابت مقطعی

Table 4. Final model estimation (2) – cross-section fixed effects approach

متغیر	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	معناداری آماره T	آماره VIF
ESG	۰/۰۸۳۶	۰/۰۳۲	۰/۰۱۱۱	۲/۸۴
EPU	-۰/۰۳۸۸	۰/۰۳۸	۰/۳۱۵۶	۳/۰۸
ESG*EPU	-۰/۳۴۹۳	۰/۱۶۳	۰/۰۳۵۳	۴/۲۶
Capex	۰/۰۰۴۷	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۳	۱/۰۸
Cash	۰/۸۴۱۳	۰/۰۳۳	۰/۰۰۰۰	۱/۳۸
CEO-T	۰/۰۰۱۲	۰/۰۰۱	۰/۱۱۰۲	۱/۰۹
CFO	۰/۰۱۹۹	۰/۰۱۱	۰/۰۸۰۸	۱/۳۷
Ret	-۰/۰۰۲۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱۳	۱/۱۳
SG	-۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۳	۰/۰۴۲۹	۱/۲۴
Size	۰/۰۰۱۲	۰/۰۰۳	۰/۶۷۵۲	۱/۴۹
SOE	۰/۰۱۸۲	۰/۰۲۰	۰/۳۶۰۱	۱/۵۹
TOPI	-۰/۰۷۰۹	۰/۰۳۲	۰/۰۲۹۳	۱/۶۳
Age	-۰/۰۵۱۰	۰/۰۳۲	۰/۱۱۰۷	۱/۰۹
عرض از مبدا	۰/۲۰۳۷	۰/۰۸۹	۰/۰۲۴۶	-
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۸۳۱	آماره F	۵۳/۶۶	
آماره دوربین واتسون	۲/۱۸	معناداری آماره F	۰/۰۰۰۰	

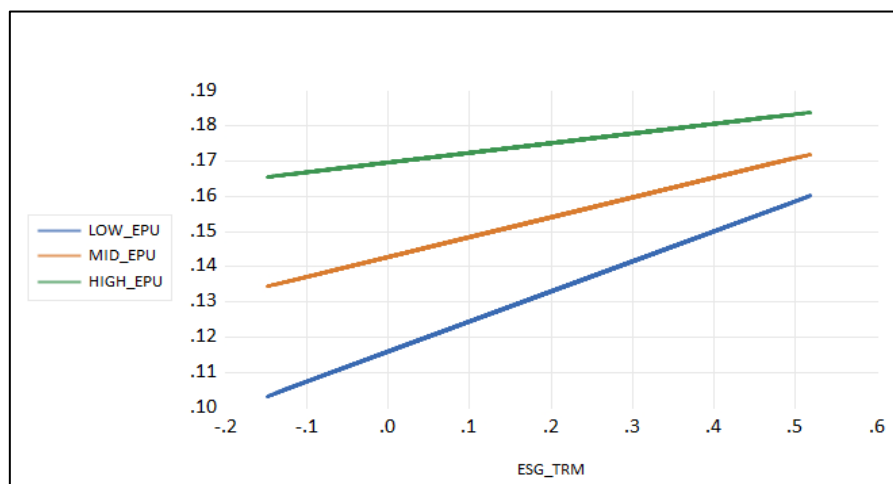
نتایج برازش مدل (۲) در جدول ۴ بیانگر معناداری مدل رگرسیون است (سطح معناداری آماره F کمتر از سطح خطای آزمون است). مقدار ضریب تعیین تعدیل شده بیانگر قدرت توضیحی تقریباً ۸۳٪ مدل است؛ یعنی متغیرهای توضیحی مدل (۲) قادر به توضیح ۸۳٪ از تغییرات متغیر وابسته هستند. مقادیر آماره VIF برای همگی متغیرها کمتر از ۵ هستند که بیانگر عدم وجود هم‌خطی شدید بین متغیرهای توضیحی است. نتایج نشان می‌دهد که ضریب متغیر EPU از نظر آماری معنادار نیست. این یافته می‌تواند بیانگر آن باشد که عدم قطعیت سیاست اقتصادی به‌تنهایی اثر مستقیمی بر انعطاف‌پذیری مالی شرکت‌ها در حضور سایر متغیرهای کنترلی ندارد و اثر آن بیشتر در تعامل با سایر عوامل ظاهر می‌شود. در همین راستا، معناداری ضریب جمله تعاملی (ESG×EPU) نشان می‌دهد که نقش عدم قطعیت سیاست اقتصادی در تعدیل رابطه بین ESG و انعطاف‌پذیری مالی، ماهیت غیرمستقیم داشته و از طریق کانال‌های تعاملی و شرایط نهادی بروز می‌یابد. بنابراین، عدم معناداری اثر مستقیم EPU با ماهیت پیچیده و زمینه وابسته این متغیر در ادبیات اقتصاد کلان و مالیه شرکتی همخوانی دارد؛ جایی که اثرات عدم قطعیت اغلب در تعامل با ویژگی‌های شرکت یا سیاست‌های راهبردی نمایان می‌شود.

