



Original Research Article



The impact of environmental threats on the cost-effectiveness of innovation: The mediating role of joint innovation capability and regulatory imperfection moderation

Reza Haqi Qarkhloo ^{*} , Ali Akbar Khademi [†]

^۱- Master of Business Administration, International Orientation, Payam Noor University, Karaj Center, Alborz, Iran (Corresponding Author)

^۲- Assistant Professor, Department of Business Administration, Payam Noor University, Karaj Center, Alborz, Iran

ARTICLE INFO

Article History

Date Received: ۲۰ September ۲۰۲۰

Date Revised: ۲ March ۲۰۲۰

Date Accepted: ۲۱ April ۲۰۲۰

Date published: ۰ June ۲۰۲۰

Keywords

Environmental threats,
Cost-effective innovation,
Co-innovation capability,
Legal imperfection.

Corresponding Author Email:

Rezahaghi.۰۰@gmail.com

ABSTRACT

Despite the growing body of research on cost-effective innovation, there is limited understanding of how environmental threats shape cost-effective innovation. To address this issue, this study examines the impact of environmental threats on cost-effective innovation through the mediating mechanism of joint innovation capability and the moderating effect of legal imperfection. This study is a survey-type study in terms of its purpose, quantitative approach, and descriptive method, with a sample size of ۱۰۴ selected from a population of ۲۰۸ managers of active manufacturing companies in the capital's industrial park. A standard questionnaire with confirmed validity and reliability was used to measure the research variables. SPSS software was used to analyze descriptive statistics (demographics and extraction of central indices) and SMART PLS was used to test the structural equation and hypothesis fit. The research findings confirm the impact of environmental threats on joint innovation capability and cost-effectiveness of innovation, as well as joint innovation capability on cost-effectiveness of innovation. The mediating role of joint innovation capability in environmental threats and innovation affordability, and the moderating role of legal imperfection in environmental threats on joint innovation capability have been confirmed.

How to cite this article:

Haqi Qarkhloo, R., Khademi, A.A. (۲۰۲۰). The impact of environmental threats on the cost-effectiveness of innovation: The mediating role of joint innovation capability and regulatory imperfection moderation. *Journal of Technology Management and Smart Productivity*, ۷(۱), ۰۸-۷۰.



©۲۰۲۲ The author(s). This is an open access article distributed under Creative Commons Attribution-NonCommercial ۴.۰ International (CC BY-NC), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source.

Publisher: Chatre Andisheh International Publishing Institute



مدیریت تکنولوژی و بهره‌وری هوشمند

Homepage: <https://Jomaier.ir>



مقاله پژوهشی

تأثیر تهدیدات زیست‌محیطی بر مقرون‌به‌صرفه‌بودن نوآوری: نقش میانجی قابلیت نوآوری مشترک و تعدیل‌گری نقص قوانین

رضا حقی قرخلو*^۱ ID، علی اکبر خادمی^۲ ID

۱- کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، گرایش بین‌الملل، دانشگاه پیام نور مرکز کرج، البرز، ایران (نویسنده مسئول)

۲- استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور مرکز کرج، البرز، ایران

چکیده

امروزه علیرغم تحقیقات رو به رشد در مورد نوآوری مقرون به صرفه، درک محدودی از چگونگی شکل دادن تهدیدات محیطی به نوآوری مقرون به صرفه وجود دارد. برای پرداختن به این مسئله این تحقیق به بررسی تأثیر تهدیدات محیطی بر نوآوری مقرون‌به‌صرفه از طریق مکانیسم میانجی قابلیت نوآوری مشترک و تعدیلی ناقص بودن قانونی پرداخته است. این مطالعه از نظر هدف کاربری، از نظر رویکرد کمی و روش توصیفی از نوع پیمایشی بوده که یک حجم نمونه ۱۵۴ نفری از حجم جامعه ۲۵۸ نفری از مدیران شرکت‌های فعال تولیدی در شهرک صنعتی پایتخت انتخاب و برای سنجش متغیرهای تحقیق از پرسشنامه استاندارد که روایی و پایایی آن تأیید شده بهره‌گرفته شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های آمار توصیفی (جمعیت شناختی و استخراج شاخص‌های مرکزی) از نرم‌افزار SPSS و برای آزمون برازش معادلات ساختاری و فرضیه‌ها از SMART PLS استفاده گردیده است. یافته‌ها تحقیق تأثیر تهدیدات زیست‌محیطی بر قابلیت نوآوری مشترک و مقرون‌به‌صرفه بودن نوآوری و همچنین قابلیت نوآوری مشترک بر مقرون‌به‌صرفه بودن نوآوری تأیید می‌کند. نقش میانجی قابلیت نوآوری مشترک در تهدیدات زیست‌محیطی و مقرون‌به‌صرفه بودن نوآوری و نقش تعدیلی ناقص بودن قانونی در تهدیدات زیست‌محیطی بر قابلیت نوآوری مشترک تأیید شده است.

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۳۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۲/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۰۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۱۵

واژه‌های کلیدی

تهدیدات محیطی،
نوآوری مقرون به صرفه،
قابلیت نوآوری مشترک،
ناقص بودن قانونی.

ایمیل نویسنده مسئول

Rezahaghi۰۴۶@gmail.com

استناد به این مقاله: حقی قرخلو، رضا؛ خادمی، علی اکبر. (۱۴۰۴). تأثیر تهدیدات زیست‌محیطی بر مقرون‌به‌صرفه‌بودن نوآوری: نقش میانجی قابلیت نوآوری مشترک و

