



University of
Sistan and Baluchestan



Iran Association of Science Parks
and Innovation Organizations

Investigating the Moderating Role of Innovation Capability in the Impact of Political Communication on Environmental Investment

Kaveh Parandin^{1✉} | Yasser Shirzadi² | Sayed Mohsen Madineh³ | Khosro Abasi⁴

1. Department of Accounting, Payame Noor University, Tehran, Iran. (Corresponding Author).

kparandin@pnu.ac.ir

2. Department of Accounting, Payame Noor University, Tehran, Iran. shirzadi62@pnu.ac.ir.

3. Department of Accounting, Payame Noor University, Tehran, Iran. madineh1361@pnu.ac.ir.

4. MSc in accounting, Department of Accounting, Azad University, Borujen, Iran. khabasee@gmail.com.

Article Info

ABSTRACT

Article type:
Research Article

Article history:
Received: 2

January 2025

Received in revised form:
27 February
2025

Accepted: 3 June
2025

Published online:
22 June 2025

Keywords:

Environmental investment, political communication, innovation capability

Among the problems that human societies face today due to industrialization are environmental issues. Sustainable development approaches are considered an important solution for stakeholders, and most companies undertake environmental, social, and governance (ESG) activities to achieve sustainable development. This guarantees the continuation of their activities in competitive markets. To fulfill their social responsibility, companies must invest a portion of their resources to mitigate environmental problems. Environmental investment in companies is a result of various factors such as legal requirements, reputation gain, accountability, and competitors' performance. The goal of the present study is to investigate the moderating role of innovation capability in the effect of political connections on the environmental investment of companies listed on the Tehran Stock Exchange. The data collected from 170 listed companies during the period of 2015 to 2022 (1394 to 1401 in the Persian calendar) were tested using the binary logit regression method. The research is applied in terms of objective, ex-post facto in nature, and utilizes descriptive-correlational methods for data analysis. The findings indicate that political connections have a positive and significant effect on environmental investment. Furthermore, the company's innovation capability weakens the positive effect of political connections on the sample companies' environmental investment. Based on the research findings, it can be concluded that political connections increase the motivation for social and environmental responsibility activities. Also, creating and improving innovation capability within the company's investments acts as a preventive tool, leading to a reduction in environmental costs and the enhancement of corporate competitiveness.

Cite this article: Parandin, K., Shirzadi, Y., Madineh, S, M., & Khosro, A .(2025) Investigating the moderating role of innovation capability in the impact of political communication on environmental investment. *Journal of Innovation Economic Ecosystem Studies*, 5(2), 141-158. <http://doi.org/10.22111/innoco.2025.50121.1128>

© The Author(s).

Publisher: University of Sistan and Baluchestan

بررسی نقش تعدیلگری قابلیت نوآوری در تأثیر ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی

کاوه پرن‌دین^۱، یاسر شیرزادی^۲، سید محسن مدینه^۳، خسرو عباسی^۴

۱. گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)، kparandin@pnu.ac.ir

۲. گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. Shirzadi62@pnu.ac.ir

۳. گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. madineh1361@pnu.ac.ir

۴. کارشناس ارشد، گروه حسابداری، دانشگاه آزاد، بروجن، ایران. khabasee@gmail.com

| چکیده | اطلاعات مقاله |
|--|---|
| <p>از جمله مشکلاتی که امروزه جوامع بشری بواسطه صنعتی شدن با آن روبرو هستند، مشکلات زیست‌محیطی است. رویکردهای توسعه پایدار به عنوان یک راهکار مهم برای ذینفعان محسوب شده و اکثر شرکت‌ها در راستای دستیابی به توسعه پایدار اقدام به فعالیت‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیتی می‌نمایند که این امر تضمینی بر تداوم فعالیت آنها در بازارهای رقابتی می‌باشد. شرکت‌ها برای ایفای مسئولیت اجتماعی خود، باید بخشی از منابع خود را برای کاهش مشکلات زیست‌محیطی سرمایه‌گذاری نمایند. سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی در شرکت‌ها معلول عوامل مختلفی مانند الزامات قانونی، کسب شهرت، مسئولیت‌پذیری و عملکرد رقبا می‌باشد. هدف پژوهش حاضر بررسی نقش تعدیلگر قابلیت نوآوری در تأثیر ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. اطلاعات گردآوری شده از ۱۷۰ شرکت بورسی در دوره زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۱ با بهره‌گیری از روش رگرسیون لجیت باینری مورد آزمون قرار گرفته است. پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نوع پس‌رویدادی است و از روش‌های توصیفی-همبستگی برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. یافته‌ها حاکی از این است که ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی تأثیر مثبت و معناداری دارد و نیز قابلیت نوآوری شرکت باعث تضعیف تأثیر مثبت ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی شرکت‌های نمونه شده است. با توجه به یافته‌های پژوهش باید گفت ارتباطات سیاسی باعث افزایش انگیزه فعالیت‌های مسئولیت‌پذیری اجتماعی و زیست‌محیطی می‌گردد. همچنین ایجاد و بهبود قابلیت نوآوری در بستر سرمایه‌گذاری‌های شرکت به عنوان یک ابزار پیشگیری عمل نموده و باعث کاهش هزینه‌های زیست‌محیطی و بهبود رقابت‌پذیری شرکت‌ها می‌شود.</p> | <p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۳ دی ۱۴۰۳ تاریخ ویرایش: ۰۹ اسفند ۱۴۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۲ خرداد ۱۴۰۴ تاریخ انتشار: ۰۱ تیر ۱۴۰۴</p> <p>واژه‌های کلیدی: سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی، ارتباطات سیاسی، قابلیت نوآوری.</p> |

استناد: پرن‌دین، کاوه؛ شیرزادی، یاسر؛ مدینه، سید محسن و عباسی، خسرو. (۱۴۰۴). بررسی نقش تعدیلگری قابلیت نوآوری در تأثیر ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی. مطالعات زیست‌بوم اقتصاد نوآوری، ۵(۲)، ۱۴۱-۱۵۸.

<http://doi.org/10.22111/innoco.2025.50121.1128>

۱- مقدمه

به دلیل مشکلات زیست محیطی و تغییرات آب و هوایی، مسائل زیست محیطی در خط مقدم بسیاری از ابتکارات و سیاست‌های ملی و جهانی قرار دارند. حل مشکلات زیست محیطی همچنین مستلزم سرمایه گذاری‌های قابل توجهی در حفاظت از محیط زیست توسط شرکت‌های خصوصی است. با این حال، انگیزه‌های خصوصی برای این سرمایه‌گذاری‌ها به شدت به این بستگی دارد که آیا سرمایه‌گذاری در حفاظت از محیط زیست با سایر اهداف تجاری تضاد دارد یا اینکه منافع زیست محیطی و اقتصادی همسو هستند (رهکو^۱، ۲۰۲۳). سرمایه‌گذاری زیست محیطی بیانگر اختصاص بخشی از بودجه شرکت به فعالیت‌های مرتبط با حفظ محیط زیست است که باعث حفظ حقوق بین نسلی و درون نسلی خواهد شد (سانگ^۲ و همکاران، ۲۰۲۳). امروزه رویکردهای توسعه پایدار به عنوان یک راهبرد محبوب برای ذینفعان و شرکت‌ها تبدیل شده و بر این اساس اکثر شرکت‌ها برای داشتن توسعه پایدار اقدام به فعالیت‌های زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی می‌نمایند تا آینده خود را تضمین نمایند (بن فاطمه و چویی^۳، ۲۰۲۱). سرمایه‌گذاری زیست محیطی نه تنها برای مدیران مهم است، بلکه به شکل‌دهی سیاست‌های ملی زیست محیطی و روشن کردن چگونگی تأثیر مقررات زیست محیطی بر هزینه‌ها و رقابت‌پذیری صنایع کمک می‌کند.