برای قضاوت فرضیه ۲ نیز از آزمون t استفاده شده است. سطح معناداری آماره t متغیر تعاملی یعنی حاصلضرب افشای پایداری و عدم اطمینان سیاست اقتصادی برابر با ۰/۰۳۵۳ است که حاکی از رد فرض صفر آزمون و عدم رد فرض مقابل است. بنابراین فرضیه ۲ رد نمی‌شود و اثر تعدیلی عدم اطمینان سیاست اقتصادی در رابطه بین افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی معنادار است. در خصوص اثر تقویت یا تضعیف‌کنندگی متغیر تعدیل‌گر یعنی EPU که می‌تواند مقادیر مختلفی به خود بگیرد (صفر و یکی نیست) باید بیان نمود زمانی که

عدم اطمینان اقتصادی مقادیر بسیار پایینی نزدیک به صفر دارد، شیب نمودار رابطه ESG و انعطاف‌پذیری مالی (FF) حدود ۰/۰۸۴ است. هرچقدر EPU بالاتر می‌رود از شیب این نمودار کاسته می‌شود تا در نقطه‌ای که EPU طبق رابطه (۲) برابر با ۰/۲۳۹۶ است، شیب نمودار رابطه ESG و انعطاف‌پذیری مالی (FF) صفر می‌شود.

$$\frac{\partial FF}{\partial ESG} = 0.08369 - 0.3493 * EPU \quad \text{رابطه (۲)}$$

بعد از این نقطه یعنی با افزایش EPU شیب رابطه ESG و انعطاف‌پذیری مالی منفی می‌شود و با افزایش EPU این شیب مرتب بیشتر می‌شود اما در جهت منفی. بنابراین از EPU حدود صفر تا ۰/۲۳۹۶ شیب نمودار تضعیف و از EPU ۰/۲۳۹۶ تا بینهایت شیب نمودار در جهت منفی مرتب بیشتر (یعنی تقویت) می‌شود. با توجه به جدول آمار توصیفی پژوهش که در آن حداکثر مقدار EPU است، بنابراین در محدوده‌ای قرار می‌گیرد که شیب رابطه، مرتب در حال تضعیف است و به نقطه‌ای که شیب صفر می‌شود (۰/۲۳۹۶) نرسیده است (نمودار ۱) و اثر تعدیلی EPU رابطه مثبت ESG و انعطاف‌پذیری مالی را تضعیف می‌کند. یعنی با افزایش عدم اطمینان اقتصادی، اثر مثبت ESG بر انعطاف‌پذیری مالی کاهش می‌یابد. در نتیجه اثر تعدیل‌گری عدم اطمینان سیاست اقتصادی از نوع تضعیف‌کننده است، یعنی عدم اطمینان سیاست اقتصادی ارتباط بین افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی را به طور معناداری تضعیف می‌کند. در نمودار (۱) سه محدوده پایین (۲۵٪) متوسط (۵۰٪) و بالای EPU (۷۵٪) انتخاب و اثر تعدیلی آن بر شیب رابطه بین ESG و انعطاف‌پذیری مالی قابل مشاهده است.



نمودار (۱). اثر تعدیلی عدم اطمینان اقتصادی در سه سطح پایین، متوسط و بالا

Figure 1. The moderating effect of economic uncertainty at low, medium, and high levels.