تعدیل‌گری نقص قوانین. مدیریت تکنولوژی و بهره‌وری هوشمند، ۷(۱)، ۵۸-۷۰

ناشر: موسسه انتشارات بین‌المللی چتر اندیشه



Creative Commons: CC BY ۴.۰

مقدمه

امروزه شرکت‌ها در بازارهای هدف خودشان اغلب با مصرف‌کنندگان بسیار حساس به قیمت مواجه هستند (آدوماکو و همکاران ۲۰۲۴). در حال حاضر بخش قابل توجهی از شرکت‌ها در اقتصاد کشور در بخش غیررسمی فعالیت می‌کنند، جایی که محصولات و خدمات بدون مارک (اسم و رسم) رقابت ایجاد می‌کنند (کای و همکاران، ۲۰۲۲). تهدیدات زیست محیطی در بازارهای هدف این شرکت‌ها فرصت‌های قابل توجهی را برای نوآوری مقرون به صرفه ارائه می‌دهد. همانطور که بازارهای هدف این شرکت‌ها همچنان به رشد خود ادامه می‌دهند، بسیاری از شرکت‌ها به سمت اتخاذ استراتژی نوآوری مقرون به صرفه، به عنوان راه‌حلی جدید برای مقابله با چالش‌های اجتماعی، حرکت می‌کنند، بنابراین کارآفرینی محلی و توسعه فراگیر را تحریک می‌کند (چانگ و همکاران، ۲۰۲۲). مفهوم نوآوری مقرون به صرفه منعکس‌کننده راه‌حلی با منابع کمیاب است که از فرصت‌های کم تکنولوژی برای رفع نیازهای بازار محلی استفاده می‌کند (چن و همکاران، ۲۰۲۱). این رویکرد اغلب از شرکت‌ها می‌خواهد که محصولات و فرآیندها را از ابتدا پیکربندی مجدد کنند تا خواسته‌های مصرف‌کننده را برآورده کنند و همزمان در تلاش برای کاهش منابع مصرف‌شده یا هزینه‌ها باشند (چن و همکاران، ۲۰۲۱). این ادبیات طیفی از اصطلاحات را معرفی می‌کند که برخی مفاهیم صرفه‌جویی را نشان می‌دهد، مانند "نوآوری‌های هزینه"، که به اصلاحات مقرون به صرفه محصول یا خدمات، "نوآوری با ارزش مقرون به صرفه" اشاره دارد، که نشان‌دهنده نوآوری با هزینه کم و در عین حال دارای ارزش است، و جوگاد^۱ اصطلاحی است که عمدتاً در هند برای توصیف یک رویکرد انعطاف‌پذیر برای حل مسئله و نوآوری با منابع محدود استفاده می‌شود (چین و همکاران، ۲۰۲۱).

مطالعات اخیر محرک‌های مختلفی از نوآوری مقرون به صرفه مانند منابع دانش، محیط سازمانی و مهندسی معکوس را مورد بررسی قرار داده است. با این حال، تحقیقات کمی در مورد اینکه چگونه شرایط محیطی خاص می‌تواند باعث نوآوری مقرون به صرفه شود وجود دارد. تهدیدهای زیست محیطی به ارزیابی مدیران ارشد از زیان‌های احتمالی کسب و کار در محیط عملیاتی آنها اشاره دارد (سان و همکاران ۲۰۲۱). در این چارچوب دیدگاه سه پایه استراتژی فرض می‌کند که شرایط صنعت، عوامل نهادی، و منابع یا قابلیت‌های رفتارهای استراتژیک شرکت را شکل می‌دهند (تانگ و همکاران، ۲۰۲۴). تهدیدهای زیست محیطی بالا، مانند نوسانات اقتصادی یا عدم اطمینان بازار، محدودیت‌های منابع را برای شرکت‌ها در بازارهای هدف ایجاد می‌کند. شرکت‌هایی که دائماً محدود می‌شوند، بیشتر به نوآوری مقرون به صرفه روی می‌آورند، که بر دستیابی به موارد بیشتر با منابع کمتر و در نتیجه ارائه ارزش بالا تأکید دارد. شرکت‌های فعال تولیدی در بازارهای نوظهور می‌توانند منابع و قابلیت‌های بیرونی شرکت را به دست آورند و از آن‌ها استفاده کنند، مانند ایجاد مشارکت بین کسب‌وکارها و سهامدارانشان برای ایفای نقشی محوری در فعالیت‌های نوآورانه صرفه‌جویانه شرکت که به عنوان نوآوری مشترک شناخته می‌شود (واس و همکاران ۲۰۲۲).

از این رو ما در این تحقیق می‌پرسیم که آیا قابلیت نوآوری مشترک می‌تواند به عنوان یک واسطه حیاتی در رابطه بین تهدیدات محیطی و نوآوری مقرون به صرفه عمل کند، و چگونه ناقص بودن قانونی می‌تواند این رابطه را تعدیل کند. بطو کلی این تحقیق در پی این است که بدانیم تأثیر قابلیت نوآوری مشترک ناقص بودن قانون تهدیدات زیست محیطی بر مقرون به صرفه بودن نوآوری در بین شرکت‌های فعال تولیدی در شهرک صنعتی پایتخت چگونه است؟

مبانی نظری

تهدیدات زیست محیطی

در این مطالعه تهدیدات زیست محیطی به عنوان منبع قوی نوآوری، که راه را برای درک جدیدی از نیروهایی که نوآوری را در زمینه‌های محدود شکل می‌دهند، تعریف می‌شود (آدوماکو و همکاران ۲۰۲۱).

^۱ jugaad

تهدیدات زیست محیطی به تغییرات منفی در محیط زیست اشاره دارند که ناشی از فعالیت‌های انسانی یا عوامل طبیعی هستند و تعادل اکوسیستم‌ها را برهم می‌زنند (دهقان و همکاران، ۱۳۹۹). این تهدیدات شامل تغییرات اقلیمی: مانند گرمایش جهانی و افزایش دمای زمین، آلودگی هوا، آب و خاک (ناشی از صنایع، حمل‌ونقل و زباله‌ها)، تخریب جنگل‌ها (مانند جنگل‌زدایی و بیابان‌زایی)، از بین رفتن تنوع زیستی (انقراض گونه‌های گیاهی و جانوری)، اسیدی شدن اقیانوس‌ها (ناشی از جذب دی‌اکسید کربن)، کمبود منابع آب شیرین (به دلیل مصرف بی‌رویه و آلودگی)، تولید زباله‌های پلاستیکی و تجمع آن‌ها در طبیعت، تخریب لایه اوزون (ناشی از انتشار گازهای مخرب)، و فرسایش خاک (ناشی از کشاورزی ناپایدار و تغییر کاربری اراضی) می‌شوند. این تهدیدات نه تنها بر محیط زیست، بلکه بر سلامت انسان‌ها، اقتصاد و جوامع نیز تأثیرات منفی گسترده‌ای دارند و نیازمند اقدامات فوری و هماهنگ جهانی هستند (بوگرز و همکاران، ۲۰۱۹).

قابلیت نوآوری مشترک

قابلیت نوآوری مشترک، که به عنوان توانایی ترکیب و استفاده از منابع و قابلیت‌ها با شرکای خارجی برای ایجاد و پیاده‌سازی ارزش تعریف می‌شود، به‌ویژه برای نوآوری مقرون‌به‌صرفه، که نیازمند رویکردهای جدید و چابک برای استفاده از منابع در مواجهه با محدودیت‌های منابع است، برجسته است (کروز و همکاران ۲۰۱۹).

قابلیت نوآوری مشترک به توانایی سازمان‌ها، گروه‌ها یا افراد برای همکاری و مشارکت در ایجاد ایده‌ها، فناوری‌ها و راه‌حل‌های نوآورانه اشاره دارد. این مفهوم بر اهمیت اشتراک دانش، هماهنگی منابع و تعامل بین ذینفعان (مانند شرکت‌ها، دانشگاه‌ها، دولت‌ها و مشتریان) تأکید می‌کند (نگوین و همکاران ۲۰۲۳). قابلیت نوآوری مشترک از طریق شبکه‌سازی، پلتفرم‌های مشارکتی و فرهنگ باز تقویت می‌شود. این رویکرد باعث می‌شود تا سازمان‌ها از تخصص‌های متنوع، دیدگاه‌های جدید و منابع گسترده‌تر بهره‌مند شوند (دهقان و همکاران، ۱۳۹۹). قابلیت نوآوری مشترک به ویژه در مواجهه با چالش‌های پیچیده (مانند مسائل زیست محیطی یا فناوری‌های پیشرفته) بسیار مؤثر است، زیرا نیازمند ترکیب دانش و تجربه از حوزه‌های مختلف است. این قابلیت همچنین به افزایش انعطاف‌پذیری، سرعت نوآوری و رقابت‌پذیری سازمان‌ها کمک می‌کند. در نهایت، قابلیت نوآوری مشترک به عنوان یک استراتژی کلیدی برای دستیابی به نوآوری پایدار و خلق ارزش مشترک شناخته می‌شود (بوگرز و همکاران، ۲۰۱۹).

