



Intellectual Property Protection and Innovation: Analysis of the Mediating Role of Research and Development Expenditure and Financial Restrictions of the Company

Shadi Hasanzadeh 

Assistant Professor, Department of Accounting,
Faculty of Humanities and Social Sciences,
University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

Khadijeh Islami 

Assistant Professor, Department of Accounting,
Bandargaz Branch, Islamic Azad University,
Bandargaz, Iran.

Mana Farahi 

PhD student, Department of Accounting, Bandargaz
branch, Islamic Azad University, Bandargaz, Iran.

Abstract

Today, knowledge, innovation, and technology play a crucial role in economic growth and development. Among the key factors influencing innovation, the security of intellectual property rights stands out as both essential and challenging. This study examines the impact of intellectual property protection on innovation, considering the mediating roles of research and development (R&D) expenditures and financial constraints. The analysis covers 119 companies listed on the Tehran Stock Exchange from 2018 to 2022, using a correlation-analytical approach. The results of hypothesis testing, based on a regression model, indicate that intellectual property protection fosters innovation within companies. Additionally, R&D expenditures and financial constraints act as mediating factors in this relationship. The findings suggest that strengthening intellectual property protection shields innovators from imitation and theft, encouraging companies to

*** Corresponding Author:** kh.eslami@iau.ac.ir

How to Cite: Hasanzadeh, Sh., Islami, Kh., Farahi, M., (2025). Intellectual Property Protection and Innovation: Analysis of the Mediating Role of Research and Development Expenditure and Financial Restrictions of the Company, *Empirical Studies in Financial Accounting*, 22(85), 123-170. DOI: 10.22054/qjma.2025.81934.2614

invest more in innovation. By securing exclusive rights, firms can achieve higher profitability and returns on investment. Furthermore, confirming the mediating effects of R&D expenditures and financial constraints highlights that increased intellectual property protection generates positive feedback for investors, thereby reducing financial constraints. This, in turn, allows for greater budget allocation to innovation. These insights can assist policymakers, standard-setters, and legislators in refining national strategies by deepening their understanding of the benefits and challenges associated with intellectual property protection. By implementing targeted incentive policies, they can encourage capital market participants to drive innovation and enhance corporate innovation activities.

Keywords: Financing Constraints, Innovation, Protection of Intellectual Property Rights, Research and Development Expenditure.

1. Introduction

In today's world, innovation serves as the primary driving force behind economic and social progress, holding an unrivaled position in global competition. Companies, as key players in this landscape, strive to secure their survival and future by generating new ideas and transforming them into innovative products and services. As a result, innovation has become a strategic necessity for business growth and sustainability (Yu et al., 2021; Li et al., 2021).

Intellectual property (IP) refers to human intellectual creations and initiatives that, beyond their intangible nature, hold significant economic value. Both national legal systems, such as Iran's Property and Documents Registration Organization, and international bodies, such as the World Intellectual Property Organization (WIPO), have established frameworks to protect IP rights (Namazi and Khorramdel, 2022). Various theories have been proposed to justify and define the exclusivity of intellectual property rights (IPR) and the necessity of IP protection. Among the most prominent are the Incentive for Creation theory and the Compensation for Public Disclosure theory (Liu et al., 2024).

The relationship between IPR and innovation is complex and non-linear, influenced by multiple factors, particularly research and development (R&D) expenditure and financial constraints. R&D expenditure reflects a company's commitment to technological

progress and product development, playing a critical role in transforming ideas into market-ready innovations. Conversely, financial constraints act as a major barrier to innovation, significantly limiting a company's ability to generate and develop new ideas (Liu et al., 2024).

Given these dynamics and the limited literature on intellectual property within the accounting field, this study aims to explore the relationship between intellectual property protection and corporate innovation. It also seeks to determine whether R&D expenditure and financial constraints mediate this relationship.

2. Literature review

In today's complex and dynamic environment, only companies that continuously generate new ideas and designs can sustain their competitive edge. Identifying key activities that influence the innovation process is, therefore, a fundamental responsibility of company managers (Hudson, 2013; Shea, 2023). One of the critical factors expected to drive innovation in companies is the protection of IPR at both national and international levels. Safeguarding knowledge and innovations derived from R&D across various sectors—including industrial, artistic, and cultural—encourages innovation and contributes significantly to long-term economic growth and development (Liu et al., 2024).