آزمون تکمیلی: به منظور بررسی استحکام نتایج آزمون‌های اصلی اقدام به برازش مدل‌ها با استفاده از رویکرد کنترل اثر سال‌ها و صنایع با رویکرد تصحیح خوشه‌ای گردید. در این رویکرد نیازی به انجام آزمون‌های تشخیصی لیمر و هاسمن نیست. نتایج برازش مدل (۱) در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. برازش مدل (۱)- رویکرد کنترل اثرات سال‌ها و صنایع

Table 5. Model estimation (1) – controlling for year and industry effects

متغیر	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	معناداری آماره T	آماره VIF
ESG	۰/۰۵۴۶	۰/۰۲۴	۰/۰۲۵۲	۱/۲۰

۱/۰۷	-/۰۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۹۸	Capex
۱/۳۶	-/۰۰۰۰	۰/۰۶۰	۱/۰۳۲۳	Cash
۱/۰۷	-/۲۲۶۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱۶	CEO-T
۱/۳۴	-/۰۵۷۵	۰/۰۲۵	۰/۰۴۹۰	CFO
۱/۱۱	-/۲۳۴۹	۰/۰۰۱	-/۰۰۲۰	Ret
۱/۲۰	-/۵۲۸۶	۰/۰۰۶	-/۰۰۳۷	SG
۱/۴۱	-/۵۹۲۴	۰/۰۰۳	-/۰۰۱۶	Size
۱/۵۷	-/۰۰۰۱	۰/۰۱۸	-/۰۰۷۴۷	SOE
۱/۶۲	-/۹۱۹۳	۰/۰۲۸	-/۰۰۲۹	TOP1
۱/۰۹	-/۸۳۱۴	۰/۰۱۲	-/۰۰۲۶	Age
-	-/۰۰۱۰	۰/۰۲۳	-/۰۰۷۸۶	عرض از مبدا
				اثرات سال‌ها
کنترل شد				
				اثرات صنایع
کنترل شد				
۵۵/۲۸	F آماره		۰/۵۶۸	ضریب تعیین تعدیل شده
۰/۰۰۰۰	F معناداری آماره		۱/۵۷	آماره دوربین واتسون

نتایج برازش مدل (۱) بیانگر معناداری مدل رگرسیون است. ضریب تعیین تعدیل شده تقریباً ۵۷٪ است که بیانگر قدرت توضیحی ۵۷٪ متغیرهای توضیحی مدل (۱) است. مقادیر آماره VIF کمتر از ۵ هستند که بیانگر عدم وجود هم‌خطی شدید بین متغیرهای توضیحی است. سطح معناداری آماره t متغیر مستقل فرضیه یعنی افشای پایداری برابر با ۰/۰۲۵۲ است که حاکی از رد فرض صفر آزمون و عدم رد فرض مقابل است. ضریب رگرسیونی ۰/۰۵۴۶ متغیر افشای پایداری بیانگر ارتباط مستقیم و معنادار بین افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی است که به معنای عدم رد فرضیه ۱ است. بنابراین نتایج آزمون مکمل نتایج اصلی فرضیه ۱ را پشتیبانی می‌کند که بیانگر استحکام نتایج است. جدول ۶ نیز نتایج برازش مدل (۲) را ارائه می‌کند.

جدول ۶ نتایج برازش مدل (۲) - رویکرد کنترل اثرات سال‌ها و صنایع

Table 6. Model estimation (2) – controlling for year and industry effects

متغیر	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	معناداری آماره T	آماره VIF
ESG	۰/۱۷۳۲	۰/۰۵۰	-/۰۰۰۸	۲/۸۴
EPU	۰/۶۴۵۴	۰/۰۸۵	-/۰۰۰۰	۳/۰۸
ESG*EPU	-/۰۶۹۵۴	۰/۲۳۵	-/۰۰۳۹	۴/۲۶
Capex	۰/۰۰۹۷	۰/۰۰۱	-/۰۰۰۰	۱/۰۸
Cash	۱/۰۳۰۷	۰/۰۶۰	-/۰۰۰۰	۱/۳۸
CEO-T	۰/۰۰۱۴	۰/۰۰۱	-/۲۶۵۸	۱/۰۹
CFO	۰/۰۵۰۶	۰/۰۲۶	-/۰۵۲۱	۱/۳۷
Ret	-/۰۰۲۰	۰/۰۰۱	-/۲۳۴۸	۱/۱۳
SG	-/۰۰۲۷	۰/۰۰۶	-/۶۴۷۳	۱/۲۴
Size	-/۰۰۱۷	۰/۰۰۳	-/۵۸۳۳	۱/۴۹
SOE	-/۰۰۷۶۰	۰/۰۱۸	-/۰۰۰۱	۱/۵۹
TOP1	-/۰۰۱۹	۰/۰۲۸	-/۹۴۶۸	۱/۶۳
Age	-/۰۰۲۹	۰/۰۱۲	-/۸۰۹۰	۱/۰۹
عرض از مبدا	-/۰۰۷۹۲	۰/۰۲۴	-/۰۰۱۰	-
اثرات سال‌ها	کنترل شد			
اثرات صنایع	کنترل شد			