مقرون‌به‌صرفه بودن نوآوری

نوآوری مقرون به صرفه برای شرکت‌های فعال در بازارهای جدید و نوظهور مانند ایران، به عنوان مکانیزمی اساسی عمل کند که از طریق آن شرکت‌ها می‌توانند شرایط صنعتی مانند تصورات تهدید را به نوآوری مقرون‌به‌صرفه تبدیل کنند (آدوماکو و همکاران ۲۰۲۳).

مقرون‌به‌صرفه بودن نوآوری به توانایی ایجاد و اجرای ایده‌ها، فناوری‌ها یا راه‌حل‌های نوآورانه با کمترین هزینه ممکن و بیشترین بازدهی اقتصادی اشاره دارد (صادقی و همکاران، ۱۴۰۲). این مفهوم بر بهینه‌سازی منابع، کاهش هزینه‌های توسعه و افزایش دسترسی‌پذیری نوآوری‌ها تمرکز می‌کند. مقرون‌به‌صرفه بودن نوآوری به معنای ایجاد تعادل بین کیفیت و هزینه است، به‌گونه‌ای که نوآوری‌ها نه تنها مؤثر باشند، بلکه برای کاربران نهایی و سازمان‌ها نیز قابل خرید و مقرون‌به‌صرفه باشند. این رویکرد به ویژه در بخش‌هایی مانند فناوری‌های سبز، سلامت و کشاورزی اهمیت دارد، جایی که دسترسی به نوآوری‌های کم‌هزینه می‌تواند تأثیرات گسترده‌ای بر جامعه و محیط زیست داشته باشد (بخشی و همکاران، ۱۴۰۱). مقرون‌به‌صرفه بودن نوآوری همچنین به پایداری اقتصادی و رقابت‌پذیری سازمان‌ها کمک می‌کند و امکان گسترش سریع‌تر نوآوری‌ها را فراهم می‌آورد. در نهایت، این مفهوم به عنوان یک عامل کلیدی در دستیابی به نوآوری فراگیر و عدالت اجتماعی شناخته می‌شود (گور و همکاران ۲۰۱۷).

ناقص بودن قانون

ناقص بودن قانون به عنوان یک شرط نهاد، و نوآوری مشترک به عنوان منبع یا قابلیت توسعه برای شرکت‌ها تعریف می‌شود (بلسلی و همکاران ۲۰۲۳).

ناقص بودن قانون به شرایطی اشاره دارد که در آن قوانین و مقررات موجود به دلیل کمبودها، ابهامات یا عدم تطابق با واقعیت‌های روز، نتوانند به طور مؤثر به اهداف خود دست یابند. این نقص‌ها ممکن است ناشی از سریع‌تر بودن تغییرات اجتماعی و فناوری نسبت به قانون‌گذاری، ضعف در اجرا، یا عدم پیش‌بینی همه جوانب یک موضوع باشد. ناقص بودن قانون می‌تواند منجر به سوءاستفاده، بی‌عدالتی یا کاهش اعتماد عمومی به نظام حقوقی شود (ایمان خان، ۱۴۰۱). در حوزه‌هایی مانند محیط زیست، فناوری‌های نوین و اقتصاد، این نقص‌ها بیشتر مشهود است، زیرا قوانین موجود اغلب با سرعت تغییرات همگام نیستند. برای رفع این مشکل، نیاز به بازنگری مداوم قوانین، شفاف‌سازی مقررات و همکاری بین‌المللی وجود دارد. در نهایت، ناقص بودن قانون چالشی است که نیازمند نوآوری در قانون‌گذاری و انعطاف‌پذیری بیشتر در نظام‌های حقوقی است (گلد و همکاران، ۲۰۲۱).

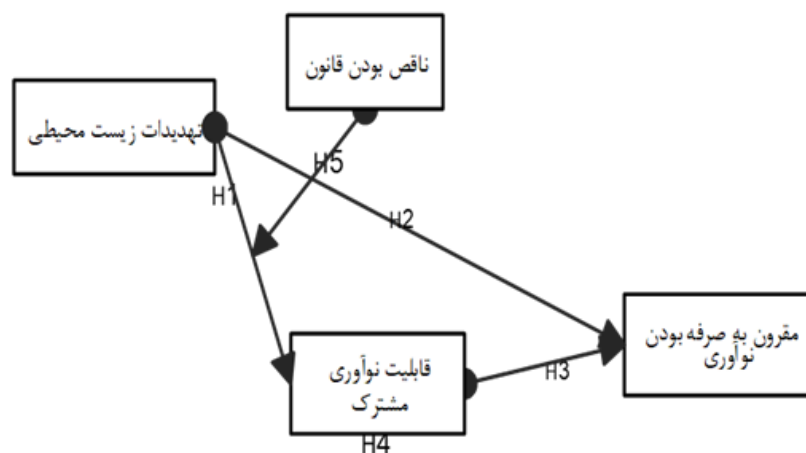
نمای سه پایه دیدگاه استراتژی (دیدگاه‌های مبتنی بر صنعت، نهادمحور منابع و صنعت)

دیدگاه سه پایه استراتژی شامل سه دیدگاه اساسی در استراتژی است: دیدگاه‌های مبتنی بر صنعت، نهادمحور و دیدگاه‌های مبتنی بر منابع. اول، دیدگاه مبتنی بر صنعت استدلال می‌کند که عملکرد یک شرکت به طور قابل توجهی تحت تأثیر شرایط صنعت است. اکبری و همکاران، ۱۳۹۹) دوم، دیدگاه مبتنی بر نهاد بر اهمیت چارچوب نهادی خاص در شکل‌دهی استراتژی و عملکرد شرکت از جمله نوآوری متمرکز است. این امر به ویژه در اقتصادهای نوظهور با زیرساخت‌های نهادی ضعیف یا توسعه نیافته مرتبط است. سوم، دیدگاه مبتنی بر منبع یا مبتنی بر قابلیت نشان می‌دهد که مزیت رقابتی پایدار یک شرکت عمدتاً از منابع یا قابلیت‌های ارزشمند، کمیاب، تکرار نشدنی و غیرقابل جایگزینی آن سرچشمه می‌گیرد. این دیدگاه بر نقاط قوت و ضعف داخلی از نظر منابع یا قابلیت‌های توسعه یافته در شرکت‌های منفرد تأکید می‌کند (شریف‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۸).

