

CEO Overconfidence and Corporate Sustainability in Small and Medium-Sized Enterprises: New Evidence from Quantile Regression Analysis

1. Zahra Hossein Beigi : Department of Accounting, Firouzkooch Branch, Islamic Azad University, Firouzkooch, Iran.

2. Kazem Haron Kalaei *: Department of Accounting, Firouzkooch Branch, Islamic Azad University, Firouzkooch, Iran. Email: Kazem.haron@yahoo.com (Corresponding Author)

3. Seyed Yousef Ahadi Serkani : Department of Accounting, Firouzkooch Branch, Islamic Azad University, Firouzkooch, Iran.

Article history



Received: 2025-01-29

Revised: 2025-03-13

Accepted: 2025-04-06

Published: 2025-05-27

Abstract:

CEO characteristics significantly influence corporate decisions regarding financing, investment, and operations. Overconfident CEOs tend to overestimate their capabilities and underestimate the risks associated with projects. This behavior can negatively affect the financial continuity and sustainability of small and medium-sized enterprises (SMEs), as such CEOs often perceive external funding to be more costly than internal resources and, consequently, restrict their firm's access to capital. In this context, the aim of this article is to examine the effect of managerial overconfidence on corporate sustainability in SMEs. To achieve this, two indicators—capital expenditure and overinvestment—are used as proxies for CEO overconfidence. The research method employed in this study includes a sample of 132 companies listed on the Tehran Stock Exchange during the period from 2017 to 2023. Quantile regression technique is used for data analysis. The results of the analysis indicate a significant and negative relationship between the overconfidence indicators and corporate sustainability. In other words, an increase in CEO overconfidence leads to suboptimal financial decisions, which in turn have a detrimental impact on corporate sustainability. The findings of this study highlight the adverse and complex effects of overconfidence on firm performance and sustainability and suggest that managers and decision-makers should consider realism and caution when making financial and investment decisions.

Keywords: CEO overconfidence, corporate sustainability, quantile regression analysis, small and medium-sized enterprises (SMEs).

Citation: Hossein Beigi, Z., Haron Kalaei, K., Ahadi Serkani, S.Y. (2025). CEO Overconfidence and Corporate Sustainability in Small and Medium-Sized Enterprises: New Evidence from Quantile Regression Analysis, *Accounting, Finance and Computational Intelligence*, 3(1), 19-31.



Copyright: © 2024 by the authors. Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Extended Abstract

The increasing recognition of the need for sustainability integration in corporate governance and business models has led to the proliferation of various frameworks aimed at aligning organizational behavior with long-term environmental, social, and economic goals (Celli & Arduini, 2024; Razavi Khosroshahi & Nourmohammadzadeh, 2024). While these frameworks initially focused on ecological footprints—such as cleaner production and environmental management systems—more recent scholarship highlights the role of holistic sustainability management systems (SMS) that also encompass governance, stakeholder dynamics, and ethical decision-making (Åstebro et al., 2014; Hossain et al., 2024; Lee & Peterson, 2001; Liu et al., 2024; Lumpkin & Dess, 1996). These developments are particularly salient for small and medium-sized enterprises (SMEs), whose organizational structures often differ significantly from those of large corporations, making the integration of sustainability practices both more complex and more critical (Wiklund & Shepherd, 2003, 2005).

Despite this theoretical advancement, there remains a noticeable gap in empirical research on how sustainability frameworks function within SMEs, especially in non-Western markets (Moore & Healy, 2008; Rauch et al., 2009). Most studies utilize short-term survey-based tools and rarely capture long-term strategic dynamics or psychological factors that influence managerial behavior (Aghaei et al., 2014; Ahmadi & Alinajad Narg, 2022; Ahmadi et al., 2019; Arab Salehi et al., 2014). In particular, CEO characteristics such as overconfidence—defined as the tendency to overestimate one's ability and underestimate risks—have garnered significant attention in corporate finance and sustainability discourse (Chong & Kaliappen, 2025; Giacomini et al., 2016). Overconfident CEOs often perceive external capital as overly costly and prefer internally generated funds, leading to restricted investment flows and risk-prone decision-making.

Empirical studies have shown that managerial overconfidence correlates negatively with sustainability indicators, exacerbated by agency costs and weak corporate governance mechanisms (Liu et al., 2024; Razavi Khosroshahi & Nourmohammadzadeh, 2024). While some researchers find no significant relationship between overconfidence and financial decision-making (Chavoshi et al., 2015), others argue for a positive relationship with tax avoidance (Arab Salehi et al., 2014), highlighting the multifaceted and context-dependent nature of this psychological trait. Furthermore, issues such as reporting quality, transparency, and risk management are increasingly influenced by the cognitive and behavioral profiles of top executives (Ahmadi & Alinajad Narg, 2022; Chong & Kaliappen, 2025).

This study aims to analyze the effect of CEO overconfidence on corporate sustainability in Iranian SMEs by using quantile regression methods. The focus is on two proxies—capital expenditure and overinvestment—to evaluate the nuances in how overconfidence influences financial decision-making and sustainable corporate performance across different distributional quantiles. It expands the literature by addressing context-specific institutional settings and offering a granular view of behavioral finance within SMEs, which remain underrepresented in global governance studies (Chavoshi et al., 2015; Lumpkin & Dess, 1996).

Methods and Materials

This applied correlational research investigates 132 SMEs listed on the Tehran Stock Exchange between 2017 and 2023. Firms were selected using a stratified screening process that excluded large firms, financial institutions, and companies with inconsistent fiscal year-end dates or missing data. SMEs were identified using annual sales volume as the primary criterion. Two proxies were employed to quantify CEO overconfidence: capital expenditure (CAPEX), calculated when firm-level spending exceeded the industry average, and overinvestment, measured as a positive residual from regressing asset growth

on sales growth. Corporate sustainability (SUS) was measured using a composite score from KLD environmental, social, and governance indicators.

The following control variables were included in the regression model: firm size (SIZE), financial leverage (LEVit), return on equity (ROEit), firm age (Ageit), market-to-book ratio (MTBit), and asset tangibility (Tangabilityit). Quantile regression was employed to estimate the effects across various percentiles (10th, 50th, and 80th), as this technique allows robust modeling in the presence of outliers, heteroscedasticity, and non-normal distributions. This methodological choice was validated by Jarque-Bera tests, which confirmed the non-normality of the dependent variable.