Empirical studies further highlight the complex relationship between IP protection and innovation. Yang et al. (2024) found that IP system reforms have a stronger impact on innovation in cities with lower scientific and educational levels compared to central cities with more advanced knowledge infrastructures. Hudson and Minya (2013) argued that this relationship is non-linear, varying based on economic and institutional factors. Sweet and Maggio (2015), using a global sample, found that stronger IP protection enhances innovation only in countries with above-average levels of development and economic complexity. Similarly, Akrami Rad et al. (2023) demonstrated that IP plays a multidimensional role in attracting foreign investment, while Aghaei (2016) found that, although the relationship between IPR and innovation is direct across all countries, it is notably stronger in those with higher per capita income.

A review of domestic studies reveals that none have specifically examined the impact of IP protection on corporate innovation. Therefore, the findings of this study can provide valuable insights for policymakers, standard-setters, and legislators, enabling them to enhance national intellectual property protection strategies by better understanding their positive and negative implications for corporate innovation.

3. Methodology

This study is classified as applied research. The statistical population consists of all companies listed on the Tehran Stock Exchange between 2018 and 2022. The study period is limited to 2022, as data on IPR protection for Iran is only available up to that year.

Data for the analysis were collected from company financial statements, while information on IPR protection was sourced from the WIPO website. The final analysis was conducted using EViews 11 software.

4. Results

The purpose of this study was to examine the impact of IP protection on corporate innovation, with a focus on the mediating role of R&D expenditure and financial constraints. The results of the hypothesis testing indicate that IP protection fosters innovation in companies. Additionally, the mediating effects of R&D expenditure and financial constraints were confirmed, highlighting their influence on the relationship between IP protection and innovation.

5. Discussion

One of the most critical factors influencing innovation is the protection of IPR. However, economists remain divided on the precise relationship between IPR protection and innovation.

A systematic and influential theory of innovation is presented by Schumpeter, whose concept of creative destruction suggests that IPR protection grants innovators a temporary monopoly, preventing others from imitating their inventions. This exclusivity incentivizes competitors to develop more advanced technologies, thereby fostering continuous technological progress and innovation.

Conversely, Helpman (1993) argues that while stronger IPR initially stimulates innovation, in the long run, it may lead to a decline

in real innovation rates. As developed countries continue producing goods based on older technologies, resources that could be allocated to innovation and research are instead diverted toward production, ultimately reducing the overall rate of innovation.

A more recent perspective comes from Moskus (2000), who highlights a trade-off between knowledge dissemination and innovation incentives. While stronger IPR protection provides a robust incentive for R&D, it simultaneously restricts access to knowledge, potentially limiting opportunities for broader innovation and technological diffusion.

6. Empirical Findings

The findings of this study support the first research hypothesis, confirming that IP protection significantly influences corporate innovation. These results align with previous studies by Yang et al. (2024), Hudson and Minya (2013), and Sweet and Maggio (2015). These researchers argue that IPR protection enhances the value of R&D investments, particularly in sectors such as environmental protection, where innovation plays a crucial role. When IP protection is weak, firms risk having their innovations imitated by competitors, leading to reduced innovation efficiency, lower profits, and diminished motivation for further R&D.

Additionally, the results of the second and third research hypotheses are consistent with the findings of Liu et al. (2024) and Liu et al. (2022). This study confirms that R&D investment and corporate innovation are influenced by information asymmetry. When foreign investors lack sufficient knowledge of a company's innovation achievements, they may struggle to assess the commercial value of its technologies. However, if companies fully disclose their R&D advancements, competitors may exploit this knowledge and imitate their innovations, reducing firms' incentives to share information. Consequently, many companies choose to limit disclosure of their innovation activities to maintain a competitive advantage (Lily et al., 2017; Liu et al., 2022).

7. Conclusion

In the face of investment uncertainty, investors often rely on a company's patented technological achievements as a key indicator of

its development potential. Higher-quality inventions tend to attract investment more easily, as they signal a greater likelihood of success and return. Strengthening IPR protection can, therefore, reduce the financial constraints faced by companies, enabling them to invest more heavily in innovation and advance their technological capabilities.