اگرچه هر یک از این سه دیدگاه بینش‌های ارزشمندی را ارائه می‌دهند، اما بر سطوح متفاوتی از تجزیه و تحلیل تمرکز می‌کنند. دیدگاه مبتنی بر صنعت بر نیروهای خارجی فعال در سطح صنعت متمرکز است. دیدگاه مبتنی بر نهاد بر محدودیت‌های تحمیل‌شده در سطح اجتماعی تأکید می‌کند و دیدگاه مبتنی بر منابع، جنبه‌های داخلی را در سطح شرکت بررسی می‌کند. هیچ یک از این دیدگاه‌ها به تنهایی درک یکپارچه از پدیده پیچیده را ارائه نمی‌دهند. در عوض، ادغام بینش‌های آنها درک بهتری را فراهم می‌کند. بنابراین، برای یک نظریه کل نگر بسیار مهم است که این سه دیدگاه را ادغام کند (بوسینک، ۲۰۲۳).

یک نظریه خاص که بینش یکپارچه را در هر سه دیدگاه ارائه می‌دهد، دیدگاه سه پایه استراتژی است. این دیدگاه به خوبی برای تحقیقات ما مناسب است زیرا به ما امکان می‌دهد تأثیرات چند وجهی بر نوآوری مقرون به صرفه را دریافت کنیم. این نظریه فرض می‌کند که شرایط صنعت، عوامل نهادی، و منابع یا قابلیت‌های شرکت به طور جمعی بر انتخاب‌های استراتژیک و عملکرد شرکت تأثیر می‌گذارند. این چارچوب نظری با تحقیقات قبلی مطابقت دارد که نشان می‌دهد مزیت رقابتی اساساً تحت تأثیر نحوه هدایت شرکت‌ها در زمینه‌های صنعتی و نهادی از طریق قابلیت‌های تولید رانت است (بروتون و همکاران ۲۰۱۸). دیدگاه سه پایه استراتژی به ویژه برای مطالعه بازارهای نوظهور مانند غنا که با شرایط صنعت پویا، محدودیت‌های منابع و چارچوب‌های سازمانی در حال تکامل مشخص می‌شوند، مرتبط است. این بازارها چالش‌ها و فرصت‌های منحصر به فردی را ارائه می‌کنند و نمای سه پایه استراتژی را بسیار ارزشمند می‌کنند. دیدگاه مبتنی بر صنعت به ما کمک می‌کند بفهمیم که چگونه شرکت‌های غنا با تهدیدات محیطی و فشارهای رقابتی مقابله می‌کنند. دیدگاه مبتنی بر نهاد، تأثیر ناقصی قانونی و تغییرات نظارتی را که در بازارهای نوظهور رایج است، روشن می‌کند (بوئینگ، ۲۰۱۶). در نهایت، دیدگاه مبتنی بر منابع بر اهمیت نوآوری مشترک و توسعه قابلیت‌های منحصر به فردی که می‌تواند علی‌رغم محدودیت‌های منابع، مزیت رقابتی را برای شرکت‌ها فراهم کند، تأکید می‌کند. با ادغام این

سه دیدگاه، نمای سه پایه استراتژی به ما امکان می‌دهد تا ماهیت پویای انجام کسب و کار در بازارهای نوظهور را به تصویر بکشیم و بینش‌هایی ارائه دهیم که از نظر تئوری صحیح و عملاً مرتبط هستند (بوگرز و همکاران، ۲۰۱۹). با تکیه بر این دیدگاه سه‌پایه، مطالعه ما ادعا می‌کند که ناهمگونی تهدیدات محیطی به عنوان شرایط صنعت به تغییرات در قابلیت‌های شرکت، مانند نوآوری مقرون‌به‌صرفه برای شرکت‌هایی که در بازارهای نوظهور فعالیت می‌کنند، کمک می‌کند. ما همچنین استدلال می‌کنیم که در بازارهای نوظهور مانند آفریقا، قابلیت نوآوری مشترک یک قابلیت کلیدی و ضروری شرکت است تا به عنوان مکانیزمی زیربنایی عمل کند که از طریق آن شرکت‌ها می‌توانند شرایط صنعت مانند تصورات تهدید را به نوآوری مقرون‌به‌صرفه تبدیل کنند. علاوه بر این، ما تأثیر تهدیدات محیطی، یک عامل نهادی، را به عنوان شرایط مرزی شناسایی می‌کنیم. در انجام این کار، ما این سه دیدگاه را بر اساس سه رکن سه‌پایه استراتژی (تهدیدهای زیست‌محیطی به عنوان شرایط صنعت)، ناقص بودن قانونی به عنوان شرط نهاد و نوآوری مشترک به عنوان منبع یا قابلیت توسعه یافته ادغام می‌کنیم. شکل ۱ مدل مفهومی ما را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

مطابق مطابق با مدل مفهومی، فرضیه‌ها تحقیق تدوین گردیده است:

فرضیه ۱: تهدیدات زیست محیطی بر قابلیت نوآوری مشترک تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه دوم: تهدیدات زیست محیطی بر مقرون‌به‌صرفه بودن نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه سوم: قابلیت نوآوری مشترک بر مقرون‌به‌صرفه بودن نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه چهارم: تهدیدات زیست محیطی بر مقرون‌به‌صرفه بودن نوآوری با نقش میانجی قابلیت نوآوری مشترک تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه پنجم: تهدیدات زیست محیطی بر قابلیت نوآوری مشترک با نقش تعدیلگری ناقص بودن قانون تأثیر مثبت و معناداری دارد.

روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق از نظر روش توصیفی - پیمایشی از نوع همبستگی و بر اساس هدف از نوع کاربردی بوده است. مدیران شرکت‌های فعال تولیدی در شهرک صنعتی پایتخت است. تعداد مدیران شرکت‌های فعال تولیدی در شهرک صنعتی پایتخت حدود ۲۵۸ نفر اعلام شده است. از آنجایی که در تحقیق حاضر جامعه آماری مشخص و مقیاس داده‌ها از نوع کمی هستند از فرمول کوکران و جدول مورگان (ضمیمه در پایان کار) برای تعیین حجم نمونه استفاده گردیده است که هر دو عدد ۱۵۴ را نشان می‌دهد. روش