Findings

Jarque-Bera test results confirmed that the dependent variable (SUS) was not normally distributed, justifying the use of quantile regression. CAPEX and overinvestment both demonstrated significant negative effects on corporate sustainability across all examined quantiles.

In Model 1 (CAPEX), results showed a statistically significant negative coefficient ranging from -0.1723 to -0.4117 . The Pseudo R^2 values were 0.87, 0.72, and 0.69 for the 10th, 50th, and 80th percentiles, respectively. The slope equality test and symmetry test both rejected the null hypotheses, indicating significant variation in the marginal effects across quantiles.

In Model 2 (Overinvestment), the coefficient ranged from -0.2477 to -0.4295 across the same quantiles. Pseudo R^2 values were 0.76, 0.52, and 0.81, confirming strong explanatory power. The statistical tests again showed inequality and asymmetry in slope coefficients, indicating heterogeneous effects across different levels of the dependent variable.

Table-based results confirmed that both CAPEX and overinvestment are negatively and significantly associated with corporate sustainability across low, median, and high quantiles. This consistency across quantiles underscores the robustness of the findings. The empirical evidence supports both sub-hypotheses and consequently validates the main hypothesis: CEO overconfidence, as proxied by elevated CAPEX and overinvestment, detrimentally affects corporate sustainability in SMEs.

Discussion and Conclusion

The findings of this study provide robust evidence that overconfident CEOs in SMEs tend to make suboptimal financial decisions that compromise long-term sustainability. This conclusion aligns with previous research suggesting that psychological traits—particularly overconfidence—can distort strategic decision-making and risk assessment in ways that are detrimental to organizational performance and stakeholder outcomes.

The negative and significant effects across all quantiles suggest that overconfidence is not just a concern for firms with extreme values but is a pervasive risk factor throughout the distribution of sustainability performance. This reinforces the argument that internal behavioral traits, when left unchecked, can introduce systemic inefficiencies into corporate governance structures.

The high explanatory power of the regression models, as shown by Pseudo R^2 values and slope asymmetry tests, further suggests that standard linear models may underestimate the complexity and variability inherent in the relationship between CEO behavior and firm performance. Quantile regression proves especially effective in unpacking these dynamics, highlighting the value of advanced econometric methods in behavioral finance research.

From a practical standpoint, these results underscore the need for stronger internal controls and governance mechanisms to counterbalance managerial overconfidence. For instance, board oversight, external audits, and stakeholder engagement mechanisms could serve as corrective measures to temper the financial and strategic risks posed by overconfident leadership.

The implications for future research are manifold. Scholars may explore how organizational culture, stakeholder pressures, or ethical leadership moderate the impact of CEO overconfidence. Additionally, longitudinal studies could examine how overconfidence evolves over time and interacts with market shocks or policy interventions. Investigating the role of non-financial indicators, such as employee well-being or environmental practices, could further broaden the understanding of sustainability in SME contexts.

In conclusion, this study makes a valuable contribution by empirically validating the adverse effects of CEO overconfidence on corporate sustainability within SMEs in Iran. Through methodologically rigorous quantile regression analysis and the use of dual proxies, it demonstrates that behavioral traits at the executive level can significantly hinder long-term value creation. Effective mitigation of such cognitive biases requires not only awareness but also institutional mechanisms and policy tools tailored to the unique vulnerabilities of SMEs.

Authors' Contributions

Authors equally contributed to this article.

Acknowledgments

Authors thank all participants who participate in this study.

Declaration of Interest

The authors report no conflict of interest.

Funding

According to the authors, this article has no financial support.

Ethical Considerations

All procedures performed in this study were under the ethical standards.

بیش اعتمادی مدیرعامل و پایداری شرکتی در شرکت‌های کوچک و متوسط، شواهدی نوین از تحلیل چندکی



تاریخچه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۲/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۱۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۶

۱. زهرا حسین بیگی^{id}: گروه حسابداری، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران.

۲. کاظم هارون کلایی^{id*}: گروه حسابداری، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران، ایمیل: Kazem.haron@yahoo.com (نویسنده مسئول).

۳. سید یوسف احدی سرکانی^{id}: گروه حسابداری، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران.

چکیده

ویژگی‌های مدیرعامل به‌طور قابل توجهی بر تصمیمات شرکت‌ها در زمینه تأمین مالی، سرمایه‌گذاری و عملیات تأثیر می‌گذارد. مدیران عامل با اعتماد بیش از حد، معمولاً توانایی‌های خود را بیش از حد ارزیابی می‌کنند و ریسک پروژه‌ها را دست کم می‌گیرند. این رفتار می‌تواند بر تداوم مالی و پایداری شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر منفی بگذارد، زیرا این نوع مدیران وجوه خارجی را نسبت به منابع داخلی پرهزینه می‌دانند و در نتیجه تأمین مالی شرکت خود را محدود می‌کنند. در این راستا، هدف این مقاله بررسی تأثیر اعتماد بیش از حد مدیریتی بر پایداری شرکتی در شرکت‌های کوچک و متوسط است. جهت نیل به این هدف از دو شاخص هزینه سرمایه‌ای و بیش سرمایه‌گذاری به عنوان شاخص‌های بیش‌اعتمادی استفاده شده است. روش تحقیق به‌کاررفته در این مطالعه شامل ۱۳۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مدت زمان بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲ بوده و از تکنیک رگرسیون چندکی برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که بین این شاخص‌ها و پایداری شرکتی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، افزایش بیش‌اعتمادی مدیران عامل، منجر به تصمیمات مالی نامطلوبی می‌شود که در نتیجه تأثیر منفی بر پایداری شرکتی دارد. یافته‌های این تحقیق به تأثیرات منفی و پیچیده بیش‌اعتمادی بر عملکرد و پایداری شرکت‌ها تأکید می‌کند و به مدیران و تصمیم‌گیرندگان توصیه می‌کند که در اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری و مالی، واقع‌بینی و احتیاط را در نظر داشته باشند.

کلیدواژگان: بیش اعتمادی مدیرعامل، پایداری شرکتی، تحلیل چندکی و شرکت‌های کوچک و متوسط.