The findings of the present study align with this reasoning, as the first proposed hypothesis confirms that strengthening IPR protection plays a critical role in promoting organizational innovation.

Regarding the second hypothesis, the study reveals that R&D expenses serve as a mediating factor in driving innovation through the protection of intellectual property rights. In other words, investment in R&D is a crucial mechanism through which IPR protection fosters innovation.

Furthermore, the results of the third hypothesis demonstrate that financial constraints negatively mediate the relationship between IPR protection and organizational innovation. When companies face funding restrictions, their ability to leverage IPR protection to drive innovation is diminished, thereby inhibiting the development of new technologies and innovative solutions.

حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری شرکت‌ها: تحلیل نقش میانجی مخارج تحقیق و توسعه و محدودیت‌های مالی شرکت

استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

شادی حسن زاده 

استادیار گروه حسابداری، واحد بندرگز، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرگز، ایران

خدیدجه اسلامی  *

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد بندرگز، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرگز، ایران

مانا فراهی 

چکیده

امروزه دانش، نوآوری و تکنولوژی نقش غیرقابل انکاری در فرایند رشد و توسعه اقتصادی دارند و امنیت حقوق مالکیت معنوی از مهم‌ترین و چالش‌برانگیزترین عوامل مؤثر بر نوآوری است. بر همین اساس، در این پژوهش تأثیر حمایت از مالکیت معنوی بر نوآوری با توجه به نقش میانجی مخارج تحقیق و توسعه و محدودیت‌های مالی در ۱۱۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۹۷-۱۴۰۱ با روش تحلیلی-همبستگی موردبررسی قرار گرفت. نتایج آزمون فرضیه‌ها مبتنی بر الگوی رگرسیونی نشان می‌دهد که حمایت از مالکیت معنوی سبب توسعه نوآوری در شرکت‌ها می‌شود و مخارج تحقیق و توسعه و محدودیت‌های مالی نقش میانجی در این ارتباط دارند. نتیجه‌گیری می‌شود که با افزایش حمایت از مالکیت معنوی از نوآوران در برابر تقلید و سرقت ایده و اختراع، شرکت‌ها برای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های نوآورانه بیشتر ترغیب شده و با دریافت حقوق انحصاری، سود و بازده سرمایه‌گذاری بیشتری کسب می‌نمایند. همچنین، تأیید اثر میانجی‌گری مخارج تحقیق و توسعه و محدودیت مالی نشان داد که با افزایش حمایت از مالکیت معنوی و ایجاد بازخورد مثبت برای سرمایه‌گذاران، محدودیت‌های مالی کاهش یافته و این خود باعث اختصاص بودجه بیشتری به فعالیت‌های نوآورانه می‌شود. نتایج این مطالعه می‌تواند به سیاست‌گذاران، تدوین‌کنندگان استانداردها و قانون‌گذاران کمک نماید تا با شناخت بیشتر از

ابعاد و پیامدهای مثبت و منفی حمایت از مالکیت معنوی، نسبت به تقویت کارکردهای ملی آن اقدام نمایند و بر اساس آن، سیاست‌های تشویقی لازم برای ترغیب شرکت‌های حاضر در بازار سرمایه اتخاذ نموده و بدین ترتیب، فعالیت‌های نوآوری در شرکت‌ها را ترویج دهند.

کلیدواژه‌ها: حمایت مالکیت معنوی، نوآوری، مخارج تحقیق و توسعه، محدودیت‌های مالی.