۵۳/۶۴	آماره F	۰/۵۶۹	ضریب تعیین تعدیل شده
۰/۰۰۰۰	معناداری آماره F	۱/۶۲	آماره دوربین واتسون

نتایج برازش مدل (۲) نیز بیانگر معناداری مدل رگرسیون است. ضریب تعیین تعدیل شده تقریباً ۵۷٪ است که بیانگر قدرت توضیحی ۵۷٪ متغیرهای توضیحی مدل (۲) است. مقادیر آماره VIF بیانگر عدم وجود هم‌خطی شدید بین متغیرهای توضیحی است. سطح معناداری آماره t متغیر تعاملی (ESG*EPU) برابر با ۰/۰۰۳۹ است که حاکی از رد فرض صفر آزمون و عدم رد فرض مقابل است. بنابراین فرضیه ۲ رد نمی‌شود و اثر تعدیلی عدم اطمینان سیاست اقتصادی در رابطه بین افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی معنادار است. با توجه به این که قدر مطلق حاصل جمع ضریب رگرسیونی متغیر افشای پایداری و متغیر تعاملی کوچکتر از قدر مطلق ضریب رگرسیونی متغیر افشای پایداری است، در نتیجه اثر تعدیل‌گری عدم اطمینان سیاست اقتصادی از نوع تضعیف‌کننده است. یعنی عدم اطمینان سیاست اقتصادی ارتباط بین افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی را به طور معناداری تضعیف می‌کند. بنابراین نتایج آزمون مکمل نتایج اصلی فرضیه ۲ را پشتیبانی می‌کند که بیانگر استحکام نتایج است.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

انعطاف‌پذیری مالی به عنوان توانایی بنگاه در تأمین سریع و کم‌هزینه منابع مالی برای مقابله با شوک‌های محیطی و بهره‌برداری از فرصت‌های سرمایه‌گذاری، یکی از ارکان اصلی بقا و توسعه پایدار بنگاه‌ها در شرایط عدم اطمینان اقتصادی محسوب می‌شود. (Zhu, 2025) از سوی دیگر، افشای فعالیت‌های پایداری به عنوان ابزاری برای انتقال اطلاعات غیرمالی به ذی‌نفعان، می‌تواند از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و جلب اعتماد سرمایه‌گذاران، تأمین مالی بنگاه را تسهیل کرده و انعطاف‌پذیری مالی را بهبود بخشد. هدف این پژوهش بررسی رابطه بین افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی و همچنین آزمون اثر تعدیلی عدم اطمینان سیاست اقتصادی بر این رابطه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهند که بین افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. این نتیجه با یافته‌های ژانگ و لیو (۲۰۲۲) که رابطه مثبت بین عملکرد ESG و انعطاف‌پذیری مالی را در شرکت‌های چینی تأیید کردند. (Zhang, 2022) و همچنین با مطالعه پان و همکاران (۲۰۲۵) که نشان دادند عملکرد ESG به طور مستقیم و از طریق سازوکارهایی مانند کاهش محدودیت‌های مالی، مزیت رقابتی و جلب توجه تحلیلگران، انعطاف‌پذیری مالی را تقویت می‌کند، همسو و همخوان است. (Pan, 2025) این یافته از لحاظ نظری با نظریه علامت‌دهی و نظریه ذی‌نفعان سازگار است؛ چرا که بر اساس این نظریه‌ها، افشای اطلاعات پایداری به عنوان یک علامت مثبت و معتبر، عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سرمایه‌گذاران را کاهش داده، اعتماد ذی‌نفعان را جلب کرده و شرایط تأمین مالی را تسهیل می‌نماید. همچنین این یافته با نظریه هزینه‌های نمایندگی نیز همخوانی دارد؛ زیرا عملکرد خوب ESG از طریق بهبود سازوکارهای حاکمیت شرکتی، رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران را محدود کرده و کارایی مالی بنگاه را افزایش می‌دهد. اما مهم‌ترین یافته این پژوهش، اثر تعدیلی معنادار و تضعیف‌کننده عدم اطمینان سیاست اقتصادی بر رابطه بین افشای پایداری و انعطاف‌پذیری مالی است. به عبارت دیگر، اگرچه به‌طور متوسط افشای پایداری انعطاف‌پذیری مالی را بهبود می‌بخشد، اما در شرایط عدم اطمینان بالای سیاست‌های اقتصادی، این اثر مثبت به طور معناداری کاهش می‌یابد. این یافته با نتایج ژانگ و لیو (۲۰۲۲) که عدم اطمینان محیطی را به عنوان یک تعدیلگر مثبت معرفی کرده‌اند در تضاد است. (Zhang,)