شیوه استناددهی: حسین بیگی، زهرا، هارون کلایی، کاظم، احدی سرکانی، سید یوسف. (۱۴۰۴). بیش اعتمادی مدیرعامل و پایداری شرکتی در شرکت‌های کوچک و متوسط، شواهدی نوین از تحلیل چندکی. حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی، ۳(۱)، ۳۱-۱۹.



آگاهی شرکت‌ها از تأثیرشان بر محیط مستقیم و غیرمستقیم خود در حال افزایش بوده و در آینده نیز افزایش خواهد یافت (Celli & Arduini, 2024). به تبع آن، آن‌ها اهمیت ادغام پایداری در سیاست‌ها و فعالیت‌های تجاری خود را تشخیص می‌دهند (Razavi Khosroshahi & Nourmohammadzadeh, 2024). برای پشتیبانی از این ادغام، تعداد زیادی رویکرد ادغام، که بیشتر بر تأثیرات زیست‌محیطی شرکت متمرکز بودند، در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ توسعه یافتند و مورد استفاده قرار گرفتند (به عنوان مثال، تولید پاک‌تر، جلوگیری از آلودگی، گام طبیعی، سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی، ارزیابی چرخه عمر، انتشار صفر، و طراحی زیست‌محیطی) که اغلب توسط عوامل تغییر داخلی یا خارجی پشتیبانی می‌شدند (Lee & Peterson, 2001; Liu et al., 2024; Lumpkin & Dess, 1996). در سال‌های اخیر، چندین نویسنده استفاده از سیستم‌های مدیریت پایداری شرکتی را برای ادغام پایداری شرکتی پیشنهاد کرده‌اند (Åstebro et al., 2014; Hossain et al., 2024). این سیستم‌ها دامنه دیدگاه شرکت را به فراتر از مسائل زیست‌محیطی گسترش می‌دهند و علاوه بر این، دیدگاه سیستمی باید منجر به ادغام بهتر CS در فعالیت‌های تجاری شود (Wiklund & Shepherd, 2003, 2005).

با این حال، تصمیماتی که توسط شرکت‌ها گرفته می‌شود لزوماً با تصمیماتی که توسط رویکردهای سیستم‌های مدیریتی تجویز می‌شوند مطابقت ندارند (Mac, ۲۰۰۲). این منجر به ابتکارات ادغام پایداری شرکتی می‌شود که اغلب مجزا هستند و بنابراین، به طور مستقیم با فعالیت‌های اصلی تجاری مرتبط نیستند. بیشتر تحقیقات در مورد ادغام پایداری شرکتی با روش‌های جمع‌آوری داده‌های کوتاه مدت و با استفاده از، به عنوان مثال، مصاحبه‌ها، پرسشنامه‌ها یا چک‌لیست‌ها انجام شده است (Aghaei et al., 2014; Lumpkin & Dess, 1996; Arab Salehi et al., 2014; Liu et al., 2024; Ahmadi et al., 2019; Ahmadi & Alinajad Narg, 2022). علاوه بر این، نویسندگان توجه کمتری به بررسی ادغام CS در فعالیت‌های تجاری شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs) داشته‌اند (Lumpkin & Dess, 1996; Moore & Healy, 2008; Rauch et al., 2009). به طور خاص، نیاز به درک پذیرش ابزارهای ادغام پایداری شرکتی موجود در زمینه SME وجود دارد (Lee, 2015; Chavoshi et al., 2001 & Peterson, 2001). این نوع تحقیق نیازمند کاربرد روش‌های داده کیفی میدانی طولانی مدت است.

ویژگی‌های مدیرعامل بر تصمیمات شرکت‌ها در مورد تامین مالی، سرمایه‌گذاری و عملیات تأثیر می‌گذارد. ایده اصلی این است که مدیران عامل با اعتماد بیش از حد که معتقدند توانایی‌های برتری دارند، دقت خود را بیش از حد ارزیابی می‌کنند و ریسک پروژه‌ها را دست کم می‌گیرند. بازار سرمایه خارجی، مدیران عامل با اعتماد بیش از حد را از دنبال کردن سرمایه‌گذاری‌های منفعت‌طلبانه محدود می‌کند و مدیران عامل با اعتماد بیش از حد، وجوه خارجی را نسبت به صندوق‌های داخلی پرهزینه می‌دانند و تأمین مالی خارجی شرکت خود را محدود می‌کنند (Chong & Kaliappen, 2025; Giacomini et al., 2016). بنابراین، سرمایه‌گذاری شرکت‌های ناتوان با مدیران اجرایی با اعتماد بیش از حد، به جریان‌های نقدی داخلی بستگی دارد.

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که موضوع تأثیر ویژگی‌های روان‌شناختی مدیران، به‌ویژه بیش‌اعتمادی، بر عملکرد و پایداری شرکت‌ها به‌ویژه در حوزه شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs) به یکی از حوزه‌های پرچالش و مورد توجه در مطالعات مدیریت تبدیل شده است. چانگ و همکاران (۲۰۲۵) بر ضرورت آگاهی مدیران به‌عنوان پیش‌نیاز اجرای شیوه‌های پایدار در SMEs تأکید کرده و چالش‌هایی چون محدودیت منابع، کمبود دانش و موانع مالی را برجسته کرده‌اند (Chong & Kaliappen, 2025). در همین راستا، لیو و همکاران (۲۰۲۴) رابطه بین اعتماد بیش‌ازحد و افزایش تمایل به وام‌گیری را بررسی کرده، اما بیان داشتند که این اعتماد ممکن است به کاهش عرضه اعتبارات نیز منجر شود (Liu et al., 2024). از سوی دیگر، رضوی و همکاران (۱۴۰۳) تأکید کردند که هزینه‌های نمایندگی، رابطه منفی بین اعتماد بیش‌ازحد مدیرعامل و پایداری سود را تشدید می‌کند و ضعف در نظام حاکمیت شرکتی می‌تواند این اثر منفی را تقویت کند (Razavi Khosroshahi & Nourmohammadzadeh, 2024). احمدی و همکاران (۱۴۰۱، ۱۳۹۸) نیز تأثیرات منفی اعتماد بیش‌ازحد مدیریتی بر گزارش حسابرسی و ریسک سقوط قیمت سهام را بررسی کرده و معیارهایی مانند نسبت بدهی، مخارج سرمایه و جریان نقدی را به‌عنوان شاخص‌های مؤثر معرفی نمودند (Ahmadi & Alinajad Narg, 2022; Ahmadi et al., 2019). در تضاد با این نتایج، چاوشی و همکاران (۱۳۹۴) به عدم رابطه معنادار میان بیش‌اعتمادی مدیران و تصمیمات مالی اشاره کرده‌اند، هرچند که متغیرهایی مانند فرصت رشد و سودآوری دارای ارتباط معنادار شناخته شده‌اند.