نمونه در این تحقیق بصورت تصادفی طبقه ای بود در دو طبقه مدیران و کارشناسان تقسیم شده و در بین آنها پرسشنامه توزیع خواهد شد. با توجه به اینکه ممکن است برخی پرسشنامه‌ها پاسخ داده نشود یا برگشت داده نشود ما در این تحقیق ۱۰ درصد بیشتر از حجم نمونه محاسبه شده، پرسشنامه تکمیل کردیم تا این مسئله منجر به کمتر شدن حجم نمونه نهایی محاسبه شده نگردد. با این وجود ۱۶۹ پرسشنامه توزیع ولی فقط ۱۵۴ پرسشنامه سالم برای آنالیز انتخاب شد. به منظور گردآوری اطلاعات مربوط به مبانی نظری و پیشینه تحقیق از روش کتابخانه ای و اسنادی استفاده خواهد شد. بر این اساس از کتب، مقالات و پایان نامه های دیگر پژوهشگران استفاده خواهد شد. برای گردآوری داده های مورد نیاز برای بررسی برازش مدل، تحقیق از روش میدانی بهره گرفته شده است. برای جمع آوری اطلاعات میدانی از پرسشنامه استفاده شده است.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های آماری تحقیق از دو روش استفاده خواهد شد: ۱- آمار توصیفی: برای توصیف متغیرهای تحقیق از طریق پارامترهای مانند میانگین، فراوانی، انحراف معیار و غیره و از نرم‌افزار آماری SPSS^{۲۴} بهره گرفته خواهد شد. ۲: آمار استنباطی: که برای آزمون فرضیات از طریق مدل معادلات ساختاری و از نرم‌افزار آماری Smart PLS^۳ استفاده می‌شود. برای تعیین اعتبار اندازه‌گیری به چند طریق روایی اندازه‌گیری شده است:

بررسی روایی محتوایی: پرسشنامه تهیه شده به نظر اساتید راهنما و با نظر خبرگان حوزه مطالعه رسید و روایی پرسشنامه پس از انجام اصلاحات لازم به روش محتوایی تأیید گردید. به منظور بررسی پایایی ضریب آلفای کرونباخ، با استفاده از نرم‌افزار SPSS^{۲۴} محاسبه شد؛ بنابراین، پس از توزیع ۳۰ پرسشنامه به عنوان آزمون اولیه، مقدار ضریب آلفا با استفاده از نرم‌افزار SPSS^{۲۴} به دست آمد. مقادیر آلفای محاسبه شده برای هر متغیر و آلفای کل در جدول ۱ آورده شده است. اگر آلفای کرونباخ از ۰.۷ بالاتر باشد، پرسشنامه از قابلیت اطمینان برخوردار است که طبق نتایج در جدول زیر، پرسشنامه پایایی قابل قبولی دارد. روایی سازه: در نرم‌افزار PLS^۳ به دو شکل محاسبه می‌گردد: روایی همگرا و روایی واگرا یا افتراقی که از دو شاخص معیار فورنل و لارکر و آزمون بارهای عرضی استفاده می‌شود.

یافته‌های پژوهش

بررسی روایی واگرا بر اساس روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱) مقدار جذر میانگین واریانس برای متغیرهای اصلی این تحقیق که در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته اند، بزرگتر از مقدار همبستگی میان متغیرهاست که در خانه های زیرین قطر اصلی قرار گرفته اند، لذا روایی واگرای مدل تحقیق نیز تایید می‌شود. بعلاوه، در بررسی روایی همگرا مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای تمامی متغیرهای این تحقیق بزرگتر از ۰/۵ بوده است که نشان دهنده روایی همگرایی مدل اندازه گیری است. علاوه بر آن، مقادیر ضریب آلفای کرونباخ برای همه مولفه ها بزرگتر از ۰/۷ است که نشان می‌دهد مدل سازگاری درونی مناسبی دارد.

جدول ۱. نتایج ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی

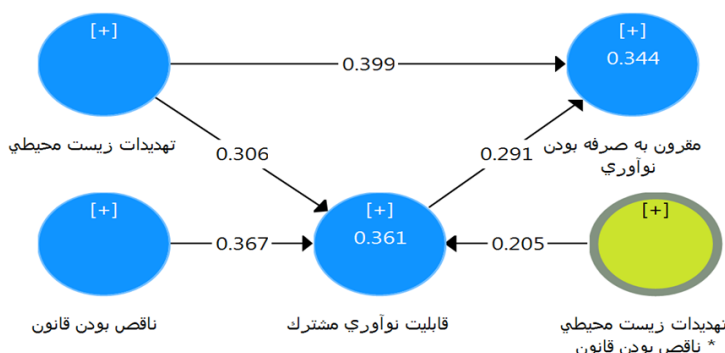
متغیرها	ضریب آلفای کرونباخ	Rho_A	ضریب پایایی ترکیبی	AVE	مقادیر اشتراکی
تهدیدات زیست محیطی	۰.۸۸۹	۰.۸۹۰	۰.۹۱۳	۰.۶۰۰	۰.۴۶۳
قابلیت نوآوری مشترک	۰.۸۰۷	۰.۸۱۱	۰.۸۷۳	۰.۶۳۳	۰.۳۶۸
مقرون به صرفه بودن نوآوری	۰.۸۶۲	۰.۸۶۹	۰.۹۰۱	۰.۶۴۶	۰.۴۵۳
ناقص بودن قانون	۰.۸۳۳	۰.۸۶۱	۰.۸۸۷	۰.۶۶۴	۰.۴۲۲

آلفای کرونباخ کل پرسشنامه با نمونه ۱۵۴ نفری و ۲۰ گویه برابر با ۰.۹۰۱ می‌باشد.

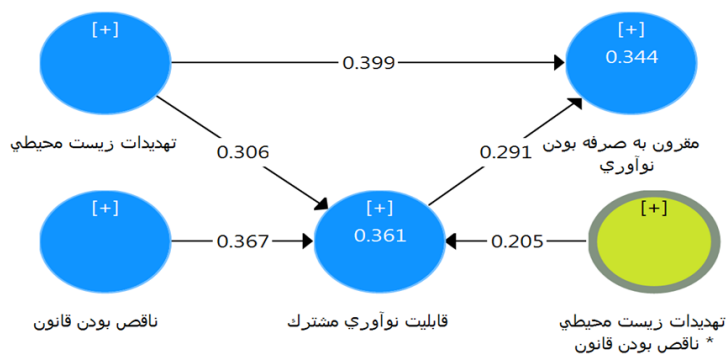
جدول ۲. نتایج بررسی روایی همگرا با معیار AVE

ناقص بودن قانون	مقرون به صرفه بودن نوآوری	قابلیت نوآوری مشترک	تهدیدات زیست محیطی	
			۰.۷۷۴	تهدیدات زیست محیطی
		۰.۷۹۶	۰.۴۲۸	قابلیت نوآوری مشترک
	۰.۸۰۴	۰.۴۶۲	۰.۵۲۴	مقرون به صرفه بودن نوآوری
۰.۸۱۵	۰.۳۷۸	۰.۴۶۲	۰.۲۱۰	ناقص بودن قانون

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، اعداد قطر اصلی ماتریس از اعداد پایین و سمت چپ آن بزرگتر بوده و همین عمل روایی واگرایی متغیرها را تایید می‌کند. در ادامه، یافته‌های پژوهش در قالب مدل ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی و به کمک نرم افزار Smart PLS مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج حاصل از این آزمون‌ها گزارش شده است. شکل‌های ۲ و ۳ نتایج حاصل از آزمون فرضیات اصلی تحقیق را در حالت نمایش ضرایب استاندارد تاثیر متغیرها و نمایش مقدار آماره t نشان می‌دهد. در آزمون فرضیات تحقیق ملاک رد یا قبول یک فرضیه، مقدار آماره t بوده است. همچنین به جهت آزمون فرضیات فرعی تحقیق و بررسی روابط غیرمستقیم بین متغیرها از گزارش‌های مربوط به ضرایب معناداری غیر مستقیم که توسط نرم افزار Smart PLS ارائه می‌شود استفاده گردیده است. همچنین به منظور بررسی فرضیات دارای متغیر میانجی از آزمون سوبل جهت بررسی معناداری تاثیر میانجی یک متغیر در رابطه بین دو متغیر دیگر استفاده می‌گردد.