(2022) در مطالعه ایشان، استدلال شده است که در شرایط عدم اطمینان بالا، عملکرد ESG به عنوان یک "بیمه" عمل کرده و ارزش بیشتری پیدا می‌کند. در مقابل، یافته پژوهش حاضر با دیدگاه نظریه اختیار واقعی و یافته‌های کای و همکاران (۲۰۲۳) که نشان دادند عدم اطمینان سیاست اقتصادی بنگاه‌ها را به تعویق سرمایه‌گذاری در نوآوری سبز ترغیب می‌کند. (Cui, 2023) و همچنین با مطالعه لی و همکاران (۲۰۲۴) که نشان دادند ادراک ذهنی از عدم اطمینان سیاست اقتصادی از طریق افزایش مالی‌گرایی، عملکرد ESG را تضعیف می‌کند، همسو است. (Li, 2024) این همسویی را می‌توان از چند منظر تبیین کرد. اولاً، از منظر نظریه اختیار واقعی، در شرایط عدم اطمینان سیاست اقتصادی بالا، بنگاه‌ها ترجیح می‌دهند منابع نقدی خود را حفظ کرده و تصمیمات سرمایه‌گذاری (از جمله سرمایه‌گذاری در پروژه‌های پایدار) را به تعویق بیندازند تا بتوانند به شوک‌های آتی واکنش نشان دهند. این رفتار محتاطانه باعث می‌شود که اثر مثبت ESG بر انعطاف‌پذیری مالی تضعیف شود. ثانیاً، عدم اطمینان سیاست اقتصادی معمولاً با افزایش ریسک تجاری و مالی بنگاه‌ها همراه است. در چنین شرایطی، ممکن است ذی‌نفعان به ارزش علامت‌دهی اطلاعات پایدار با تردید بیشتری نگاه کنند، زیرا محیط پرابهام، قابلیت پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی را کاهش داده و اعتماد به سیگنال‌های بلندمدت نظیر ESG را خدشه‌دار می‌سازد. مطالعه ژو و لیو (۲۰۲۵) نیز نشان می‌دهد که گزارشگری پایدار می‌تواند ریسک‌پذیری شرکتی را کاهش دهد، اما وجود منابع مالی و انعطاف‌پذیری مالی برای تقویت این اثر ضروری است. (Zhu, 2025) همچنین، مطالعه لی و همکاران (۲۰۲۵) نشان می‌دهد که عدم اطمینان مرتبط با رتبه‌بندی‌های ESG (که خود می‌تواند در شرایط بی‌ثباتی اقتصادی تشدید شود)، نقش مثبت عملکرد ESG بر انعطاف‌پذیری مالی را تضعیف می‌کند. (Li, 2025)

پیشنهاد‌های کاربردی: یافته‌های این پژوهش از جنبه نظری، با آشکارسازی نقش تضعیف‌کننده عدم اطمینان سیاست اقتصادی، به غنای ادبیات مالی پایدار می‌افزاید و نشان می‌دهد که اثربخشی راهبردهای ESG به شرایط کلان‌اقتصادی وابسته است. این یافته مرزهای نظریه علامت‌دهی را گسترش می‌دهد و نشان می‌دهد که قدرت علامت‌دهی اطلاعات پایدار در محیط‌های پرابهام کاهش می‌یابد. از منظر عملی، نتایج پژوهش به مدیران بنگاه‌ها هشدار می‌دهد که در دوره‌های عدم اطمینان اقتصادی بالا، نمی‌توانند صرفاً بر افشای اطلاعات پایدار برای بهبود انعطاف‌پذیری مالی تکیه کنند. در چنین شرایطی، حفظ ذخایر نقدی کافی و تنوع‌بخشی به منابع تأمین مالی به عنوان راهکارهای مکمل ضروری است. همچنین به سرمایه‌گذاران و تحلیلگران مالی توصیه می‌شود که در ارزیابی انعطاف‌پذیری مالی بنگاه‌ها، شاخص‌های عدم اطمینان سیاست اقتصادی را به عنوان یک عامل تعدیل‌کننده مهم مد نظر قرار دهند. در این راستا پیشنهاد می‌گردد تحلیلگران مالی برای تحلیل دقیق‌تر، سایر سنجه‌های اندازه‌گیری عدم اطمینان سیاست اقتصادی نیز را لحاظ نمایند. در سطح سیاست‌گذاری نیز، نهادهای ناظر و قانون‌گذار باید توجه داشته باشند که ترویج افشای پایدار در شرایط بی‌ثباتی اقتصادی، بدون کاهش همزمان عدم اطمینان سیاستی، نمی‌تواند به نتایج مطلوب منجر شود و ثبات اقتصادی لازمه اثربخشی سازوکارهای حاکمیتی مبتنی بر پایدار است.