(Chavoshi et al., 2015). همچنین عرب صالحی و هاشمی (۱۳۹۴) به وجود رابطه مثبت و معنادار میان بیش‌اعتمادی مدیران و اجتناب مالیاتی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران اشاره کرده‌اند (Arab Salehi et al., 2014). در مجموع، پیشینه پژوهش حاکی از آن است که بیش‌اعتمادی مدیران می‌تواند از طریق مکانیزم‌های مختلفی مانند تصمیم‌گیری‌های مالی، رویکردهای سرمایه‌گذاری، پذیرش فناوری و سطح شفافیت گزارشگری، بر پایداری و عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیرگذار باشد. هدف این مقاله بررسی چگونگی اثرگذاری بیش‌اعتمادی مدیریت بر پایداری شرکتی در شرکت‌های کوچک و متوسط است. مطالعات قبلی بر تأثیر اعتماد بیش از حد مدیریتی بر جنبه‌های مختلف خط‌مشی شرکت از قبیل اکتساب (المندیر و تیت، ۲۰۰۸؛ سرمایه‌گذاری (بن‌دیوید و همکاران، ۲۰۱۳)؛ نوآوری (ساندر و همکاران، ۲۰۱۷)؛ گزارشگری مالی (شراند و زچمن، ۲۰۱۲)؛ مدیریت ریسک (آدام و همکاران، ۲۰۱۵)؛ و اجتناب مالیاتی (چیز و همکاران، ۲۰۱۹) متمرکز شده‌اند. هدف این مطالعه بررسی این است که آیا باور مدیریتی با پایداری شرکتی در شرکت‌های کوچک و متوسط مرتبط است یا خیر.

روش پژوهش و مواد

پژوهش حاضر از گروه پژوهش‌های کاربردی، رگرسیون-همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مکان انجام پژوهش، بورس تهران و دوره زمانی آن، دوره ۷ ساله محدود سال‌های ۱۳۹۶-۱۴۰۲ است. واحدهای تجاری کوچک و متوسط، واحدهایی هستند که در طبقه بندی شرکت‌ها به لحاظ اندازه در مرتبه پایین‌تری قرار می‌گیرند. که جهت این طبقه بندی، چهار شاخص پیشنهاد می‌گردد: تعداد شاغلین، مجموع خالص دارایی‌ها، سطح فروش و میزان سرمایه گذاری شرکت (آقایی و همکاران، ۱۳۹۳). در پژوهش حاضر، از معیار فروش سالانه استفاده شده است، بدین گونه که شرکت‌ها به سه دسته ی مرتب شده از کمترین فروش به بیشترین میزان فروش سالانه تقسیم شده و دسته اول شرکت‌ها بزرگ کنار گذارده شده و دو دسته ی دیگر به عنوان شرکت‌های کوچک و متوسط به عنوان جامعه آماری و سپس با غربالگری که در ادامه می‌آید به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای انتخاب نمونه، محدودیت‌هایی به شرح ذیل اعمال گردید؛ شرکت‌ها و موسسات مالی موجود در این پایگاه از نمونه حذف شدند. بانک‌ها، بیمه‌ها و سایر شرکت‌های مالی، به دلیل اینکه استانداردهای حسابداری خاصی دارند، مستثنی هستند و به همین دلیل از نمونه حذف شدند. شرکت‌هایی که داده‌های لازم جهت انجام پژوهش (به دلیل استفاده از داده‌های تابلویی)، برای یک سال یا بیشتر در دسترس نداشتند، از نمونه حذف گردیدند، شرکت‌هایی که دارای پایان سال مالی ۲۹ اسفند نبودند (به دلیل همگن نمودن نمونه پژوهش)، از نمونه حذف شدند. در نهایت با اعمال محدودیت‌های بالا و به دست آوردن جامعه در دسترس و استفاده از فرمول کوکران برای یافتن تعداد نهایی نمونه، به تعداد ۱۳۲ شرکت در محدوده زمانی ذکر شده رسید.

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش مدل زیر ارائه گردید:

مدل اصلی پژوهش:

$$SUS_{it} = \beta_0 + \beta_1 OverCon_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 ROE_{it} + \beta_4 Age_{it} + \beta_5 MTB_{it} + \beta_6 Lev_{it} + \beta_7 Tangability_{it} + \epsilon$$

به دلیل آنکه برای محاسبه بیش‌اعتمادی از دو شاخص ذکر شده در بخش متغیر مستقل استفاده شده است، در نتیجه مدل اصلی بالا به دو مدل زیر تبدیل شده و در نتیجه، نتایج حاصل از برازش آن‌ها در نتایج آماری ذکر خواهد شد.

مدل ۱

$$SUS_{it} = \beta_0 + \beta_1 CAPEX_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 ROE_{it} + \beta_4 Age_{it} + \beta_5 MTB_{it} + \beta_6 Lev_{it} + \beta_7 Tangability_{it} + \epsilon$$

مدل ۲

$$SUS_{it} = \beta_0 + \beta_1 Over-Invest_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 ROE_{it} + \beta_4 Age_{it} + \beta_5 MTB_{it} + \beta_6 Lev_{it} + \beta_7 Tangability_{it} + \epsilon$$

¹ Ben-David, Graham and Harvey

² Sunder, Sunder and Zhang

³ Schrand and Zechman

⁴ Chyz, Gaertner, Kausar and Watson

متغیر وابسته

SUS_{it} : عملکرد پایدار شرکت که برای اندازه گیری آن از امتیاز به دست آمده برای شاخص های محیطی، اجتماعی و حاکمیتی طبق چک لیست موسسه KLD طی سال مالی استفاده شد.