شکل ۲. مدل نهایی با ضرایب استاندارد شده بار عاملی و ضرایب مسیر (ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری)

شکل ۳. مدل نهایی با ضرایب t -Values (ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری)

فرضیه اول: تهدیدات زیست محیطی بر قابلیت نوآوری مشترک تاثیر معنی دار می گذارد.

همانطور که در جدول ۳ نمایان است، مقدار آماره تی و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر ۴.۳۸۹ و ۰.۳۰۶ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری (t-value) بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰.۰۰۰) کمتر از ۰.۰۵ بدست آمده؛ می توان نتیجه گرفت که این مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین با توجه به داده های گرد آوری شده فرضیه اول تحقیق تایید می شود.

فرضیه دوم: تهدیدات زیست محیطی بر مقرون‌به‌صرفه بودن نوآوری تاثیر معنی دار می گذارد.

همانطور که در جدول ۳ نمایان است، مقدار آماره تی و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر ۴.۲۸۷ و ۰.۳۹۹ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری (t-value) بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰.۰۰۰) کمتر از ۰.۰۵ بدست آمده؛ می توان نتیجه گرفت که این مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین با توجه به داده های گرد آوری شده فرضیه دوم تایید می شود.

فرضیه سوم: قابلیت نوآوری مشترک بر مقرون‌به‌صرفه بودن نوآوری تاثیر معنی دار می گذارد.

همانطور که در جدول ۳ نمایان است، مقدار آماره تی و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر ۳.۲۲۵ و ۰.۲۹۱ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری (t-value) بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰.۰۰۰) کمتر از ۰.۰۵ بدست آمده؛ می توان نتیجه گرفت که این مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین با توجه به داده های گرد آوری شده فرضیه سوم تایید می شود.

فرضیه چهارم: تهدیدات زیست محیطی بر مقرون‌به‌صرفه بودن نوآوری با نقش میانجی قابلیت نوآوری مشترک تأثیر مثبت و معناداری دارد.

جهت بررسی فرضیه چهارم دو مسیر تاثیرگذاری تهدیدات زیست محیطی بر قابلیت نوآوری مشترک و مسیر اثرگذاری قابلیت نوآوری مشترک بر مقرون به صرفه بودن نوآوری مورد آزمون قرار گرفت. نحوه داوری بدین صورت است که اگر تاثیر متغیر مستقل بر میانجی و تاثیر متغیر میانجی بر وابسته همزمان معنادار شود، نقش میانجیگری تایید شده و تاثیر غیر مستقیم را تایید خواهیم کرد. نتایج مربوط به فرضیه چهارم در جدول زیر آمده است.

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می گردد، تاثیر متغیر تهدیدات زیست محیطی بر قابلیت نوآوری مشترک با ضریب مسیر ۰.۳۰۶ و مقدار آماره تی ۴.۳۸۹ مورد قبول واقع شد. همچنین تاثیر قابلیت نوآوری مشترک بر مقرون به صرفه بودن نوآوری نیز با ضریب مسیر ۰.۲۹۱ و مقدار آماره تی ۳.۲۲۵ تایید گردید. با توجه به آزمون این دو مسیر در قالب یک مدل میتوان استنباط کرد که متغیر قابلیت نوآوری مشترک نقش واسطه ای را در تاثیر گذاری تهدیدات زیست محیطی بر مقرون به صرفه بودن نوآوری ایفا می نماید. سطح معناداری آزمون سو بل نیز کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده که بار دیگر فرضیه مطرح شده در این بخش را تایید می کند. لذا فرضیه چهارم تایید می شود.

فرضیه پنجم: تهدیدات زیست محیطی بر قابلیت نوآوری مشترک با نقش تعدیلگری ناقص بودن قانون تأثیر مثبت و معناداری دارد.

همانطور که در جدول ۳ نمایان است، مقدار آماره تی مسیر ۲.۶۲۲ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری (t-value) بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰.۰۰۹) کمتر از ۰.۰۵ بدست آمده؛ می‌توان نتیجه گرفت که این مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین با توجه به داده‌های گردآوری شده فرضیه پنجم تایید می‌شود.

جدول ۳. جدول نهایی نتایج آزمون فرضیات تحقیق

نتیجه	سطح معناداری	T_value	β	مسیر: متغیر مستقل \leftarrow متغیر وابسته
تأیید	۰.۰۰	۴.۳۸۹	۰.۳۰۶	تهدیدات زیست محیطی - قابلیت نوآوری مشترک
تأیید	۰.۰۰	۴.۲۸۷	۰.۳۹۹	تهدیدات زیست محیطی - مقرون به صرفه بودن نوآوری
تأیید	۰.۰۰۹	۲.۶۲۲	۰.۲۰۵	تهدیدات زیست محیطی \times ناقص بودن قانون - قابلیت نوآوری مشترک
تأیید	۰.۰۰۱	۳.۲۲۵	۰.۲۹۱	قابلیت نوآوری مشترک - مقرون به صرفه بودن نوآوری
تأیید	۰.۰۰	۶.۶۷۴	۰.۳۶۷	ناقص بودن قانون - قابلیت نوآوری مشترک

نتیجه‌گیری

در این مطالعه، از دیدگاه سه‌پایه استراتژی استفاده شده است که دیدگاه‌های مبتنی بر صنعت، منابع و نهادها را در یک چارچوب نظری جامع ادغام می‌کند تا رابطه بین تهدیدات زیست محیطی و نوآوری مقرون به صرفه را تئوریزه کنیم. ما همچنین شرایط مرزی این رابطه را در ناقص بودن قوانین و نقش میانجی قابلیت نوآوری مشترک بررسی می‌کنیم. نتایج تجربی مطالعه ما از گزاره اصلی حمایت می‌کند. به طور خاص، شرکت‌هایی که با سطوح بالاتری از تهدیدات زیست محیطی مواجه هستند، نوآوری مقرون به صرفه بیشتری انجام می‌دهند. این رابطه بین تهدیدات زیست محیطی و نوآوری مقرون به صرفه توسط قابلیت نوآوری مشترک میانجی‌گری می‌شود و تحت شرایط ناقص بودن قوانین تقویت می‌شود. این یافته‌ها پیامدهای نظری و عملی مهمی برای درک تأثیر تهدیدات زیست محیطی بر نوآوری مقرون به صرفه در بازارهای نوظهور دارند.