محدودیت‌های پژوهش: پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی مواجه بوده است که می‌تواند مسیر را برای پژوهش‌های آتی هموار سازد. نخست، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، نمونه پژوهش به بازارهای نوظهور دیگر یا کشورهای توسعه‌یافته تعمیم داده شود، چرا که تفاوت در ساختارهای اقتصادی و نهادی می‌تواند بر روابط بین متغیرها تأثیرگذار باشد. (Porta, 1998; North, 1990) دوم، پژوهش حاضر به‌طور خاص به اثر تعدیلی عدم اطمینان سیاست اقتصادی پرداخته است، اما عوامل نهادی و فرهنگی دیگر نظیر کیفیت نهادی، حمایت از مالکیت فکری و فرهنگ ملی نیز می‌توانند به‌عنوان تعدیلگران مهم در این رابطه مورد بررسی قرار

گیرند؛ زیرا شواهد نشان می‌دهد این عوامل بر تصمیمات مالی و رفتاری شرکت‌ها تأثیر معناداری دارند. (Guiso, 2006) سوم، پژوهش حاضر به تأثیر عدم اطمینان ناشی از رتبه‌بندی‌های متفاوت ESG توجه نکرده است. مطالعات اخیر نشان می‌دهند که اختلاف نظر بین آژانس‌های رتبه‌بندی ESG می‌تواند منجر به افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی و تضعیف اثرات مثبت ESG بر عملکرد و ارزش شرکت شود. (Berg, 2022) بنابراین، بررسی اثر تعاملی عدم اطمینان سیاست اقتصادی و عدم اطمینان ناشی از رتبه‌بندی‌های ESG بر انعطاف‌پذیری مالی می‌تواند مسیر جالبی برای پژوهش‌های آتی باشد. چهارم، این پژوهش به تحلیل تجمعی شاخص ESG پرداخته است، در حالی که بررسی اثرات مجزای هر یک از ابعاد زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیت شرکتی در کنار اثر تعدیلی عدم اطمینان سیاست اقتصادی می‌تواند بینش‌های دقیق‌تری ارائه دهد، چرا که شواهد تجربی نشان می‌دهد هر یک از این ابعاد می‌توانند اثرات متفاوتی بر پیامدهای مالی شرکت داشته باشند. (Fatemi, 2018; Gillan, 2021) از منظر روش شناسی باید به محدودیت عدم کنترل درون‌زایی متغیرهای پژوهش نیز اشاره نمود که پژوهش‌های آتی می‌تواند از سایر روش‌های اقتصادسنجی مانند متغیرهای ابزاری استفاده نمایند.

تعارض منافع. برای ارائه مطالب و نگارش این مقاله هیچ‌گونه کمک مالی از هیچ فرد، نهاد و سازمانی دریافت نشده است و نتایج و دستاوردهای این مقاله به نفع یا ضرر سازمان یا فردی خاص نخواهد بود. حضور نویسندگان در این پژوهش به‌عنوان شاهدهی بی‌طرف ولی متخصص بوده است و نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