متغیر مستقل

بیش اعتمادی مدیرعامل ($OverCon_{it}$)

این پژوهش پیرو مطالعات گذشته از دو معیار برای شناسایی بیش اعتمادی مدیران، مبتنی بر سرمایه گذاری، استفاده می کند (احمد و دولما، ۲۰۱۳؛ شراند و زچمن، ۲۰۱۱).
هزینه سرمایه ای ($CAPEX_{it}$)

هزینه سرمایه ای، زمانی که مخارج سرمایه ای (دارایی مشهود (PPE) سال منهای دارایی های مشهود سال قبل، بعلاوه هزینه استهلاک ($ACost$)) به کل دارایی های (A) سال قبل در یک سال معین بیشتر از سطح متوسط مخارج سرمایه ای که توسط کل دارایی های سال قبل صنعت باشد، برابر با یک است؛ و در غیر این صورت صفر است. هزینه سرمایه ای شرکت در سال مطابق رابطه ۱، محاسبه می شود:

رابطه (۱)

$$CAPEX_{it} = \frac{PPE_{it} - PPE_{it-1} + ACost_{it}}{A_{it-1}}$$

سرمایه گذاری بیش از حد ($Over-Invest_{it}$)

با استفاده از رابطه ۲ سرمایه گذاری بیش از حد در صورتی که باقیمانده رگرسیون رشد کل دارایی بر اساس رشد فروش که در به صورت سال-صنعت اجرا می شود، بزرگتر از صفر باشد، برابر با یک است؛ و در غیر این صورت صفر می باشد:

رابطه (۲)

$$\Delta Assets_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta Sales_{it} + Year + Industry + \varepsilon_{i,t}$$

متغیرهای کنترلی:

$SIZE_{it}$: اندازه شرکت که از لگاریتم طبیعی جمع دارایی ها به دست می آید.

LEV_{it} : اهرم مالی، که از تقسیم جمع دارایی ها بر جمع بدهی ها حاصل می گردد.

ROE_{it} : بازده حقوق مالکانه که برابر است با حاصل تقسیم سود قبل از بهره و مالیات بر حقوق مالکانه پایان دوره شرکت.

Age_{it} : عمر شرکت، برابر با لگاریتم طبیعی سنوات تاسیس شرکت است.

MTB_{it} : ارزش بازار به دفتری، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری هر سهم است.

$Tangibility_{it}$: دارایی مشهود، نسبت دارایی های ثابت به کل دارایی ها است.

در این پژوهش از مدل اقتصادسنجی رگرسیون چندک (رگرسیون کوانتایل) برای برآورد و تجزیه و تحلیل نتایج استفاده شد. رگرسیون کوانتایل توصیف بسیار کاملتری از توزیع شرطی متغیرها ارائه می کند. پایه مدل رگرسیون کوانتایل بر اساس تابع چندک شرطی استوار است. در این روش به جای حداقل سازی مجموع مجذور خطا، قدر مطلق خطا در اشکال نامتقارن حداقل می شود. تخمین پارامترها در رگرسیون کوانتایل بر اساس یک تابع زیان متقارن و نامتقارن طراحی شده است. رگرسیون کوانتایل بر خلاف رگرسیون معمولی از حداقل نمودن مجموع قدر مطلق باقیمانده های وزنی برای تخمین پارامترهای مدل استفاده می کند و به همین دلیل روش حداقل قدر مطلق انحرافات نیز نامیده می شود.

رگرسیون کوانتایل محدودیت های مفروضات رگرسیون معمولی را ندارد، به عنوان مثال در این روش واریانس ناهمسانی و حضور تاثیرگذار داده های دور افتاده در برآورد ضرایب هیچ مانعی جهت ساخت مدل برای هر نوع کوانتایل ایجاد نمی کند. در واقع رگرسیون کوانتایل نسبت به داده های دور افتاده مستحکم است. استفاده از این روش در شرایط غیرنرمال

بودن توزیع خطا و در توزیع‌هایی با دنباله‌های بلند و یا دارای چولگی مزیت دیگر رگرسیون کوانتایل محسوب می‌شود. با کمک این روش می‌توان توضیح داد چگونه شاخص مرکزی میانه یا سایر دهک‌ها یا چندک‌های متغیر وابسته، توسط متغیرهای توضیحی تحت تاثیر قرار می‌گیرند. مدل رگرسیون کوانتایل به شکل زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$Y_i = X_i' \beta_\tau + \varepsilon_{\tau i}, 0 < \tau < 1 \quad \text{رابطه ۳}$$

$$\text{Quantile}_\tau(Y_i|X_i) = X_i' \beta_\tau \quad \text{رابطه ۴}$$

که در آن Y_i متغیر وابسته (پایداری شرکتی)، X_i' بردار متغیرهای توضیحی (بیش اعتمادی مدیرعامل، اندازه شرکت، اهرم مالی، بازده حقوق مالکانه، عمر شرکت)، (ارزش بازار به ارزش دفتری) و (دارایی مشهود)، β_τ بردار پارامترهای متناسب با کوانتایل τ ام، ε جزء اختلال تصادفی و $\text{Quantile}_\tau(Y_i|X_i)$ برابر با کوانتایل τ ام Y به شرط X است. در حالت خاص زمانی $\tau = 0.5$ که است (رگرسیون میانه) به حداقل سازی مجموع قدرمطلق باقی‌مانده‌ها پرداخته می‌شود. بنابراین، β_τ از حل تابع زیان زیر بدست می‌آید:

رابطه (۵)

$$\min_{\beta} \left\{ \sum_{i: Y_i > X_i' \beta_\tau} \tau |Y_i - X_i' \beta_\tau| + \sum_{i: Y_i < X_i' \beta_\tau} (1 - \tau) |Y_i - X_i' \beta_\tau| \right\}$$

بر اساس رابطه ۵، رگرسیون کوانتایل به حداقل سازی مجموع قدرمطلق خطاها می‌پردازد و وزن‌های مورد نظر به میزان کوانتایل برآوردی بستگی دارند.