مقدمه

در عصر حاضر، نوآوری به عنوان نیروی محرکه اصلی پیشرفت اقتصادی و اجتماعی، جایگاه بی بدیلی را در عرصه رقابت جهانی به خود اختصاص داده است. شرکت‌ها، به عنوان بازیگران کلیدی این عرصه، در تلاش‌اند تا با خلق ایده‌های نو و تبدیل آن‌ها به محصولات و خدمات نوآورانه، بقا و آینده خود را تضمین نمایند، بنابراین نوآوری به ضرورتی راهبردی برای ادامه و رشد شرکت‌ها تبدیل شده است (Yu et al., 2021; Li et al., 2021). عواملی مانند سهولت مبادلات تجاری به منظور انتقال فناوری، توسعه ابزارها و بازارهای مالی، انباشت سرمایه انسانی و حمایت از مالکیت معنوی، از مهم‌ترین عوامل در شکوفایی نوآوری هستند. مالکیت معنوی، به عنوان سپری برای حفاظت از دستاوردهای فکری و خلاقانه، به شرکت‌ها این اطمینان را می‌دهد که می‌توانند با خیالی آسوده به سرمایه‌گذاری در نوآوری بپردازند، بدون آن‌که نگران سرقت یا تقلید از ایده‌هایشان باشند. این حمایت، نه تنها انگیزه‌های لازم برای نوآوری را تقویت می‌کند، بلکه به شرکت‌ها امکان می‌دهد تا از مزایای انحصاری ناشی از اختراعات و ابداعات خود بهره‌مند شوند (Crespi & Zúñiga, 2012).

مالکیت معنوی به معنی تراوشات ذهنی و ابتکارات انسان می‌باشد که علاوه بر جنبه معنوی، دارای ارزش اقتصادی، هم در حقوق ملی کشورها (در ایران متولی آن سازمان ثبت اسناد و املاک کشور است) و هم در حقوق بین‌الملل (سازمان جهانی مالکیت فکری یا معنوی^۱)، پیش‌بینی‌ها و اقداماتی جهت حمایت از آن صورت گرفته است (نمازی و خرم دل، ۱۴۰۱). در توجیه و تعریف انحصاری بودن حق مالکیت معنوی و در نتیجه آن حمایت از مالکیت معنوی، نظریه‌های زیادی مطرح شده است که شاخص‌ترین آن‌ها نظریه انگیزه ایجاد و خلق^۲ و نظریه جبران برای گشایش عمومی^۳ است (Liu et al., 2024).

1 World Intellectual Property Organization

2 Theory of Incentives for Creation

3 Theory of Compensation for Public Opening

در راستای امنیت و حمایت از حقوق مالکیت معنوی، گزارش شاخص نوآوری جهانی^۱ (GII) از سال ۲۰۰۷ به طور سالانه توسط سازمان جهانی مالکیت معنوی^۲ (WIPO) منتشر می شود. مطابق با این گزارش، کشور ایران در سال ۲۰۲۲ رتبه صد و سیزدهم جهان را کسب نموده است و نسبت به سال ۲۰۲۰ تنزل ۱۰ رتبه ای داشته است (سپهوند و همکاران، ۱۴۰۱). در این سال کره جنوبی در رتبه هجدهم، مالزی در رتبه سی و دوم و ترکیه در رتبه شصت و هشتم جهان قرار گرفته اند که نمایانگر جایگاه نامطلوب ایران در زمینه نوآوری نسبت به کشورهای هم تراز خود است (Song & Chen, 2023). مطالعات قبلی نشان می دهد کشورهایی که از بنیان های حقوق مالکیت معنوی مستحکم تری برخوردارند، از نظر نوآوری نیز در وضعیت مناسب تری نسبت به سایر کشورها قرار دارند. برای مثال، طبق شاخص حقوق مالکیت بین المللی^۳ (IPRI) دسوتو^۴ در سال (۲۰۲۲)، به ترتیب کشورهای فنلاند، سوئیس، انگلستان، هلند، آمریکا و ژاپن دارای قوی ترین سیستم حمایت از حقوق مالکیت معنوی در جهان هستند. بررسی وضعیت نوآوری نشان می دهد که این کشورها در شاخص نوآوری جهانی نیز از وضعیت مطلوب و جایگاه مناسبی برخوردارند (سپهوند و همکاران، ۱۴۰۱).

با این حال، رابطه بین حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری به سادگی یک رابطه خطی و مستقیم نیست. این رابطه تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد که از جمله آن ها می توان به مخارج تحقیق و توسعه و محدودیت های مالی اشاره نمود. مخارج تحقیق و توسعه، به عنوان شاخصی از تعهد شرکت ها به پیشرفت فناوری و بهبود محصولات، نقش کلیدی در تبدیل ایده های نو به واقعیت های بازار ایفا می کند. بدون سرمایه گذاری کافی در این حوزه، حتی بهترین ایده ها نیز ممکن است هرگز به مرحله تجاری سازی نرسند.