تخریب محیط زیست به یکی از چالش‌های برجسته توسعه انسانی تبدیل شده است. به عنوان مثال، داده‌های سازمان جهانی بهداشت نشان می‌دهد که سالانه هفت میلیون نفر در سراسر جهان بر اثر آلودگی هوا جان خود را از دست می‌دهند و ۹۰ درصد از مردم هوای آلوده حاوی آلاینده‌های بیش از حد معمول را تنفس می‌کنند (سانگ و همکاران، ۲۰۲۳). رشد سریع اقتصادی، موجب شده که کشورها از تخریب شدید محیط زیست رنج ببرند. در این میان شرکت‌ها و صنایع منابع مهم آلودگی محیط زیست هستند. بر این اساس دولت‌ها سیاست‌ها و نظارت‌های مقررات زیست محیطی را در راستای کاهش آسیب‌های زیست محیطی را در سطوح مختلف ابلاغ، اجرا می‌نمایند تا آگاهی و سرمایه‌گذاری‌های زیست محیطی شرکت‌ها را ارتقا دهند. با این حال برخی از شرکت‌ها ممکن است اعتقادی به سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های زیست محیطی نداشته باشند و یا مبالغ بسیار پایینی برای آن صرف نمایند. بر همین اساس در سال‌های اخیر توجه به میزان سرمایه‌گذاری و اطلاعات فعالیت‌های زیست محیطی از سوی پژوهشگران دانشگاهی مورد تأکید قرار گرفته، بطوری که آنها به بررسی جنبه‌های مختلفی از فعالیت‌های زیست محیطی پرداخته‌اند. از طرف دیگر در صنعت نیز افشای اطلاعات زیست محیطی در گزارش‌های مالی شرکت‌ها به واسطه تقاضا و فشار ذینفعان شرکت‌ها و استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی، به شکل چشم‌گیری افزایش یافته است؛ زیرا این اطلاعات اثر بااهمیتی بر تصمیم‌گیری‌های مالی آنها دارند. از طرف دیگر از آنجایی که در کشورهای مبتنی بر اقتصاد دولتی و شبه دولتی، همچنان منبع اصلی قدرت تنظیم مقررات زیست محیطی و تخصیص دهنده منابع، دولت‌ها هستند و همچنین یکی از پیامدهای رشد و توسعه شرکت‌ها، ارتباط اقتصاد با سیاست و تأثیر متقابل مسائل سیاسی و اقتصادی بر یکدیگر می‌باشد. بنابراین ارتباطات سیاسی به یک استراتژی رایج برای شرکت‌های مقابله

¹ Rahko

² Song

³ Ben Fatma & Chouaibi

با ریسک و به دست آوردن منابع کمیاب تحت کنترل دولت تبدیل شده است (ژانگ^۴ و همکاران، ۲۰۱۹). ارتباط سیاسی می‌تواند به دو صورت در شرکت‌ها شکل بگیرد. در شکل اولیه آن، روابط سیاسی می‌تواند قبل از ورود بنیانگذاران به کارآفرینی و اساساً از طریق تجربه کاری در دفاتر دولتی در سطوح مختلف شکل بگیرد (سانگ و همکاران، ۲۰۲۳) یعنی به واسطه این که افراد و بنیانگذاران شرکت‌ها قبلاً در بخش‌های دولتی مشغول بوده‌اند از این طریق می‌توانند با دولت ارتباط برقرار کنند. در شکل دوم آن، می‌تواند از طریق انتصاب سیاسی افراد در شرکت‌ها صورت پذیرد. در این نوع از ارتباط سیاسی، دولت با مداخله مستقیم و غیر مستقیم افراد مدنظر خود را در هیات مدیره یا مدیرعامل شرکت‌ها می‌گمارد و شرکت‌ها به واسطه این افراد دارای ارتباطات سیاسی می‌شوند. این ارتباطات سیاسی بیشتر در شرکت‌ها، باعث می‌شود که فرصت دسترسی شرکت‌ها به تسهیلات مالی و منابع بلند مدت و همچنین کم هزینه‌تر فراهم گردیده و همچنین با توجه به نفوذ این شرکت‌ها، امکان دریافت تسهیلات بانکی بلندمدت با هزینه پایین‌تر میسر می‌شود. لیو و وانگ^۵ (۲۰۱۹) دریافتند که شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی در فعالیت‌های مسئولیت اجتماعی، از طریق هدایای زیاد اما سرمایه‌گذاری کمتر در حفاظت از محیط زیست، مشروعیت کسب می‌کنند. ژانگ و همکاران (۲۰۱۹) افشا کردند که شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی نسبت به شرکت‌های بدون ارتباطات سیاسی فقط هنگامی که دادگاه‌های زیست محیطی در سطح محلی تاسیس م شوند، بودجه بیشتری را برای حفاظت از محیط زیست هزینه می‌کنند.

مرور ادبیات پژوهشی بیانگر این است که سرمایه‌گذاری زیست محیطی در شرکت‌ها به عوامل مختلفی مانند فشارهای مقررات، کسب شهرت، مسئولیت‌پذیری شرکتی و عملکرد رقبا بستگی دارد (رهکو، ۲۰۲۳). یکی از عواملی که می‌تواند بر سرمایه‌گذاری زیست محیطی شرکت‌ها موثر باشد، ارتباطات سیاسی می‌باشد. با توجه به اینکه در شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی، این افراد سیاسی هستند که در اداره آن نقش دارند، بنابراین برای حفظ اعتبار و خوشنامی خود، تا جایی که امکان دارد دست به فعالیت‌هایی که مخرب محیط زیست هستند، نمی‌زنند. همچنین داشتن ارتباطات سیاسی برای شرکت‌ها دارای مزایای بالقوه‌ای همچون تخفیفات مالیاتی، دسترسی به بازارهای بین المللی، ایجاد انحصار در بازارهای داخلی، دریافت وام‌های کم بهره از سیستم بانکی را به همراه دارد. از طرف دیگر در شرکت‌های با ارتباطات سیاسی ممکن است سیاستیون را در منافع کسب شده سهام‌نمایند (رن^۶ و همکاران، ۲۰۲۰). ارتباطات سیاسی عمدتاً در شرکت‌هایی که وابستگی بیشتری به دولت دارند مشاهده می‌شود. دولت‌ها سعی می‌کنند برخی از وظایف خود در محیط زیست را به واسطه شرکت‌های زیر مجموعه خود انجام دهند، چراکه اولویت اول در این قبیل شرکت‌ها کسب سود نبوده و امکان بیشتری برای انجام هزینه‌های زیست محیطی وجود دارد (برتراند و همکاران^۷، ۲۰۱۸). از سوی دیگر قابلیت نوآوری شرکت نیز می‌تواند رابطه ارتباطات سیاسی و سرمایه‌گذاری

⁴ Zhang

⁵ Luo & Wang

⁶ Ren et al

⁷ Bertrand et al

زیست‌محیطی را تحت تأثیر قرار دهد. قابلیت نوآوری شرکت به توانایی شرکت برای تبدیل منابع موجود به محصولات جدید یا فرآیندهای جدید اشاره دارد (ژو و همکاران^۸، ۲۰۱۷). به عبارت دیگر قابلیت نوآوری نشان دهنده پیگیری فناوری‌های جدید یا روش‌های تجاری جدید است. با توجه به اینکه شرکت‌های نوآور به سهولت می‌توانند منابع ارزشمندی همچون سرمایه‌گذاری‌های ریسک‌پذیر و استعدادها را از بازار جذب کنند، بنابراین انتظار بر این است که تمایل کمتری داشته باشند تا خود را با انتظارات زیست‌محیطی دولت‌ها تطبیق دهند. از این رو زمانی که شرکت‌ها نوآورتر باشند، کمتر به تقاضای زیست‌محیطی دولت پاسخ خواهند داد، زیرا نیاز به حفظ ارتباطات سیاسی به‌ویژه برای آن‌هایی که ارتباطات سیاسی دارند نسبتاً کاهش می‌یابد. در شرکت‌های با ارتباطات سیاسی به دست آمده، سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی عمدتاً توسط ورودی‌های نوآوری کاهش می‌یابد. این امر با کاهش سرمایه‌گذاری آنها در حفاظت از محیط زیست آشکار می‌شود.