یافته‌ها

با توجه به اینکه روش رگرسیون کوانتایل در شرایط غیرنرمال بودن توزیع متغیر وابسته و یا وجود داده‌های دور افتاده، در مقایسه با روش‌های رگرسیونی معمولی عملکرد بسیار مناسبی دارد، لذا در این پژوهش از آزمون جارگ-برا برای بررسی نرمال بودن پایداری شرکتی (SUS) به عنوان متغیر وابسته مدل استفاده می‌شود. نتایج این آزمون نشان می‌دهد پایداری شرکتی متقارن نبوده و نرمال نیست بنابراین فرضیه صفر این آزمون مبنی بر نرمال بودن توزیع متغیر وابسته رد می‌شود. لذا استفاده از روش رگرسیون کوانتایل توجیه پیدا می‌کند.

جدول ۱. آزمون جارگویرا - بررسی نرمال بودن پایداری شرکتی SUS

معناداری	جارگویرا	کشیدگی	چولگی	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	میانه	میانگین	متغیر
۰/۰۰۰	۷۵/۱۸۶	۲/۰۷۴	- ۰/۰۷۱	۰/۰۹۲	۰/۱۲۷	۰/۴۹۸	۰/۳۵۹	۰/۳۶۸	SUS

از طرف دیگر، هدف اصلی استفاده از رگرسیون کوانتایل این است که به شکل دقیق‌تری به ارزیابی وضعیت توضیح دهنده مدل پرداخته شود و امکان دخالت متغیرهای مستقل نه تنها در مرکز ثقل داده‌ها، بلکه در تمام قسمت‌های توزیع خصوصا در دنباله‌های ابتدایی و انتهای میانی بدون اینکه با محدودیت‌های مفروض در رگرسیون معمولی نظیر واریانس ناهمسانی و وجود داده‌های دور افتاده در برآورد ضرایب مواجه شویم. در جدول ۲ نتایج برآورد مدل ۱ و در جدول ۳ نتایج برازش مدل ۲ پژوهش، با استفاده از روش رگرسیون کوانتایل گزارش شده است.

جدول ۲. نتایج برآورد مدل (متغیر وابسته: SUS و متغیر مستقل بیش اعتمادی با شاخص هزینه سرمایه‌ای هزینه سرمایه‌ای $CAPEX_{it}$)

τ	۰/۱۰	۰/۵۰	۰/۸۰
C	۰/۱۲۱۸ (۰/۰۳)	۰/۱۹۲۴ (۰/۰۰)	۰/۲۳۱۹ (۰/۰۴)
$CAPEX_{it}$	- ۰/۱۷۲۳ (۰/۰۰)	- ۰/۲۴۳۳ (۰/۰۳)	- ۰/۴۱۱۷ (۰/۰۲)
$SIZE_{it}$	۱/۶۴۲۹	۲/۹۵۳۱	۲/۸۳۴۶

حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی

	(۰/۰۴)	(۰/۰۰)	(۰/۰۲)
LEV _{it}	۲/۹۳۱۴	۱/۸۵۷۳	۴/۳۶۶۴
	(۰/۰۱)	(۰/۰۴)	(۰/۰۰)
ROE _{it}	۸/۱۲۰۴	۱۱/۱۳۵۱	۲۱/۳۲۷۱
	(۰/۰۵)	(۰/۰۲)	(۰/۰۰)
Age _{it}	۰/۹۲۲۳	۲/۱۵۷۲	۴/۱۷۳۴
	(۰/۰۰)	(۰/۰۱)	(۰/۰۴)
MTB _{it}	۱۲/۴۲۲۱	۱۴/۵۰۰۸	۲۱/۳۲۹۱
	(۰/۰۰)	(۰/۰۱)	(۰/۰۴)
Tangability _{it}	۰/۰۰۹۴	۰/۰۱۴۳	۰/۲۱۳۵
	(۰/۰۱)	(۰/۰۴)	(۰/۰۳)
Pseudo R ²	۰/۸۷	۰/۷۲	۰/۶۹
آزمون برابری شیب	۱۷/۵	۲۴/۱	۲۱/۹
	(۰/۰۲)	(۰/۰۰)	(۰/۰۱)
آزمون مقارن بودن کوانتایل‌ها	۳۷/۵	۳۲/۶	۲۵/۴
	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)

با توجه به مشابهت ضرایب برآورد شده در کوانتایل‌های مختلف و برای جلوگیری از گستردگی جدول، صرفاً به تخمین و تجزیه و تحلیل مدل در ۳ کوانتایل ۰/۱۰، ۰/۵۰ و ۰/۸۰ پرداخته می‌شود. نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد متغیر هزینه سرمایه‌ای تأثیر منفی و معنی‌دار بر متغیر وابسته در کوانتایل‌های مختلف دارد. این امر نشان می‌دهد افزایش یک واحد در متغیر هزینه سرمایه‌ای باعث کاهش متغیر وابسته پایداری شرکتی به میزان ۰/۱۷۲۳ الی ۰/۴۱۱۷ واحد در کوانتایل‌های مختلف می‌شود. این امر در آزمون فرضیه فرعی اول بیانگر آن است که هر چه هزینه سرمایه‌ای افزایش یابد، می‌توان انتظار کاهش در پایداری شرکتی داشت که این امر در چندک‌های مختلف که نماینده گستردگی شرکت‌ها در نمونه پژوهش دارد، صادق بوده و در نتیجه فرضیه ۱ فرعی تأیید می‌شود. ضریب تعیین رگرسیون برآورد شده در کوانتایل‌های ۰/۱۰، ۰/۵۰ و ۰/۸۰ به ترتیب برابر با ۰/۸۷، ۰/۷۲ و ۰/۶۹ است. بر اساس نتایج آزمون برابری شیب در سطح خطای ۵ درصد می‌توان فرضیه صفر آزمون مبنی بر مساوی بودن شیب در بین کوانتایل‌های مختلف را رد کرد. این امر نشان می‌دهد ضرایب شیب در بین کوانتایل‌هایی با هم برابر نیستند. همچنین نتایج آزمون تقارن نشان می‌دهد، در سطح خطای ۵ درصد، فرضیه صفر آزمون رد می‌شود. این امر نشان می‌دهد در کوانتایل‌های مختلف ضرایب مقارن نیستند.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل (متغیر وابسته: SUS و متغیر مستقل بیش اعتمادی با شاخص سرمایه گذاری بیش از حد (Over-Invest_{it}))