این تحقیق ابتدا یافته‌های متضاد مطالعه خود را در مقایسه با تحقیقات قبلی درباره تأثیر تهدیدات زیست محیطی و خلأهای نهادی بر نوآوری بررسی می‌کنیم، که می‌تواند به تمرکز خاص ما بر نوآوری مقرون به صرفه تسهیل شده توسط قابلیت‌های نوآوری مشترک نسبت داده شود. برخلاف تلاش‌های نوآرانه عمومی که ممکن است توسط محدودیت‌های منابع و کاستی‌های نهادی مختل شوند، نوآوری مقرون به صرفه یک پاسخ استراتژیک به چنین چالش‌هایی است که از رویکردهای کم‌منبع و مشارکت‌های مشترک برای رفع نیازهای بازار محلی استفاده می‌کند. نتایج ما نشان می‌دهد که تهدیدات زیست محیطی و خلأهای نهادی می‌توانند به عنوان محرک‌هایی برای شرکت‌ها عمل کنند تا از طریق نوآوری مشترک، نوآوری مقرون به صرفه را انجام دهند و در شرایط محدود به موفقیت دست یابند.

این تحقیق به چندین طریق به ادبیات موجود کمک می‌کند. اول، این مطالعه دامنه ادبیات نوآوری مقرون به صرفه را با بررسی چگونگی تأثیر تهدیدات زیست محیطی به عنوان یک منبع خاص از عدم قطعیت محیطی بر نوآوری مقرون به صرفه گسترش می‌دهد. مطالعات قبلی نتوانسته‌اند به طور کافی تأثیر منابع مختلف عدم قطعیت محیطی بر فعالیت‌های نوآوری مقرون به صرفه را بررسی کنند (رینسوور و همکاران، ۲۰۱۲). این مطالعه خط پژوهشی را با بررسی خاص تهدیدات زیست محیطی به عنوان یک منبع اصلی عدم قطعیت محیطی برای نوآوری مقرون به صرفه پیش می‌برد. این گسترش از این جهت حیاتی است که مطالعات

قبلی عمدتاً بر توانایی‌های ضعیف تحقیق و توسعه به عنوان محرک‌های اصلی نوآوری مقرون‌به‌صرفه در بازارهای نوظهور تمرکز کرده‌اند (آدوماکو و همکاران، ۲۰۲۴). در نتیجه، تحقیق ما اهمیت درک تهدیدات را در شکل‌دهی به فعالیت‌های نوآوری مقرون‌به‌صرفه برجسته می‌کند.

این مطالعه نشان می‌دهد که تهدیدات زیست‌محیطی، که به طور معمول به عنوان فشارهای خارجی در نظر گرفته می‌شوند، عوامل استراتژیکی هستند که مسیر نوآوری شرکت‌ها را شکل می‌دهند. شواهد ما نشان می‌دهد که این تهدیدات تنها عواملی نیستند که شرکت‌ها به طور دفاعی به آن‌ها واکنش نشان می‌دهند، بلکه عناصر حیاتی هستند که می‌توانند برای تقویت قابلیت‌های نوآوری مشترک به طور فعالانه مورد استفاده قرار گیرند. این دیدگاه با باور رایج که فشارهای محیطی تنها رفتار شرکت‌ها را محدود می‌کنند، در تضاد است؛ در عوض، ما نشان می‌دهیم که این فشارها می‌توانند به عنوان محرک‌هایی برای توسعه نوآوری استراتژیک عمل کنند.

دوم، مطالعه ما اهمیت نوآوری مشترک را به عنوان یک راه‌حل ممکن برای شرکت‌ها در اقتصادهای نوظهور برای نوآوری مقرون‌به‌صرفه تحت تهدیدات زیست‌محیطی روشن می‌کند. یافته‌های ما نشان می‌دهد که در اقتصادهای نوظهور، وجود تهدیدات زیست‌محیطی تنها یک مانع نیست، بلکه می‌تواند محرک قدرتمندی برای توسعه قابلیت‌های نوآوری مشترک باشد که به نوبه خود فعالیت‌های نوآوری مقرون‌به‌صرفه را هدایت می‌کند. این درک ظریف، گفتمان در ادبیات نوآوری مشترک را با آشکار کردن چگونگی تبدیل چالش‌های محیطی به فرصت‌های نوآورانه گسترش می‌دهد (بوسینک، ۲۰۰۲؛ لی و همکاران، ۲۰۱۲). ما کشف می‌کنیم که وقتی شرکت‌ها محیط را به عنوان یک تهدید درک می‌کنند، به جای عقب‌نشینی، به احتمال زیاد به دنبال همکاری هستند و منابع و قابلیت‌های خود را با دیگران ترکیب می‌کنند، بنابراین پتانسیل نوآوری مشترک خود را افزایش می‌دهند. نقش نوآوری مشترک به عنوان یک میانجی، مکانیسمی است که شرکت‌ها از طریق آن می‌توانند شرایط نامساعد محیطی در بازارهای نوظهور را مدیریت و خنثی کنند. با مشارکت در نوآوری مشترک، شرکت‌ها می‌توانند منابع و دانش متنوعی را جذب کنند که برای پرورش نوآوری‌های مقرون‌به‌صرفه مناسب با محدودیت‌های بازارهای نوظهور ضروری است.

نقش میانجی نوآوری مشترک می‌تواند در زمینه بازارهای نوظهور ضد شهودی باشد، جایی که اغلب فرض می‌شود که محدودیت منابع و قابلیت‌ها تلاش‌های نوآورانه را خنثی می‌کند. برعکس، تحقیق ما نشان می‌دهد که محدودیت‌ها در این بازارها ممکن است شرکت‌ها را ترغیب کنند تا بیشتر در فعالیت‌های نوآوری مشترک مشارکت کنند و از قدرت جمعی شرکت‌ها برای مقابله با کمبود منابع و خلأهای نهادی استفاده کنند. به عبارت دیگر، تهدیدات محیطی که تصور می‌شود مانع تحرک استراتژیک شرکت‌ها هستند، در واقع می‌توانند قابلیت نوآوری مشترک را پرورش دهند. در نتیجه، با قرار دادن نوآوری مشترک به عنوان یک نیروی میانجی که از شرایط نامساعد محیطی نشأت می‌گیرد، مطالعه ما مسیر جدیدی را برای شرکت‌ها شناسایی و برجسته می‌کند. با توجه به یافته‌های تحقیق به شرکت‌های فعال تولیدی در شهرک صنعتی پایتخت توصیه می‌شود: مدیریت ارشد باید فضای کلی کسب و کار در با تکیه بر فرآیند نوآوری، جهت تامین نیازهای ذینفعان سوق دهد. شرکت باید با بر طرف کردن محدودیت های منابع ناشی از محیط کسب و کار جهت تامین نیازهای ذینفعان اقدام کند. مدیران شرکت باید با تفسیر واقع بینانه از تهدیدات محیطی شرکت و خلأهای سازمانی را از طریق قابلیت‌های نوآوری بر طرف سازد.