پژوهش حاضر هم از نظر محتوایی و هم از نظر موضوعی دارای تفاوت‌های اساسی با کارهای پیشین است. بررسی ادبیات پژوهشی بیانگر این است که پژوهشگران در زمینه فعالیت‌های زیست‌محیطی، ارتباطات سیاسی و نوآوری دو جریان پژوهشی را تا کنون دنبال کرده‌اند. یک جریان به بررسی عوامل گوناگون بر استراتژی زیست‌محیطی شرکت‌ها همچون؛ انطباق با فشارهای ذینفعان (یانگ و همکاران^۹، ۲۰۱۹)، نگرش‌های مدیریتی (تستا و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۶)، کاهش هزینه‌های آلودگی و حفظ شهرت بهتر (چانگ و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۵) پرداخته‌اند؛ در حالی که پژوهش حاضر بحث سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی را در ادبیات بررسی می‌کند. همچنین جریان پژوهشی دیگر به بحث ارتباط افشای زیست‌محیطی و ارتباطات سیاسی (کویین و چن^{۱۲}، ۲۰۲۰)، ارتباطات سیاسی سرمایه‌گذاران و نوآوری شرکت‌ها (ایمانی و گرزین، ۱۳۹۷)، ارتباط سیاسی و شدت هزینه‌های تحقیق و توسعه (تاری وردی و همکاران، ۱۳۹۷) افشای اطلاعات زیست‌محیطی و هزینه‌های تحقیق و توسعه (رضائی و همکاران، ۱۴۰۲) را بررسی کرده‌اند این پژوهش از یک طرف تأثیر ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی و از طرف دیگر نقش تعدیلی قابلیت‌های نوآوری را بسط و گسترش می‌دهد. از طرف دیگر تاکنون پژوهشی در خصوص سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی و ارتباط آن با پیوندهای سیاسی و تأثیر قابلیت‌های نوآوری بر ارتباط آنها در بازار سرمایه ایران انجام نشده است، بنابراین از این بُعد که نقش تعدیلی قابلیت نوآوری می‌تواند موجب سرمایه‌گذاری بیشتر در فعالیت‌های زیست‌محیطی شده و نقش ارتباطات سیاسی را تضعیف نماید با جریان‌های پژوهشی بالا تفاوت دارد. بنابراین انجام پژوهش حاضر می‌تواند در توسعه ادبیات پژوهشی و رفع خلاء پژوهشی در ایران کمک نماید. از طرف دیگر انجام پژوهش حاضر از این منظر می‌تواند حائز اهمیت باشد که مشکلات زیست‌محیطی در ایران، باعث توجه نگاه‌ها به سوی محیط زیست و عواقب ناشی از آن شده است. فشارهای جامعه و علی‌الخصوص سازمان‌های زیست‌محیطی نیز در این باره رو به صعود گذاشته و شرکت‌ها را

⁸ Zhou et al

⁹ Yang et al

¹⁰ Testa et al

¹¹ Chang et al

¹² Qian & Chen

وادر به اتخاذ تصمیماتی جهت کاهش عواقب زیست محیطی ناشی نموده است. بر این اساس جامعه پژوهشی باید با شناسایی محرک‌ها و موانع کمک نماید تا شرکت‌ها در مسیر سرمایه‌گذاری زیست محیطی به عنوان یک نیاز حرکت نمایند. از سویی مشکلات زیست محیطی در کنار هزینه‌هایی که به جامعه و دولت تحمیل می‌نماید، در بلند مدت دامنگیر خود شرکت‌ها نیز شده و عواقب مالی و حقوقی برای آنها به دنبال خواهد داشت. لذا پژوهش حاضر می‌تواند به ذینفعان مختلف در این مسیر کمک نماید.

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

به دلیل مشکلات زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی، مسائل زیست‌محیطی در خط مقدم بسیاری از سیاست‌های ملی و جهانی قرار دارد. حل مشکلات زیست‌محیطی همچنین مستلزم سرمایه‌گذاری‌های بی‌سابقه‌ای در حفاظت از محیط زیست توسط شرکت‌های خصوصی است. با این حال، انگیزه‌های خصوصی برای این سرمایه‌گذاری‌ها به شدت به این بستگی دارد که آیا سرمایه‌گذاری در حفاظت از محیط زیست با سایر اهداف تجاری تضاد دارد یا اینکه منافع زیست‌محیطی و اقتصادی همسو هستند (رهکو، ۲۰۲۳). سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی بیانگر اختصاص بخشی از بودجه شرکت به فعالیت‌های مرتبط با حفظ محیط زیست است که باعث حفظ حقوق بین نسلی و درون نسلی خواهد شد (سانگ و همکاران، ۲۰۲۳). امروزه رویکردهای توسعه پایدار به عنوان یک راهبرد محبوب برای ذینفعان و شرکت‌ها تبدیل شده و بر این اساس اکثر شرکت‌ها برای داشتن توسعه پایدار اقدام به فعالیت‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیتی می‌نمایند تا آینده خود را تضمین نمایند (بن فاطمه و چویی، ۲۰۲۱). سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی نه تنها برای مدیران مهم است، بلکه به شکل‌دهی سیاست‌های ملی زیست‌محیطی و روشن کردن چگونگی تأثیر مقررات زیست‌محیطی بر هزینه‌ها و رقابت‌پذیری صنایع کمک می‌کند. تخریب محیط زیست به یکی از چالش‌های برجسته توسعه انسانی تبدیل شده است. به عنوان مثال، داده‌های سازمان جهانی بهداشت نشان می‌دهد که سالانه هفت میلیون نفر در سراسر جهان بر اثر آلودگی هوا جان خود را از دست می‌دهند و ۹۰ درصد از مردم هوای آلوده حاوی آلاینده‌های بیش از حد نسبت به محدودیت‌های دستورالعمل بهداشت جهانی را تنفس می‌کنند (سانگ و همکاران، ۲۰۲۳). شرکت و صنعت منابع مهم آلودگی محیط زیست هستند. با این حال، تا کنون بسیاری از شرکت‌ها به ویژه شرکت‌های خصوصی هنوز سرمایه‌گذاری اندکی در حفاظت از محیط زیست داشته‌اند (چن^{۱۳}، ۲۰۲۰). از طرفی کشور ایران نیز مانند سایر کشورهای جهان در زمینه زیست محیطی با مشکلات زیادی روبه‌رو است که بر عکس کشورهای پیشرو در جهان، در ایران شرکت‌ها الزامات قانونی و فشارهای کمی جهت افشا اطلاعات زیست محیطی در گزارش‌های مالی دارند (مهدوی و همکاران، ۱۳۹۴).

نتایج پژوهش‌های قبلی حسابداری بیانگر آن است که در جامعه گروه‌ها و افراد مختلفی هستند که از اطلاعات زیست محیطی جهت تصمیم‌گیری‌های خود استفاده می‌نمایند. به نظر می‌رسد که افشای اطلاعات در خصوص میزان

سرمایه‌گذاری زیست محیطی بتواند فشارهای سیاسی و اجتماعی وارده بر شرکت‌ها را کاهش داده و از این طریق آنها در جامعه از مشروعیت برخوردار شوند. رن و همکاران (۲۰۲۰) بیان می‌کنند که شرکت‌هایی که فعالیت‌های زیست محیطی خود را بطور مداوم افشا می‌کنند، در کنار دریافت مقبولیت اجتماعی، کیفیت اطلاعات حسابداری آنها به این شرکت‌ها کمک می‌کند تا از سیستم بانکی وام کم بهره را دریافت کنند. از این طریق آنها هم بخشی از هزینه‌های تحقیق و توسعه خود را تامین مالی می‌کنند که می‌تواند این هزینه‌ها در فعالیت‌های زیست محیطی بکار گرفته شود و هم اینکه دریافت این نوع وام‌ها می‌تواند نشانه‌ای از ارتباطات سیاسی این شرکت‌ها هم باشد.

از طرفی مرور ادبیات پژوهشی بیانگر این است که سرمایه‌گذاری زیست محیطی در شرکت‌ها به عوامل مختلفی مانند فشارهای مقررات، کسب شهرت، مسئولیت‌پذیری شرکتی و عملکرد رقبا بستگی دارد (رهکو، ۲۰۲۳). یکی از عواملی که می‌تواند بر سرمایه‌گذاری زیست محیطی شرکت‌ها موثر باشد، ارتباطات سیاسی می‌باشد. امروزه ارتباطات سیاسی به یک استراتژی رایج برای شرکت‌های خصوصی برای مقابله با ریسک و به دست آوردن منابع کمیاب که توسط دولت کنترل می‌شود، تبدیل شده است (ژانگ و همکاران^{۱۴}، ۲۰۱۹). ارتباطات سیاسی در سطح کلان به معنی انتقال اطلاعات سیاسی از بخش نظام سیاسی به دیگر بخش‌ها و همچنین، بین نظام سیاسی و نظام اجتماعی است و ارتباطات سیاسی در سطح شرکت به معنی ارتباط اعضای هیئت‌مدیره با اشخاص نزدیک به مراجع قدرت اطلاق می‌شود (رفیع زاده و برزگر، ۱۳۹۴). ادبیات موجود بیان می‌کند که ارتباطات سیاسی می‌تواند به عنوان محافظ یا عنصر الزام‌آور برای سرمایه‌گذاری محیطی شرکت‌ها عمل کند (چن، ۲۰۲۰؛ ژو و یان، ۲۰۲۰). شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی از طریق مشارکت داوطلبانه در فعالیت‌های مسئولیت‌پذیر اجتماعی، مشروعیت پیدا می‌کنند (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۹). شرکت‌هایی که سیاستیون در اداره آن نقش دارند، برای حفظ اعتبار و خوشنامی خود از فعالیت‌های مخرب محیط زیست امتناع می‌کنند. همچنین، از جمله مزایای شرکت‌های مذکور، کاهش محدودیت‌های مالی در سرمایه‌گذاری‌های زیست محیطی، پایین آمدن هزینه شرکت برای سرمایه‌گذاری در محیط زیست و کاهش خطرات نوآوری در فن‌آوری محیط زیست می‌باشد (ژانگ، ۲۰۱۷). علاوه شواهد پژوهشی بیانگر این است که در شرکت‌های با ارتباطات سیاسی، آنها هزینه‌های قانونی و اجتماعی کمتری پرداخت می‌کنند (رهنمای رودپشتی و محسنی، ۱۳۹۷). ارتباط سیاسی عمدتاً در شرکت‌هایی که وابستگی بیشتری به دولت دارند مشاهده می‌شود. دولت سعی می‌نماید برخی از وظایف خود در محیط زیست را به واسطه شرکت‌های زیر مجموعه خود انجام دهد زیرا اولویت اول در این قبیل شرکت‌ها کسب سود نبوده و امکان بیشتری برای هزینه‌های زیست محیطی وجود دارد (برتراند و همکاران^{۱۵}، ۲۰۱۸). بنابراین انتظار بر این است در شرکت‌هایی که دارای ارتباطات سیاسی قوی تری هستند، سرمایه‌گذاری بیشتری در مسایل زیست محیطی صورت پذیرد.