τ	۰/۱۰	۰/۵۰	۰/۸۰
c	۰/۱۵۷۲	۰/۲۱۷۳	۰/۳۲۹۶
	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۱)
Over-Invest _{it}	-۰/۲۴۷۷	-۰/۳۱۸۴	-۰/۴۲۹۵
	(۰/۰۱)	(۰/۰۱)	(۰/۰۴)
SIZE _{it}	۱/۸۲۴۵	۱/۹۹۱۷	۲/۳۷۲۱
	(۰/۰۲)	(۰/۰۱)	(۰/۰۴)
LEV _{it}	۱/۹۶۸۷	۲/۹۲۴۵	۳/۲۱۴۰
	(۰/۰۱)	(۰/۰۴)	(۰/۰۲)
ROE _{it}	۶/۱۹۵۳	۷/۱۴۳۹	۹/۳۵۷۱
	(۰/۰۴)	(۰/۰۰)	(۰/۰۲)
Age _{it}	۱/۰۱۹۲	۱/۵۴۷۲	۲/۰۰۳۸
	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۳)

MTB_t	۱۴/۷۵۸۱ (۰/۰۱)	۱۵/۷۴۲۱ (۰/۰۴)	۱۷/۴۵۷۳ (۰/۰۱)
Tangibility _t	۰/۰۰۷۴ (۰/۰۲)	۰/۰۵۵۸ (۰/۰۱)	۰/۰۶۳۳ (۰/۰۱)
Pseudo R^2	۰/۷۶	۰/۵۲	۰/۸۱
آزمون برابری شیب	۱۶/۹ (۰/۰۴)	۲۹/۳ (۰/۰۰)	۱۸/۵ (۰/۰۳)
آزمون متقارن بودن کوانتایل‌ها	۳۵/۶ (۰/۰۰)	۳۳/۹ (۰/۰۰)	۲۴/۲ (۰/۰۰)

مشابه نتایج به دست آمده در جدول ۲، نتایج در جدول ۳ نشان می‌دهد متغیر بیش سرمایه گذاری تأثیر منفی و معنی‌دار بر متغیر وابسته در کوانتایل‌های مختلف دارد. این امر نشان می‌دهد افزایش یک واحد در متغیر بیش سرمایه گذاری باعث کاهش متغیر وابسته پایداری شرکتی به میزان ۰/۲۴۷۷ الی ۰/۴۲۹۵ واحد در کوانتایل‌های مختلف می‌شود. این امر در آزمون فرضیه فرعی دوم بیانگر آن است که هر چه بیش سرمایه گذاری افزایش یابد، می‌توان انتظار کاهش در پایداری شرکتی داشت که این امر در چندک‌های مختلف که نماینده گستردگی شرکت‌ها در نمونه پژوهش دارد، صادق بوده و در نتیجه فرضیه ۲ فرعی تأیید می‌شود. با توجه بدین موضوع که فرضیات فرعی ۱ و ۲ تأیید شدند میتوان بیان نمود در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه اصلی پژوهش که جهت آزمون رابطه بین بیش اعتمادی مدیرعامل و پایداری شرکتی، پیشنهاد شده بود، تأیید می‌گردد. ضریب تعیین رگرسیون برآورد شده در کوانتایل‌های ۰/۱۰، ۰/۵۰ و ۰/۸۰ به ترتیب برابر با ۰/۷۶، ۰/۵۲ و ۰/۸۱ است. بر اساس نتایج آزمون برابری شیب در سطح خطای ۵ درصد می‌توان فرضیه صفر آزمون مبنی بر مساوی بودن شیب در بین کوانتایل‌های مختلف را رد کرد. این امر نشان می‌دهد ضرایب شیب در بین کوانتایل‌هایی با هم برابر نیستند. همچنین نتایج آزمون تقارن نشان می‌دهد، در سطح خطای ۵ درصد، فرضیه صفر آزمون رد می‌شود. این امر نشان می‌دهد در کوانتایل‌های مختلف ضرایب متقارن نیستند.

جدول ۴. بررسی ارتباط بیش اعتمادی شرکت با پایداری شرکتی در کوانتایل‌های مختلف

کوانتایل	بیش اعتمادی شاخص هزینه سرمایه ای	بیش اعتمادی شاخص بیش سرمایه گذاری
۰/۱۰	منفی - معنادار	منفی - معنادار
۰/۵۰	منفی - معنادار	منفی - معنادار
۰/۸۰	منفی - معنادار	منفی - معنادار

بحث و نتیجه‌گیری

در ادبیات گفته می‌شود که شرکت‌های کوچک و متوسط، پایداری به‌طور قابل‌توجهی کمتری نسبت به شرکت‌های بزرگ دارند، زیرا این بنگاه‌ها تمایل کمتری به مشارکت در مسئولیت اجتماعی نشان می‌دهند (Celli & Arduini, 2024; Chong & Kaliappen, 2025; Hossain et al., 2024; Rauch et al., 2009). چارچوب مفهومی این مطالعه پیشنهاد می‌کند که این عدم تمایل از سوی شرکت‌های کوچک و متوسط که به‌عنوان انگیزه کنترل‌شده پایداری اندازه‌گیری می‌شود، مانع مهمی در برابر دستیابی به عملکرد بهتر در این زمینه است و این انگیزه تحت تأثیر گروه‌های مختلف ذینفع قرار دارد، به‌طوری‌که جهت تأثیر بسته به نزدیکی اجتماعی این ذینفعان به شرکت‌های کوچک و متوسط متفاوت است. هدف اصلی این مطالعه بررسی تأثیر بیش‌اعتمادی مدیرعامل بر پایداری شرکتی آن‌ها است و از دو شاخص هزینه سرمایه‌ای و بیش‌سرمایه‌گذاری به عنوان شاخص‌های بیش‌اعتمادی استفاده کرده است. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که بین این شاخص‌ها و پایداری شرکتی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، افزایش بیش‌اعتمادی مدیران عامل، منجر به تصمیمات مالی نامطلوبی می‌شود که در نتیجه تأثیر منفی بر پایداری شرکتی دارد. روش تحقیق به‌کاررفته در این مطالعه شامل ۱۳۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مدت زمان بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲ بوده و از تکنیک رگرسیون چندکی برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. یافته‌های این تحقیق به تأثیرات منفی و پیچیده بیش‌اعتمادی بر عملکرد و پایداری شرکت‌ها تأکید می‌کند و به مدیران و تصمیم‌گیرندگان توصیه می‌کند که در اتخاذ تصمیمات