منابع

1. Ashraf Talesh, S. H., Farsad Amanollahi, G. R., Keyghabadi, A. R. & Lashgari, Z. (2021). The effect of environmental performance and social responsibility on market value: The mediating role of firm age. *Financial Accounting Knowledge*, 8(3), 229-267. (In Persian).
2. Ashraf, B. N. and Shen, Y. (2019). Economic policy uncertainty and banks' loan pricing. *Journal of Financial Stability*, 44, 100695.
3. Babaei, F., Rahmani, A., Homayoun, S. & Amin, V. (2021). The Relationship between Corporate Sustainability Performance and Firm Value: Emphasizing the Role of Disclosure Score and Firm Size. *Journal of Accounting Knowledge*, 12(3), 1-27. (In Persian).
4. Badavar, N. Y., Baradaran, H. R. & Sheikh, A. K. (2013). Investigating of Effect of Environmental Uncertainty on Information Content of Earnings Smoothing. *Journal of Financial Management Perspective*, 3(9), 9-28. (In Persian).
5. Baker, S. R., & Bloom, N. (2013). Does uncertainty reduce growth? Using disasters as natural experiments. *American Economic Review*, 103(3), 507-512.
6. Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1593-1636.
7. Basu, S., & Bundick, B. (2017). Uncertainty shocks in a model of effective demand. *Econometrica*, 85(3), 937-958.
8. Berg, F., Kölbel, J. F., & Rigobon, R. (2022). Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings. *Review of finance*, 26(6), 1315-1344.
9. Berger, A. N., Guedhami, O., Kim, H. H., & Li, X. (2022). Economic policy uncertainty and bank liquidity creation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 57(4), 1231-1267.
10. Boubaker, S., Cellier, A., Manita, R., & Saeed, A. (2020). Does corporate social responsibility reduce financial distress risk? Evidence from emerging countries. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 31(1), 40-76.
11. Brogaard, J., & Detzel, A. (2015). The asset-pricing implications of government economic policy uncertainty. *Management Science*, 61(1), 3-18.

12. Choi, S. Y., Ryu, D., You, W. (2024). ESG activities and financial stability: The case of Korean financial firms. *Borsa Istanbul Review*, 24, 945-951.
13. Cui, Y., Zhang, J., & Wei, Z. (2023). Green innovation under financial and policy uncertainty: Evidence from China. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 85, 101768.
14. DeAngelo, H., & DeAngelo, L. (2007). Capital structure, payout policy, and financial flexibility. *Marshall school of business working paper no. FBE*, 02-06.
15. Endrikat, J., Guenther, E., & Hoppe, H. (2014). Making sense of conflicting empirical findings: A meta-analytic review of the relationship between corporate environmental and financial performance. *European Management Journal*, 32, 735-751.
16. Fakhari, H, Malkian, E, & Jafari Rahni, M. (2017). Explaining and Ranking the Components and Indicators of Environmental, Social, and Corporate Governance Reporting Using the Analytic Hierarchy Process. *Journal of Value and Behavioral Accounting*, 2(4), 153-187. (In Persian).
17. Fang, L., Yu, H. and Li, L. (2017). The effect of economic policy uncertainty on the long-term correlation between U.S. stock and bond markets. *Economic Modelling*, 66(11), 139-145.
18. Fatemi, A., Glaum, M., & Kaiser, S. (2018). ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure. *Global finance journal*, 38, 45-64.
19. Fathi, S. , Googerdchian, A. and Behzadi, A. (2018). The Impact of the Value of Financial Flexibility on Corporate Financial Policies And The Cost of Equity Capital Using by Gamba and Triantis Model. *Financial Management Perspective*, 8(21), 29-50. (in Persian).
20. Ferrando, A., Marchica, M., Mura, R. (2017). Financial Flexibility and Investment Ability across the Euro Area and the UK. *European Financial Management*, 23, 87-126.
21. Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210-233.
22. Gamba, A., & Triantis, A. (2008). The value of financial flexibility. *The journal of finance*, 63(5), 2263-2296.
23. Gamba, A., Triantis, A. (2008). The Value of Financial Flexibility. *Journal of Finance*, 63, 2263-2296.
24. Gillan, S. L., Koch, A., & Starks, L. T. (2021). Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance. *Journal of Corporate Finance*, 66, 101889.
25. Gillan, S. L., Koch, A., & Starks, L. T. (2021). Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance. *Journal of corporate finance*, 66, 101889.
26. Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2006). Does culture affect economic outcomes?. *Journal of Economic perspectives*, 20(2), 23-48.
27. Hamidian, N. and Moradi, Z. (2026). The Effect of Financial Flexibility on Investment Efficiency: The Moderating Role of Conditional Conservatism and Agency Costs. *Financial Management Perspective*, 15(4), 31-54. (In Persian).
28. Hao, Z. Z., Zhang, X. W., Wei, J. Y. (2022). Research on the effect of enterprise financial flexibility on sustainable innovation. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7, 100184.
29. Huang, H., Sun, L. & Zhang, J. (2017). Environmental uncertainty and tax avoidance. *Advances in taxation*, 24, 83-124.
30. Joudi, S., Mansourfar, G., Homayoun, S. and Rezaee, Z. (2023). Material Sustainability and Value Creation: Adapting SASB Standards in the Iranian Context. *Accounting and Auditing Review*, 30(2), 209-238. (In Persian).