¹⁴ Zhang et al

¹⁵ Bertrand et al

طبق نظریه انتخاب استراتژی اگرچه مسئولیت پذیری زیست محیطی؛ هزینه‌ها را افزایش می‌دهد، اما نوآوری در کنترل آلودگی می‌تواند این هزینه‌ها را جبران و در نتیجه از نظر سود و حفاظت از محیط زیست به یک موقعیت ممتاز برسد. از سویی قابلیت نوآوری شرکت نیز می‌تواند رابطه ارتباطات سیاسی و سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی را تحت تأثیر قرار دهد. قابلیت نوآوری شرکت به توانایی شرکت برای تبدیل منابع موجود به محصولات جدید یا فرآیندهای جدید اشاره دارد (ژو و همکاران^{۱۶}، ۲۰۱۷). به عبارت دیگر قابلیت نوآوری نشان دهنده پیگیری فناوری‌های جدید یا روش‌های تجاری جدید است. شرکت‌ها می‌توانند از طریق نوآوری یا ارتباطات سیاسی به مزیت‌های رقابتی دست یابند، به ویژه در صنایعی که به شدت به کنترل دولت وابسته هستند (سانگ و همکاران، ۲۰۲۳). با توجه به اینکه شرکت‌های خصوصی نوآور می‌توانند منابع ارزشمندی مانند سرمایه ریسک پذیر و استعدادها را راحت‌تر از بازار به دست آورند، تمایل کمتری به انطباق با انتظارات زیست‌محیطی دولت دارند. از این رو، زمانی که شرکت‌ها نوآورتر باشند، کمتر به تقاضای زیست‌محیطی دولت پاسخ خواهند داد، زیرا نیاز به حفظ ارتباطات سیاسی به‌ویژه برای آن‌هایی که ارتباطات سیاسی قوی دارند نسبتاً کاهش می‌یابد. همچنین، شرکت‌های نوآور مجبورند سالانه سرمایه را به پروژه‌های نوآوری تخصیص دهند، که منابع موجود را برای حفظ ارتباطات سیاسی و شبکه‌سازی از طریق افزایش سرمایه‌گذاری محیطی از بین می‌برد (پاپ و نول، ۲۰۱۲؛ یانگ و همکاران، ۲۰۱۹). فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌ها، به طور کلی، مخاطره‌آمیز و سرمایه‌بر است، اما منابع مالی همیشه برای انجام آنها محدود می‌باشند (ژانگ و گو، ۲۰۱۹). در چنین شرایطی، شرکت‌ها متمایل به کاهش سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های غیرمولد مانند شبکه‌های سیاسی می‌شوند. برای شرکت‌های خصوصی با ارتباطات سیاسی به دست آمده، سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی عمدتاً توسط ورودی‌های نوآوری کاهش می‌یابد. این امر با کاهش سرمایه‌گذاری آنها در حفاظت از محیط زیست آشکار می‌شود. بنابراین انتظار بر این است قابلیت نوآوری شرکت باعث کاهش تأثیر مثبت ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی شود. با توجه به مبانی نظری و با توجه به وجود خلأ پژوهشی در محیط بازار سرمایه ایران، پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخی برای این سوال خواهد بود که آیا قابلیت نوآوری در تأثیر ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی نقش تعدیلگری دارد یا خیر؟

سانگ و همکاران (۲۰۲۳)، در پژوهشی با عنوان «آیا ارتباطات سیاسی سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی شرکت را تقویت می‌کند یا مانع آن می‌شود؟» نشان دادند که ارتباطات سیاسی به دست آمده به‌عنوان پیوندهایی برای ترویج سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی شرکت عمل می‌کند، در حالی که ارتباطات سیاسی نسبت داده شده به‌عنوان مانع عمل می‌کنند و مخارج زیست‌محیطی شرکت را مختل می‌کنند. نقش تعدیل کننده مقررات زیست‌محیطی و قابلیت نوآوری اثرات ناهمگونی را نشان می‌دهد. سختگیری مقررات زیست‌محیطی تنها تأثیر مثبت ارتباطات سیاسی به دست آمده را تقویت می‌کند. در مقابل، قابلیت نوآوری تأثیر منفی ارتباطات سیاسی منتسب را افزایش می‌دهد. ژانگ و همکاران^{۱۷} (۲۰۲۲)، در پژوهشی با عنوان «مقررات زیست‌محیطی و عملکرد نوآوری شرکت‌ها: نقش

¹⁶ Zhou et al

¹⁷ Zhang et al

سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه و ارتباطات سیاسی « در شرکت‌های صنعتی چینی در طی سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۱۷ به این نتیجه رسیدند که مقررات زیست‌محیطی یک رابطه L شکل با عملکرد نوآوری شرکت‌ها دارند که در آن سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه نقش میانجی را بازی می‌کنند. همچنین ارتباطات سیاسی به طور منفی رابطه بین مقررات زیست‌محیطی و عملکرد نوآوری شرکت‌ها را از طریق سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه تعدیل می‌کند. به جز اثر تعدیل‌کننده ارتباطات سیاسی بر رابطه بین مقررات زیست‌محیطی و سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه، نتایج در بین شرکت‌های غیردولتی آشکارتر از شرکت‌های دولتی بوده است. ژیانو و شن^{۱۸} (۲۰۲۲)، به پژوهشی با موضوع « آلوده کردن یا آلوده نکردن: ارتباطات سیاسی و عملکرد محیطی شرکت » پرداختند. یافته‌ها حاکی از آن بود که شرکت‌هایی که به دلیل مقررات کشور چین، ارتباطات سیاسی خود را از دست داده‌اند، افزایش عملکرد زیست‌محیطی را تجربه کردند و به عبارت بهتر ارتباطات سیاسی مانع عملکرد زیست‌محیطی شرکت‌ها و ایجاد اثرات خارجی منفی برای محیط‌زیست می‌شود. ژو و یان (۲۰۲۰)، در پژوهشی با موضوع «تأثیر ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری محیطی شرکت: شواهدی از شرکت‌های خصوصی چین» با استفاده از داده‌های نظرسنجی جمع‌آوری‌شده از شرکت‌های خصوصی چینی، متوجه شدند که ارتباطات سیاسی به طور قابل توجهی با سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی مرتبط است.

شاه بداعی و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهشی با عنوان « تأثیر فساد مالی بر پایداری زیست‌محیطی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران » نشان دادند که فساد مالی بر پایداری زیست‌محیطی شرکت‌ها تأثیر گذار است؛ تأثیر فساد مالی بر پایداری زیست‌محیطی در شرکت‌های بزرگ و کوچک متفاوت است و نیز تأثیر فساد مالی بر پایداری زیست‌محیطی در شرکت‌های با عملکرد مالی بالا و پایین متفاوت است. کرمی شاهرخی و همکاران (۱۴۰۱)، به پژوهشی با عنوان « بررسی تأثیر پیشران‌های نوآوری زیست‌محیطی بر عملکرد نوآورانه زیست‌محیطی؛ صنعت مس در ایران » پرداختند. براساس نتایج پژوهش، پیشران‌های نوآوری زیست‌محیطی در صنعت مس دارای ابعاد فناورانه، بازار و قانونی هستند و این پیشران‌ها بر عملکرد نوآورانه زیست‌محیطی (شامل نوآوری محصولی، فرایندی و سازمانی) اثرگذارند. علاوه بر این ضریب مسیر بُعد پیشران‌های فناورانه، از سایر ابعاد پیشران‌های نوآوری زیست‌محیطی بیشتر است و در نتیجه این بُعد اهمیت بیشتری نسبت به ابعاد دیگر دارد. همچنین، در مورد بُعد نوآوری‌های محصولی مشاهده می‌شود که این بُعد، بیشترین ضریب مسیر را در میان ابعاد عملکرد نوآورانه زیست‌محیطی به خود اختصاص داده است. ایمانی و گرزین (۱۳۹۷) در پژوهشی «رابطه بین ارتباطات سیاسی سرمایه‌گذاران و نوآوری شرکت‌ها» را در بورس اوراق بهادار تهران طی یازده زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ بررسی و به این نتیجه رسیدند که ارتباطات سیاسی موجب افزایش نوآوری شرکت‌ها می‌گردد.