منابع

- آسایش، فرزاد و مرتضی جعفری زارع. (۱۴۰۲). تاثیر تجربه منفی مشتری بر انتقام برند و اجتناب از برند با نقش میانجی نفرت از برند. هیفاتی در مدیریت بازرگانی دوره ۲ بهار ۱۴۰۰ شماره ۱ (پیاپی ۵).
- اکبری، محسن، آل طه، حسن، و صادقیور، پویا. (۱۳۹۹). تأثیر بازاریابی سبز بر قصد خرید و رضایت سبز مشتریان با نقش واسطه ای مسئولیت اجتماعی شرکت و تصویر محصول. بررسی های بازرگانی ۷۳ (۴۰): ۵۸-۵۶.

ایمان خان، نیلوفر. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر زمینه فناوری و سازمانی در تجارت اجتماعی. فصلنامه مدیریت ۵ (۱۱): ۸۱-۸۸.

بخشی، رحمان، و سامان پناهی. (۱۴۰۱). تأثیر نوآوری و بازاریابی بر عملکرد کسب و کار و مزیت رقابتی پایدار در بنگاه‌های صنعتی. ماهنامه مدیریت بازاریابی و تبلیغات ۸ (۳): ۱۹-۲۷.

شریف‌آبادی، علی مروتی، نمک شناس جهرمی، مهسا، و ضیایی بیده، علیرضا. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر ابعاد نوآوری سبز بر عملکرد سازمان. دوره ۱۲، شماره ۳۳ - شماره پیاپی ۳۳ صفحه ۲۵-۴۲.

صادقی، احمد، محمد خدابخشی، و زینب میرقاسمی. (۱۴۰۲). تأثیر جهت‌گیری فناوری بر عملکرد صادراتی با تأکید بر نقش میانجی نوآوری و نقش تعدیلی مسئولیت اجتماعی. نشریه مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی سال دوم پاییز ۱۴۰۲.

Adomako, S., Ahsan, M. (۲۰۲۳). Entrepreneurial passion and SMEs' performance: moderating effects of financial resource availability and resource flexibility. *J. Bus.Res.* ۱۴۴, ۱۲۲-۱۳۵.

Adomako, S, S. K. Medase., and S. X. Zhang. (۲۰۲۴). How and when adversity breeds ingenuity in an emerging market: Environmental threats, co-innovation, and frugal innovation" *Research Policy* ۵۳ (۱۲): ۱۵۷-۱۶۸

Bertrand, O., Betschinger, M. A., & Brea-Solís, H. (۲۰۲۲). Export barriers for SMEs in emerging countries: A configurational approach. *Journal of Business Research*, ۱۴۹, ۴۱۲-۴۲۳.

Bogers, M., Chesbrough, H., Heaton, S., Teece, D.J. (۲۰۱۹). Strategic management of open innovation: a dynamic capabilities perspective. *Calif. Manage. Rev.* ۶۲ (۱), ۷۷-۹۴.

Cai, Q., Ying, Y., Liu, Y., Wu, W. (۲۰۲۲). Companies with a high level of strategy, competitive advantage and green performance. *Sustainability* ۱۱ (۲۰), ۵۷۸۹

Chang, C.H., Shih, M.Y., Peng, H.J. (۲۰۲۲). Companies with a high level of strategy, competitive advantage and green performance. *Bus. Strateg. Environ.* ۳۱ (۴), ۱۳۵۸-۱۳۶۸

Chen, J., Simsek, Z., Liao, Y., Kwan, H.K. (۲۰۲۲). CEO self-monitoring and corporate entrepreneurship: a moderated mediation model of the CEO-TMT interface. *J. Manag.* ۴۸ (۸), ۲۱۹۷-۲۲۲۲

Chin, M.K., Zhang, S.X., Jahanshahi, A.A., Nadkarni, S. (۲۰۲۱). Unpacking political ideology: CEO social and economic ideologies, strategic decision-making processes, and corporate entrepreneurship. *Acad. Manage. J.* ۶۴ (۴), ۱۲۱۳-۱۲۳۵

Chin, M.K., Zhang, S.X., Jahanshahi, A.A., Nadkarni, S. (۲۰۲۱). Unpacking political ideology: CEO social and economic ideologies, strategic decision-making processes, and corporate entrepreneurship. *Acad. Manage. J.* ۶۴ (۴), ۱۲۱۳-۱۲۳۵. ۵

Fornell, C., & Larcker, D. F. (۱۹۸۱). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, ۱۸(۱), ۳۹-۵۰.

Gaur, A. S., Kumar, V., & Singh, D. (۲۰۱۷). Institutions, resources, and internationalization of emerging economy firms. *Journal of World Business*, ۴۹(۱), ۱۲-۲۰.

Gold, S., Hahn, R., & Seuring, S. (۲۰۲۱). Sustainable supply chain management in "Base of the Pyramid" food projects—A path to triple bottom line approaches for multinationals? *International Business Review*, ۲۲(۵), ۷۸۴-۷۹۹.

Govindarajan, V., & Trimble, C. (۲۰۱۲). Reverse innovation: A global growth strategy that could pre-empt disruption at home. *Strategy & Leadership*, ۴۰(۵), ۵-۱۱.

Green, K. W., Toms, L. C., & Clark, J. (۲۰۱۹). Impact of market orientation on environmental sustainability strategy. *Management Research Review*, ۳۸(۲), ۲۱۷-۲۳۸.

Kruse, D. J., Goeldner, M., Eling, K., & Herstatt, C. (۲۰۱۹). Looking for a needle in a haystack: How to search for bottom-up social innovations that solve complex humanitarian problems. *Journal of Product Innovation Management*, ۳۶(۶), ۶۷۱-۶۹۴.

Nguyen., N. P., S. Adomako., and M. Ahsan. (۲۰۲۳). The base-of- the-pyramid orientation and export performance of Vietnamese small and medium enterprises. *Journal of Business Research*, ۱۴۹, ۴۱۲-۴۲۳.

Sun, J., Maksimov, V., Wang, S.L., Luo, Y. (۲۰۲۱). Developing compositional capability in emerging-market SMEs. *Journal of World Business* ۵۶ (۳), ۱۰۱۱-۱۱۴۸

Tang, J., Ye, W., Hu, M., Zhang, S.X., Khan, S.A. (۲۰۲۴). The gendered effect of populism on innovation. *Journal of Business Venturing* ۳۹ (۴), ۱۰۶۳-۹۳۱

Voss, G.B., Sirdeshmukh, D., Voss, Z.G. (۲۰۱۸). The effects of slack resources and environmental threat on product exploration and exploitation. *Acad. Manage. J.* ۵۱(۱), ۱۴۷-۱۶۴. ۸