31. Li, G., Hei, B., Ma, Q., & Wang, H. (2024). Subjective perception of economic policy uncertainty and ESG performance. *Investment Analysts Journal*, 54(1), 93-109.
32. Li, T. T., Wang, K., Sueyoshi, T., & Wang, D. D. (2021). ESG: Research Progress and Future Prospects. *Sustainability*, 13, 11663.
33. Li, T., Jian, J., Yang, Q., Liu, Y., & Li, Q. (2025). Economic policy uncertainty and ESG performance. *Finance Research Letters*, 75, 106857.
34. Nagar, V., Schoenfeld, J., & Wellman, L. (2019). The effect of economic policy uncertainty on investor information asymmetry and management disclosures. *Journal of Accounting and Economics*, 67(1), 36-57.
35. Nasraoui, M., Ajina, A., & Herve, F. (2026). Economic policy uncertainty, ESG practices, and investment inefficiency in U.S. firms. *Economic Modelling*, 155, 107414.
36. Ng, A. C., & Rezaee, Z. (2015). The financial impact of corporate social responsibility: The role of ESG performance. *The Journal of Applied Business Research*, 31(4), 1237-1250.
37. Nian, H., & Said, F. F. (2024). The impact of ESG on firm risk and financial performance: A systematic literature review. *Journal of Scientometric Research*, 13(3), 5144-5155.
38. North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge university press.
39. Pan, H., Qin, C., Li, Y., Jing, H., & Zhang, Y. (2025). Does financial flexibility affect corporate ESG performance? Evidence from China. *International Review of Economics & Finance*, 102, 104272.
40. Pastor, L., Veronesi, P. (2013). Political uncertainty and risk premia. *Journal of Financial Economics*, 110, 520-545.
41. Peliu, S.-A. (2024). Exploring the impact of ESG factors on corporate risk: Empirical evidence for New York Stock Exchange listed companies. *Future Business Journal*, 10, 92.
42. Plumlee, M., Brown, D., Hayes, R. M., & Marshall, R. S. (2015). Voluntary environmental disclosure quality and firm value. *Journal of Accounting and Public Policy*, 34, 336-361.
43. Porta, R. L., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1998). Law and finance. *Journal of political economy*, 106(6), 1113-1155.
44. Rogers, W. (1993). sg17: Regression standard errors in clustered samples. *Stata technical bulletin*, 13(19).
45. Santos, A. S., & Silva Junior, C. P. (2024). Environmental, social and governance and insolvency risk. *Future Studies Research Journal*, 16(1), e844.
46. Sastroredjo, P. E., & Suganda, T. R. (2025). ESG and Financial Distress: The Role of Bribery, Corruption, and Fraud in FTSE All-Share Companies. *Risks*, 13, 41.
47. Syarendra, J. D. & Kristanto, A. B. (2020). Environmental Uncertainty, Managerial Ability and Tax Aggressiveness. *Jurnal AKSI (Akuntansi dan Sistem Informasi)*, 5(1), 30-36.
48. Waisman, M., Ye, P. and Zhu, Y. (2015). The effect of political uncertainty on the cost of corporate debt. *Journal of Financial Stability*, 16(1), 106-117.
49. Xiao, Z. Y., Lin, L., Chen, Z. Y., Xu, D. B. (2020). Financial Flexibility and Continuous Innovation of Chinese listed firms: Coordinated Innovation Effect and Adaptive Effect. *Journal of Statistical Research*, 37, 82-93.
50. Zhang, D., & Liu, L. (2022). Does ESG performance enhance financial flexibility? Evidence from China. *Sustainability*, 14(18), 11324.
51. Zhao, H., Zhang, D. Z. (2010). Research the Original Attributes of Financial Flexibility of Firms. *Journal of Accounting Research*, 6, 62-96.
52. Zhu, P., & Liu, J. (2025). How ESG rating divergence undermines financial flexibility and sustainable resilience. *Sustainability*, 17(21), 9607.