۳- روش‌شناسی و داده‌های تحقیق

۳-۱ روش پژوهش

پژوهش حاضر، توصیفی بوده و از نظر هدف کاربردی و در حیطه پژوهش‌های قیاسی و گذشته‌نگر با استفاده از داده‌های کمی می‌باشد. برای آزمون رابطه بین متغیرها و معنی‌دار بودن مدل از تحلیل رگرسیون چند متغیره در نرم افزار استاتا استفاده گردید. در پژوهش حاضر جامعه آماری شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است و نمونه آماری این پژوهش، باید دارای شرایط زیر باشد:

- طی دوره زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۱ به طور پیوسته در بورس اوراق بهادار تهران حضور داشته باشد.
 - از گروه شرکت‌های تولیدی بوده و ماهیت واسطه‌گری مالی و سرمایه‌گذاری نداشته باشد.
 - پایان دوره مالی شرکت انتهای اسفند ماه باشد.
 - اطلاعات مورد نیاز برای انجام پژوهش بصورت کامل افشا شده باشد.
- پس از غربالگری جامعه آماری که بر اساس شروط تعیین شده صورت پذیرفته است، در نهایت ۱۷۰ شرکت (۱۳۶۰ سال-شرکت) برای نمونه نهایی پژوهش تعیین گردیده است.

۳-۲ متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته

سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی (EI): در این پژوهش سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی به پیروی از پژوهش سانگ و همکاران (۲۰۲۳) به صورت یک متغیر موهومی اندازه‌گیری گردیده است. در صورتیکه شرکت در دوره مورد بررسی در مباحث زیست‌محیطی سرمایه‌گذاری نموده باشد، شناسه یک به متغیر اختصاص یافته و در غیر اینصورت شناسه صفر به متغیر اختصاص داده می‌شود.

متغیر مستقل

ارتباطات سیاسی (PC): در این پژوهش جهت اندازه‌گیری ارتباطات سیاسی به پیروی از پژوهش ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۸) که در محیط اقتصادی ایران استفاده گردیده است از معیار بدهی بلند مدت استفاده شده است. فان و همکاران (۲۰۰۷) نشان دادند که ارتباط سیاسی بیشتر در شرکت‌ها، باعث می‌شود که فرصت دسترسی شرکت‌ها به تسهیلات مالی و منابع بلند مدت و همچنین کم هزینه‌تر فراهم گردیده و همچنین با توجه به نفوذ این شرکت‌ها، امکان دریافت تسهیلات بانکی بلندمدت با هزینه پایین‌تر میسر می‌شود. در نتیجه در شرکت‌های با ارتباط سیاسی بالاتر، نسبت بدهی‌های بلند مدت بیشتر می‌شود. بنابراین در این پژوهش شرکت‌هایی که نسبت بدهی‌های بلند مدت

به کل بدهی‌های آنها بیشتر از میانه سایر شرکت‌ها می‌باشد، به عنوان شرکت‌های دارای روابط سیاسی در نظر گرفته شد و به آنها عدد یک اختصاص می‌یابد و به سایر شرکت‌ها عدد صفر اختصاص یافته است.

متغیر تعدیلگر

قابلیت نوآوری (Ino): در پژوهش حاضر به پیروی از پژوهش سانگ و همکاران (۲۰۲۳) از نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به مجموع درآمدها به عنوان معیاری از قابلیت نوآوری استفاده گردید. اطلاعات مربوط به هزینه‌های تحقیق و توسعه شرکت از گزارش هیأت مدیره به مجمع عمومی و همچنین یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی استخراج شده است.

متغیرهای کنترلی

سن شرکت (Age): برابر است با لگاریتم طبیعی فاصله زمانی تأسیس شرکت تا دوره مورد بررسی.

تنوع جنسیتی هیأت مدیره (Gender): یک متغیر موهومی بوده و در صورتیکه حداقل یک نفر خانم در ترکیب هیأت مدیره شرکت حضور داشته باشد، شناسه یک به متغیر اختصاص یافته و در غیر اینصورت شناسه صفر به متغیر اختصاص می‌یابد.

تحصیلات مدیرعامل (Edu): در صورتیکه تحصیلات مدیرعامل لیسانس باشد، شناسه یک؛ کارشناسی ارشد، شناسه دو و دکترا و بالاتر شناسه سه اختصاص می‌یابد.

اندازه شرکت (FSize): برابر است با لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌های شرکت در پایان سال مالی.

بازده دارایی‌ها (ROA): برابر است با نسبت سود خالص قبل از کسر مالیات به ارزش دفتری مجموع دارایی‌ها در پایان دوره مورد بررسی.

استقلال هیأت مدیره (Dboard): برابر است با نسبت اعضای غیر موظف هیأت مدیره به کل اعضای هیأت مدیره.

اندازه هیأت مدیره (B.Size): برابر است با تعداد اعضای هیأت مدیره شرکت.

۳-۳ مدل پژوهش

به منظور آزمون فرضیه اول پژوهش از مدل (۱) استفاده گردید.

$$EI_{it} = \beta_0 + \beta_1 PC_{it} + \beta_2 Age_{it} + \beta_3 Gender_{it} + \beta_4 Edu_{it} + \beta_5 FSize_{i,t} + \beta_6 ROA_{it} + \beta_7 Dboard_{i,t} + \beta_8 B.Size_{i,t} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

اگر ضریب β_1 مثبت و معنادار باشد، فرضیه اول پژوهش با ضریب اطمینان ۹۵ درصد رد نخواهد شد. به منظور آزمون فرضیه اول پژوهش از مدل (۲) استفاده شد.

$$EI_{it} = \beta_0 + \beta_1 PC_{it} + \beta_2 Ino_{it} + \beta_3 (Ino_{it} * PC_{it}) + \beta_4 Age_{it} + \beta_5 Gender_{it} + \beta_6 Edu_{it} + \beta_7 FSize_{it} + \beta_8 ROA_{it} + \beta_9 Dboard_{i,t} + \beta_{10} B.Size_{i,t} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

چنانچه ضریب β_3 منفی و معنادار باشد، فرضیه دوم پژوهش با ضریب اطمینان ۹۵ درصد رد نخواهد شد.

۴. تجزیه و تحلیل نتایج

۴-۱ آمار توصیفی

نتایج آمار توصیفی متغیرهای تحقیق در جدول شماره (۱) آورده شده است، که بیانگر پارامترهای توصیفی برای هر متغیر به صورت مجزاست.