سرمایه‌گذاری و مالی، واقعی‌بینی و احتیاط را در نظر داشته باشند. این نتایج به اهمیت ایجاد رویه‌های کنترل و نظارت بیشتر بر فرآیندهای تصمیم‌گیری مدیرعامل‌ها اشاره دارد که می‌تواند به بهبود پایداری شرکت‌ها کمک کند. پیشنهاد می‌شود که تحقیقات آینده به بررسی تأثیر شیوه‌های تولید سبز بر عملکرد پایدار شرکتی SMEs تحت تأثیر فرهنگ سازمانی سبز پرداخته شود، همچنین میتوان در پژوهشی دیگر به یافتن دلایل عدم تمایل شرکت‌های کوچک و متوسط به پذیرش پایداری شرکتی: تأثیر فشار ذینفعان بر خود تعیین‌گری و نقش نزدیکی اجتماعی پرداخت. رهبری اخلاقی، یادگیری سازمانی و عملکرد پایداری شرکتی: یک مدل میانجی‌گری تعدیل‌شده بیش اعتمادی نیز می‌تواند به عنوان موضوعی نو بررسی شود. همچنین، سرمایه‌گذاری در سرمایه فکری سبز به منظور ارتقای تصویر سبز شرکتی تحت تأثیر فضای نوآوری سبز: با تأکید بر نقش بیش اعتمادی مدیرعامل نیز پژوهش شده و به بررسی گزارشگری غیرمالی در شرکت‌های کوچک و متوسط: رویکردی جدید برای اندازه‌گیری رفاه شرکتی بر اساس ادراک کارکنان از بیش اعتمادی مدیرعامل پرداخته شود.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

References

- Aghaei, M. A., Ahmadian, V., & Jahaz Atashi, A. (2014). Factors Affecting Capital Structure in Iranian Small and Medium Enterprises. *Financial Accounting and Auditing Research (Financial Accounting and Auditing Journal)*, 6(22), 175-212. <https://sid.ir/paper/198176/fa>
- Ahmadi, M., & Alinajad Narg, S. (2022). Examining the Impact of Overconfidence and Managerial Ability on Audit Reporting and Circulation. *Accounting and Management Perspective*, 5(70), 94-110.
- Ahmadi, M. R., Ghalambar, M. H., & Darseh, S. S. (2019). Examining the Impact of Senior Managers' Overconfidence Criteria on the Risk of Future Stock Price Crashes in Companies Listed on Tehran Stock Exchange. *Financial Accounting and Auditing Research*, 11(41), 93-124.
- Arab Salehi, M., Amiri, H., & Kazemi Nouri, S. (2014). Examining the Impact of Senior Managers' Overconfidence on Investment-Cash Flow Sensitivity. *Financial Accounting Research*, 20(6), 115-128.
- Åstebro, T., Herz, H., Nanda, R., & Weber, R. A. (2014). Seeking the roots of entrepreneurship: Insights from behavioral economics. *Journal of Economic Perspectives*, 28, 49-69. <https://doi.org/10.1257/jep.28.3.49>

- Celli, M., & Arduini, S. A. U. B. T. (2024). Corporate sustainability reporting directive (CSRD) and his future application scenario for italian SMEs. *International Journal of Business and Management*, 19(4), 1-44. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v19n4p44>
- Chavoshi, K., Rostegar, M., & Mirzaei, M. (2015). Examining the Relationship Between Managers' Overconfidence and the Selection of Financing Policies in Companies Listed on Tehran Stock Exchange. *Scientific Research Quarterly on Financial Knowledge and Securities Analysis*, 8(25).
- Chong, S. C., & Kaliappen, N. (2025). Antecedents and consequences for sustainability in Malaysian small and medium-sized enterprises (SMEs). *Social Responsibility Journal*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/SRJ-01-2024-0009>
- Giacomin, O., Janssen, F., & Shinnar, R. S. (2016). Student entrepreneurial optimism and overconfidence across cultures. *Int. Small Bus. J.*, 34, 925-947DO - 910.1177/0266242616630356.
- Hossain, M. I., Kumar, J., Islam, M. T., & Valeri, M. (2024). The interplay among paradoxical leadership, industry 4.0 technologies, organisational ambidexterity, strategic flexibility and corporate sustainable performance in manufacturing SMEs of Malaysia. *European Business Review*, 36(5), 639-669. <https://doi.org/10.1108/EBR-04-2023-0109>
- Lee, S. M., & Peterson, S. J. (2001). Culture, entrepreneurial orientation, and global competitiveness. *J. World Bus.*, 35, 401-416. [https://doi.org/10.1016/S1090-9516\(00\)00045-6](https://doi.org/10.1016/S1090-9516(00)00045-6)
- Liu, W., Cowling, M., & Song, S. (2024). Overconfidence, Borrower-Lender Trust and Small Business Assess to Finance. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5096799>
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Acad. Manag. Rev.*, 21, 135-172. <https://doi.org/10.2307/258632>
- Moore, D. A., & Healy, P. J. (2008). The trouble with overconfidence. *Psychol. Rev.*, 115, 502-517. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.115.2.502>
- Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G. T., Frese, M., Shahbaz, M. H., & Malik, S. A. (2009). Entrepreneurial orientation and business performance: An assessment of past research and suggestions for the future Driving firm performance with green intellectual capital: the key role of business sustainability in SMEs. *Entrep. Theory Pract.*VL - 33, ahead-of-print(ahead-of-print), 761-787. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00308.x> 10.1108/JIC-07-2024-0211
- Razavi Khosroshahi, S. M., & Nourmohammadzadeh, M. (2024). The Moderating Effect of Agency Costs on the Relationship Between CEO Overconfidence and Earnings Sustainability. Mashhad.
- Wiklund, J., & Shepherd, D. (2003). Knowledge-based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium-sized businesses. *Strateg. Manag. J.*, 24, 1307EP - 1314. <https://doi.org/10.1002/smj.360>
- Wiklund, J., & Shepherd, D. (2005). Entrepreneurial orientation and small business performance: A configurational approach. *J. Bus. Ventur.*, 20SP - 71, 91. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2004.01.001>