جدول شماره (۱): آمار توصیفی متغیرها

| متغیرها | میانگین | میان | انحراف معیار | حداقل | حداکثر | چولگی | کشیدگی |
|---------|------------|-------|--------------|-------|----------|-------|--------|
| Ino | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۱۵ | ۱/۳۸۹ | ۳/۹۴۴ |
| Age | ۲/۹۸۰ | ۲/۹۹۵ | ۰/۳۸۵ | ۲/۱۹۷ | ۳/۷۶۱ | ۰/۰۱۱ | ۲/۷۵۵ |
| Edu | ۱/۶۹۴ | ۲ | ۰/۶۶۲ | ۱ | ۳ | ۰/۴۲۹ | ۲/۲۳۷ |
| FSize | ۱۵/۲۷۵ | ۱/۰۱۴ | ۱/۵۶۷ | ۱/۸۸۲ | ۱۸/۷۲۸ | ۰/۵۸۱ | ۲/۶۲۹ |
| ROA | ۰/۱۷۸ | ۰/۱۴۸ | ۰/۱۵۶ | ۰/۰۴۴ | ۰/۴۹۷ | ۰/۵۲۵ | ۲/۲۴۰ |
| DBoad | ۰/۶۶۵ | ۰/۶۰۰ | ۰/۱۹۱ | ۰/۰۰۰ | ۱/۰۰۰ | ۰/۳۱۴ | ۳/۱۳۶ |
| B.Size | ۵/۰۴۲ | ۵ | ۰/۳۱۸ | ۳ | ۹ | ۱/۲۷۲ | ۳/۵۲۲ |
| متغیر | تعداد | | درصد | | | | |
| EI | امتیاز صفر | | امتیاز ۱ | | امتیاز ۱ | | |
| PC | ۷۳۶ | | ۶۲۴ | | ۴۶ | | |
| Gender | ۸۷۳ | | ۴۸۷ | | ۳۶ | | |

منبع: یافته‌های پژوهش

برای گزارش آمار توصیفی متغیرهای پژوهش از دو جدول جداگانه برای متغیرهای کمی و متغیرهای کیفی استفاده گردیده است. مشاهدات شامل ۱۳۶۰ سال-شرکت بوده که از ۱۷۰ شرکت در دوره زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۱ جمع آوری شده است. سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی در ۴۶ درصد (۶۲۴ سال-شرکت) مشاهده شده است. ارتباط سیاسی نیز در ۳۶ درصد از شرکت‌های مورد بررسی (۴۸۷ سال-شرکت) گزارش شده است. قابلیت نوآوری نیز دارای میانگین ۰/۰۰۳ است. کمترین مقدار این متغیر ۰/۰۰۰ و بالاترین نسبت گزارش شده برای این متغیر ۰/۰۱۵

است. انحراف معیار این متغیر ۰/۰۰۴ بوده و بیشترین چولگی و کشیدگی در این متغیر مشاهده گردیده است. تنوع جنسیتی در ۲ درصد از شرکت‌ها وجود داشته و بیشتر مدیران دارای مدارک تحصیلی لیسانس و فوق لیسانس بوده‌اند. استقلال هیأت مدیره نیز ۶۶ درصد بوده و بیشتر شرکت‌ها دارای هیأت مدیره ۵ نفره بوده‌اند.

۴-۲ آزمون تشخیص همخطی

پیش از آزمون فرضیه‌های پژوهش ضروری است تا هم خطی بین متغیرهای توضیحی بررسی شود. در این پژوهش از معیار عامل تورم واریانس برای بررسی هم خطی بین متغیرهای توضیحی بهره‌گیری شده است. در صورتی که مقدار عامل تورم واریانس کمتر از ۵ باشد، هم خطی ضعیف خواهد بود و تأثیر زیادی در نتایج پژوهش ایجاد نخواهد نمود. در جدول شماره (۲)، نتایج حاصل از آزمون تشخیص همخطی نشان داده شده است. نتایج گزارش شده در جدول ۲ بیانگر نبود هم خطی شدید بین متغیرهای توضیحی است. بنابراین می‌توان اطمینان حاصل نمود که هم خطی شدیدی بین متغیرهای توضیحی مدل‌های پژوهش وجود ندارد.

جدول شماره (۲): نتایج حاصل از آزمون تشخیص همخطی

| نتیجه | مدل اول | مدل دوم | متغیرها |
|------------------|---------|---------|---------|
| | VIF | VIF | |
| همخطی وجود ندارد | ۱/۰۱ | ۱/۰۳ | PC |
| همخطی وجود ندارد | --- | ۱/۲۲ | Ino |
| همخطی وجود ندارد | ۱/۰۲ | ۱/۰۲ | Age |
| همخطی وجود ندارد | ۱/۰۷ | ۱/۰۷ | Edu |
| همخطی وجود ندارد | ۱/۱۶ | ۱/۱۸ | Fsize |
| همخطی وجود ندارد | ۱/۰۹ | ۱/۳۰ | ROA |
| همخطی وجود ندارد | ۱/۰۳ | ۱/۰۳ | Dboard |
| همخطی وجود ندارد | ۱/۰۳ | ۱/۰۳ | B.Size |
| همخطی وجود ندارد | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | Gender |

منبع: یافته‌های پژوهش

۳-۴ تجزیه و تحلیل نتایج

در این پژوهش متغیر وابسته (سرمایه‌گذاری زیست محیطی) به عنوان یک متغیر ساختگی (دووجهی) بوده و بنابراین برای انجام آزمون فرضیه‌ها باید مدل‌های پژوهش با بکارگیری روش رگرسیون لجیت باینری آزمون شود. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش در جداول شماره (۳) و (۴) آمده است.

جدول شماره (۳): نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش

| متغیر | ضریب | انحراف معیار | آماره Z | سطح معناداری |
|--------------------|--------|-------------------------------------|---------|--------------|
| C | -۴/۱۱۴ | ۱/۱۱۱ | -۳/۷۰ | ۰/۰۰۰ |
| PC | ۰/۰۶۰ | ۰/۰۲۵ | ۲/۴۲ | ۰/۰۱۶ |
| Age | -۰/۰۸۳ | ۰/۱۴۶ | -۰/۵۷ | ۰/۵۶۷ |
| Gender | ۰/۲۲۶ | ۰/۴۰۰ | ۰/۵۷ | ۰/۵۷۱ |
| Edu | ۰/۳۷۹ | ۰/۱۴۹ | ۲/۵۴ | ۰/۰۱۱ |
| Fsize | ۰/۲۴۵ | ۰/۰۳۹ | ۶/۳۰ | ۰/۰۰۰ |
| ROA | ۰/۳۷۴ | ۰/۱۴۸ | ۲/۵۲ | ۰/۰۱۲ |
| Dboard | -۰/۶۷۵ | ۰/۲۹۴ | -۲/۳۰ | ۰/۰۲۲ |
| B.Size | ۰/۱۵۶ | ۰/۱۷۷ | ۰/۸۸ | ۰/۳۷۸ |
| ضریب مک فادن: | ۰/۶۳۰۴ | نسبت درست‌نمایی: ۵۶/۹۶ | | |
| آماره هاسمر لامشو: | ۰/۴۳۰۵ | سطح معناداری نسبت درست‌نمایی: ۰/۰۰۰ | | |

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج گزارش شده بیانگر این است که ضریب ارتباطات سیاسی برابر با ۰/۰۶۰ است. بنابراین تأثیر ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست محیطی مثبت است. سطح معناداری این متغیر نیز برابر با ۰/۰۱۶ بوده است. با توجه به اینکه سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان بیان نمود که ارتباطات سیاسی تأثیر مثبت و معناداری بر سرمایه‌گذاری زیست محیطی داشته است و بر این اساس فرضیه اول پژوهش تایید می‌شود. ضریب مک فادن نیز معادل ۰/۶۳۰۴ گزارش شده است، بنابراین متغیرهای استفاده شده در مدل توانسته‌اند ۶۳/۰۴ درصد از تغییرات سرمایه‌گذاری زیست محیطی را پیش‌بینی نمایند. علاوه بر این معناداری کل مدل نیز قابل قبول است، زیرا نسبت درست‌نمایی ۵۶/۹۶ و سطح معناداری آن ۰/۰۰۰ است که کمتر از ۰/۰۵ است. برای بررسی نیکوئی برازش نیز از آمار هاسمر- لامشو استفاده شد که عدم معناداری آماره هاسمر لامشو بیانگر نیکوئی برازش مدل اول پژوهش است.

جدول شماره (۴): نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

| متغیر | ضریب | انحراف معیار | آماره Z | سطح معناداری |
|--------------------|---------|-------------------------------|---------|--------------|
| C | -۴/۱۶۷ | ۱/۱۱۲ | -۳/۷۵ | ۰/۰۰۰ |
| PC | ۰/۸۴۲ | ۰/۳۶۴ | ۲/۳۱ | ۰/۰۲۱ |
| Ino | -۱۰/۶۷۴ | ۳/۴۸۸ | -۳/۰۶ | ۰/۰۰۲ |
| PC*Ino | -۳۲/۶۳۳ | ۱۴/۵۶۸ | -۲/۲۴ | ۰/۰۲۵ |
| Age | -۰/۰۷۹ | ۰/۱۴۷ | -۰/۵۴ | ۰/۵۸۹ |
| Gender | ۰/۲۳۷ | ۰/۴۰۰ | ۰/۵۹ | ۰/۵۵۴ |
| Edu | ۰/۶۹۶ | ۰/۲۹۷ | ۲/۳۴ | ۰/۰۱۹ |
| Fsize | ۰/۲۵۱ | ۰/۰۳۹ | ۶/۳۹ | ۰/۰۰۰ |
| ROA | ۲/۹۵۳ | ۰/۹۲۵ | ۳/۱۹ | ۰/۰۰۱ |
| Dboard | -۰/۶۵۴ | ۰/۲۹۴ | -۲/۲۲ | ۰/۰۲۶ |
| B.Size | ۰/۱۵۹ | ۰/۱۷۶ | ۰/۹۰ | ۰/۳۶۸ |
| ضریب مک فادن: | ۰/۶۳۱۴ | نسبت درست‌نمایی: | | ۵۸/۹۲ |
| آماره هاسمر لامشو: | ۰/۴۳۰۵ | سطح معناداری نسبت درست‌نمایی: | | ۰/۰۰۰ |

منبع: یافته های پژوهش

نتایج گزارش شده از آزمون مدل دوم پژوهش بیانگر این است که ضریب ارتباطات سیاسی برابر با ۰/۸۴۲ است. بنابراین تأثیر ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی مثبت است. سطح معناداری این متغیر نیز برابر با ۰/۰۲۱ بوده است. با توجه به اینکه سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان بیان نمود که ارتباطات سیاسی تأثیر مثبت و معناداری بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی داشته است. همچنین برای آزمون نقش تعدیلگری قابلیت نوآوری، در مدل دوم ضریب متغیر تعاملی (ارتباطات سیاسی * قابلیت نوآوری) به میزان (-۳۲/۶۳۳) است که در مقایسه با ضریب تأثیر ارتباطات سیاسی در مدل دوم (۰/۸۴۲) کمتر است و سطح معناداری آن نیز ۰/۰۲۵ می‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که قابلیت نوآوری باعث تضعیف تأثیر ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی شده است و فرضیه دوم پژوهش نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تایید قرار می‌گیرد. ضریب مک فادن نیز ۰/۶۳۱۴ گزارش شده است. بنابراین متغیرهای استفاده شده در مدل توانسته‌اند ۶۳/۱۴ درصد از تغییرات سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی را پیش‌بینی نمایند. معناداری کل مدل نیز قابل قبول است، زیرا نسبت درست‌نمایی ۵۸/۹۲ و سطح معناداری آن ۰/۰۰۰۰ است که کمتر از ۰/۰۵ است. همچنین عدم معناداری آماره هاسمر لامشو در مدل دوم نیز بیانگر نیکوئی برآزش این مدل پژوهش است.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی

آزمون فرضیه اول پژوهش نشان داد که ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر مثبت و معناداری دارد. بر اساس تئوری وابستگی به منابع، ارتباط سیاسی می‌تواند برای شرکت قدرت پنهان تولید نماید و شرکت از این قدرت به عنوان سلاحی جهت برون رفت از مشکلات مالی و اداری استفاده نماید. از سویی ارتباط سیاسی، حاصل حضور افراد وابسته به دولت و سایر نهادهای قانونی در بدنه شرکت است. این قبیل افراد از شهرت اجتماعی برخوردار بوده و در هنگام حضور در هیأت مدیره شرکت‌ها تلاش می‌نمایند تا با اقداماتی بشردوستانه باعث افزایش سرمایه اجتماعی خود شوند. بنابراین دور از انتظار نیست که ارتباط سیاسی باعث افزایش انگیزه فعالیت‌های مسئولیت‌پذیری اجتماعی و زیست‌محیطی شود. همچنین دولت مسئولیت حراست از محیط زیست را بر عهده دارد. نمایندگان دولت در شرکت‌ها نیز به احتمال زیاد همین مسیر را دنبال نموده و از سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی که به نوعی کمک به دولت در پیشگیری از آلودگی‌های زیست‌محیطی است، استقبال خواهند نمود. شرکت‌های متصل به سیاست با توجه به اینکه سیاسیون در اداره آن نقش دارند، برای حفظ اعتبار و خوشنامی آنها از فعالیت‌های مخرب محیط زیست امتناع می‌کنند. همچنین، از جمله مزایای شرکت‌های متصل به سیاست، کاهش محدودیت‌های مالی در سرمایه‌گذاری‌های زیست‌محیطی، پایین آمدن هزینه شرکت برای سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی و کاهش خطرات نوآوری در فناوری محیط زیست می‌باشد. مرور ادبیات پژوهشی بیانگر این است که نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش با یافته‌های پژوهش‌های برتراند و همکاران (۲۰۱۸)، ژانگ و همکاران (۲۰۱۹)، چن (۲۰۲۰)، ژو و یان (۲۰۲۰) و سانگ و همکاران (۲۰۲۳) همراستا بوده است.

آزمون فرضیه دوم پژوهش نیز نشان داد که قابلیت نوآوری شرکت می‌تواند باعث کاهش اثر مثبت ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی شود. با توجه به اینکه شرکت‌های خصوصی نوآور می‌توانند منابع ارزشمندی مانند سرمایه‌های مخاطره‌آمیز و استعدادها را به راحتی از بازار به دست آورند، تمایل کمتری به انطباق با انتظارات زیست‌محیطی دولت دارند. از این رو، زمانی که شرکت‌ها نوآورتر باشند، کمتر به تقاضای زیست‌محیطی دولت پاسخ خواهند داد، زیرا نیاز به حفظ ارتباطات سیاسی به‌ویژه برای آن‌هایی که ارتباطات سیاسی به دست آمده دارند نسبتاً کاهش می‌یابد. همچنین شرکت‌های نوآور بایستی سالانه بخشی از سرمایه خود را به پروژه‌های نوآوری تخصیص دهند، که منابع موجود را برای حفظ ارتباطات سیاسی و شبکه‌سازی از طریق افزایش سرمایه‌گذاری محیطی صرف می‌کند. از سویی قابلیت نوآوری باعث می‌شود تا شرکت بتواند به سرعت به تغییرات محیطی و بازار واکنش نشان داده و با اصلاح خطوط تولید و اتخاذ استراتژی تمایز باعث برون رفت شرکت از شرایط موجود شود. همچنین قابلیت نوآوری این توان را به شرکت خواهد داد تا محصولات تولیدی را با کمترین آسیب به طبیعت تولید نموده و در نتیجه نیاز کمتری برای سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی خواهد داشت. به عبارتی دیگر، قابلیت نوآوری در بستر سرمایه‌گذاری‌های شرکت در مرحله تحقیق و توسعه رشد یافته و به عنوان یک ابزار پیشگیری عمل نموده و نیاز به سرمایه‌گذاری‌های آتی مانند سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی برای جبران شکست تولید را مرتفع می‌نماید. یافته‌های

آزمون فرضیه دوم پژوهش نیز با نتایج پژوهش‌های پاپ و نول (۲۰۱۲)، یانگ و همکاران (۲۰۱۹) و سانگ و همکاران (۲۰۲۳) تشابه زیادی داشته است.

با توجه به تأیید تأثیر مثبت و معنادار ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، به شرکت‌ها توصیه می‌شود در حد امکان از افراد وابسته به دولت که دارای سوابق تجربی و علمی کافی هستند، در ترکیب هیأت مدیره و مدیریت شرکت استفاده نمایند تا به واسطه قدرت لابی‌گری این افراد بتوانند اهداف شرکت را دنبال نمایند. همچنین باید ترکیب هیأت مدیره به نوعی تنظیم شود که اینگونه افراد بتوانند بعنوان مکملی برای سایر اعضا بوده و حتی الامکان از سواد مالی و زیست‌محیطی برخوردار باشند تا بتوانند جهت‌گیری مناسبی برای برنامه‌های زیست‌محیطی شرکت ایجاد نمایند. بر اساس یافته‌های آزمون فرضیه دوم پژوهش که تأییدی بر نقش تعدیلگری قابلیت نوآوری در تأثیر ارتباطات سیاسی بر سرمایه‌گذاری زیست‌محیطی بوده است، به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود با تخصیص بودجه مناسب برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه، قابلیت‌های نوآوری شرکت را افزایش دهند. همچنین الگوبرداری از شرکت‌های پیشرو خارجی و داخلی در زمینه ارتقای کیفیت محصولات تولیدی و ایجاد تمایز در محصولات می‌تواند ضایعات ناشی از تولید را به حداقل رسانده و عواقب زیست‌محیطی فعالیت‌های شرکت را کاهش دهد. بر اساس یافته‌های آزمون فرضیه اول پژوهش به دولت و مسئولان سازمان حفاظت از محیط زیست کشور توصیه می‌شود در صنایعی مانند پتروشیمی و کانی و خودرو که احتمال تولید آلاینده‌های زیست‌محیطی بیشتر از سایر صنایع می‌باشد، تمهیداتی را در نظر گیرند که افرادی با تخصص زیست‌محیطی و مقید به اصول زیست‌محیطی در بدنه مدیریتی شرکت‌ها حضور یافته و از انحراف رفتاری شرکت‌ها پیشگیری نمایند.

منابع

- ابراهیمی، سید کاظم، بهرامی‌نسب، علی و سجادی‌نسب، حسین. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر ارتباطات سیاسی بر محافظه‌کاری حسابداری، کارایی سرمایه‌گذاری و هزینه تأمین مالی. مجله دانش حسابداری، ۱۰(۴)، ۱۱۹-۸۹.
- ایمانی، کریم و گرزین مطاعی، پرستو. (۱۳۹۷). رابطه بین ارتباطات سیاسی سهامداران و نوآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. کنفرانس ملی مدیریت، حسابداری و توسعه کسب و کار، ساری. ۱۱-۱.
- تاری‌وردی، معصومه، داداشی‌نسب، مجید و قربانی، بهزاد. (۱۳۹۷). تأثیر ارتباطات سیاسی بیش اطمینانی مدیران بر شدت تحقیق توسعه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. کنفرانس ملی رهیافت‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تهران.
- رضائی، زینب، تامرادی، علی و سپهری، ابراهیم. (۱۴۰۲). بررسی رابطه بین افشای اطلاعات زیست‌محیطی و هزینه‌های تحقیق و توسعه با تأکید بر نقش تعدیلی ارتباطات سیاسی هیات مدیره. مطالعات حسابداری و حسابرسی، ۱۲(۴۷)، ۱۱۲-۹۱.
- رهنمای رودپشتی، فریدون و محسنی، عبدالرضا. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین ارتباطات سیاسی شرکت‌ها با سود نقدی و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۱(۳۸)، ۱۴۴-۱۲۹.
- شاه‌بداغی، راحله، مرادی، مجید و گرجی‌زاده، داود. (۱۴۰۲). تأثیر فساد مالی بر پایداری زیست‌محیطی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. اقتصاد مالی، ۱۷(۶۲)، ۳۴-۱۵.
- کرمی‌شاهرخی، سعید، صفدری‌رنجبر، مصطفی و شهبازی، میثم. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر پیشران‌های نوآوری زیست‌محیطی بر عملکرد نوآورانه زیست‌محیطی؛ صنعت مس در ایران. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، ۱۰(۱)، ۱۵۵-۱۲۵.
- رفیع‌زاده، هادی و برزگر، قدرت‌اله. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر ارتباطات سیاسی هیئت‌مدیره بر رابطه بین کمیته حسابرسی و حق‌الزحمه حسابرسی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی، ۱۰-۱.
- مهدوی، غلامحسین، دریائی، عباسعلی، علیخانی، راضیه و مرانجوری، مهدی. (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین اندازه شرکت، نوع صنعت و سودآوری با افشای اطلاعات حسابداری زیست‌محیطی و اجتماعی. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۱۱(۵)، ۱۰۳-۸۷.

References

- Ben Fatma, H.; & Chouaibi, J. (2021). Corporate Governance and CSR Disclosure: Evidence from European Financial Institutions. *International Journal of Disclosure and Governance*, 18, 346–361. [doi:10.1057/s41310-021-00117-1](https://doi.org/10.1057/s41310-021-00117-1).
- Bertrand, M., Kramarz, F., Schoar, A., & Thesmar, D. (2018). The cost of political connections. *Review of Finance*, 22(3), 849–876. [doi:10.1093/rof/rfy008](https://doi.org/10.1093/rof/rfy008).
- Chang, L., Li, W., & Lu, X. (2015). Government engagement, environmental policy, and environmental performance: Evidence from the most polluting Chinese listed firms: Governmental impact on environmental policy and performance in China. *Business Strategy and the Environment*, 24(1), 1–19. [doi:10.1002/bse.1802](https://doi.org/10.1002/bse.1802).
- Chen, Z. (2020). Mutual dependence and selective coercion: Corporate environmental investment among Chinese private firms. *Chinese Sociological Review*, 52(5), 515–538. [doi:10.1080/21620555.2020.1768526](https://doi.org/10.1080/21620555.2020.1768526).
- Fan, G., Wang, X. & Zhu, H. (2007). NERI Index of Marketization for China's Provinces: 2006 report, [in Chinese], Beijing: Economic Science Press.
- Luo, X. R., & Wang, D. (2019). Are politically endorsed firms more socially responsible? Selective engagement in corporate social responsibility. *Journal of Business Ethics*, 170(3), 535–555. [doi:10.1007/s10551-019-04367-6](https://doi.org/10.1007/s10551-019-04367-6).
- Popp, D., & Newell, R. (2012). Where does energy R&D come from? Examining crowding out from energy R&D. *Energy Economics*, 34(4), 980–991. [doi:10.1016/j.eneco.2011.07.001](https://doi.org/10.1016/j.eneco.2011.07.001).
- Qian, W., & Chen, X. (2021). Corporate Environmental Disclosure and Political Connection in Regulatory and Leadership Changes: The Case of China. *The British Accounting Review*, 53(1), 100935. [doi:10.1016/j.bar.2020.100935](https://doi.org/10.1016/j.bar.2020.100935).
- Rahko, J. (2023). The effects of environmental investments on the economic performance of industrial plants— Evidence from Finland. *Journal of Cleaner Production*. 394. 136142. [doi:10.1016/j.jclepro.2023.136142](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136142).
- Ren, S.G., Hu, Y.C., Zheng, J.J., & Wang, Y.J. (2020). Emissions trading and firm innovation: Evidence from a natural experiment in China. *Technological Forecasting and Social Change*. 155, 119989. [doi:10.1016/j.techfore.2020.119989](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119989).
- Song, L., Zou, L., & Liang, Q. (2023). Do political connections foster or hamper firm environmental investment? *Economic research*, 36(1), 2071–2089. [doi:10.1080/1331677X.2022.2080733](https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2080733).
- Testa, F., Gusmerottia, N. M., Corsini, F., Passetti, E., & Iraldo, F. (2016). Factors affecting environmental management by small and micro firms: The importance of entrepreneurs' attitudes and environmental investment. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 23(6), 373–385. [doi:10.1002/csr.1382](https://doi.org/10.1002/csr.1382).
- Xiao, G., & Shen, S. (2022). To pollute or not to pollute: Political connections and corporate environmental performance. *Journal of Corporate Finance*, 74, 102214. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2022.102214>.
- Xu, X., Yan, Y. (2020). Effect of political connection on corporate environmental investment: evidence from Chinese private firms. *Applied Economics*, 27(18), 1515–1521. [doi:10.1080/13504851.2019.1693692](https://doi.org/10.1080/13504851.2019.1693692)

- Yang, D., Wang, A. X., Zhou, K. Z., & Jiang, W. (2019). Environmental strategy, institutional force, and innovation capability: A managerial cognition perspective. *Journal of Business Ethics*, 159(4), 1147–1161. [doi:10.1007/s10551-018-3830-5](https://doi.org/10.1007/s10551-018-3830-5).
- You, D., Zhang, Y., & Yuan, B. (2019). Environmental regulation and firm eco-innovation: Evidence of moderating effects of fiscal decentralization and political competition from listed Chinese industrial companies. *Journal of Cleaner Production*, 207, 1072–1083. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.106>.
- Zhang, D., & Guo, Y. (2019). Financing R&D in Chinese private firms: Business associations or political connection? *Economic Modelling*, 79, 247–261. [doi:10.1016/j.econmod.2018.12.010](https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.12.010).
- Zhang, J., (2017). Do political connections buffer firms from or bind firms to the government? A study of corporate charitable donations of Chinese firms. *Organization Science*, 27(5), 1307–1324. [doi:10.1287/orsc.2016.1084](https://doi.org/10.1287/orsc.2016.1084).
- Zhang, J., Yang, Z., Meng, L. & Han, L. (2022). Environmental regulations and enterprises innovation performance: the role of R&D investments and political connections. *Environment, Development and Sustainability*, 24, 4088–4109. [doi:10.1007/s10668-021-01606-7](https://doi.org/10.1007/s10668-021-01606-7).
- Zhang, Q., Yu, Z., & Kong, D. (2019). The real effect of legal institutions: Environmental courts and firm environmental protection expenditure. *Journal of Environmental Economics and Management*, 98, 102254. [doi:10.1016/j.jeem.2019.102254](https://doi.org/10.1016/j.jeem.2019.102254).
- Zhou, K. Z., Gao, G. Y., & Zhao, H. (2017). State ownership and firm innovation in China: An integrated view of institutional and efficiency logics. *Administrative Science Quarterly*, 62(2), 375–404. [doi:10.1177/0001839216674457](https://doi.org/10.1177/0001839216674457).