1 Global Innovation Index

2 World Intellectual Property Organization

3 International Property Rights Index

4 De Soto

مخارج تحقیق و توسعه، با ایجاد بستری برای کشف، آزمایش و بهینه‌سازی ایده‌های جدید، امکان خلق فناوری‌های پیشرفته و روش‌های نوین حل مسئله را فراهم می‌آورد. این سرمایه‌گذاری‌ها نه تنها به توسعه محصولات و خدمات جدید منجر می‌شوند، بلکه با بهبود فرایندهای داخلی و افزایش بهره‌وری، مزیت‌های رقابتی پایدار را برای شرکت‌ها به ارمغان می‌آورند (Liu et al., 2022; Lily et al., 2017).

از سوی دیگر، محدودیت‌های مالی می‌تواند به عنوان مانعی جدی بر سر راه نوآوری عمل نماید. شرکت‌هایی که با کمبود منابع مالی مواجه هستند، اغلب مجبور می‌شوند پروژه‌های نوآورانه خود را به تعویق انداخته یا حتی متوقف کنند، حتی اگر از حمایت‌های قوی در حوزه مالکیت معنوی برخوردار باشند. محدودیت‌های مالی، به عنوان یکی از موانع اصلی در مسیر نوآوری، تأثیری عمیق و چندبعدی بر توانایی شرکت‌ها برای خلق و توسعه ایده‌های جدید دارند. در چنین شرایطی، پروژه‌های نوآورانه که معمولاً با ریسک بالا و بازدهی بلندمدت همراه هستند، در اولویت پایین‌تری قرار می‌گیرند. این امر نه تنها به کاهش تعداد پروژه‌های نوآورانه منجر می‌شود، بلکه کیفیت و عمق نوآوری‌ها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (Liu et al., 2024).

با توجه به مطالب فوق و خلأ ادبیات مالکیت معنوی در حوزه حسابداری، این پژوهش قصد دارد رابطه میان حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری شرکت‌ها را بررسی نموده و همچنین این پرسش مطرح شده است که آیا مخارج تحقیق و توسعه و محدودیت‌های مالی می‌تواند در این رابطه نقشی داشته باشد؟ یافته‌های این پژوهش به درک عمیق‌تری از سازوکارهای مؤثر بر نوآوری در ادبیات حسابداری کمک می‌نماید. همچنین به مدیران و سیاست‌گذاران در طراحی سیاست‌های جامع‌تری که بتواند به تقویت حقوق مالکیت معنوی و ایجاد محیطی مساعد برای سرمایه‌گذاری در نوآوری بپردازد، کمک می‌نماید. این پژوهش نه تنها شکاف‌های موجود در ادبیات داخل را پر می‌کند، بلکه با ارائه پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده، مسیرهای جدیدی برای کاوش در این حوزه ایجاد می‌نماید.

در ادامه ساختار این پژوهش بدین صورت است که ابتدا چارچوب نظری و فرضیه‌های پژوهش مطرح و سپس، روش‌شناسی پژوهش شامل جامعه آماری، متغیرها و روش‌های تحلیل داده‌ها تشریح می‌شود. در ادامه، تحلیل داده‌ها و تخمین مدل‌های رگرسیونی انجام شده و نتایج حاصل از آن‌ها ارائه می‌گردد. در نهایت، بحث و نتیجه‌گیری به عنوان بخش پایانی تبیین می‌شود.

مبانی نظری و تدوین فرضیه‌ها

در دنیای اقتصادی امروز که به طور فزاینده‌ای مبتنی بر دانش است، نوآوری به عنوان عاملی تعیین کننده برای بهره‌وری و رقابت پذیری شناخته می‌شود. سهم بخش‌های دانش محور در ارزش افزوده اقتصاد جهانی و اشتغال به طور مداوم در حال رشد است و نوآوری‌ها به عنوان موتور محرکه پیشرفت، جایگاه بی بدیلی را در عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فناوری به خود اختصاص داده است. نوآوری زمانی محقق می‌شود که ایده‌ای خلاقانه به صورت محصولی جدید، فرایندی بهبود یافته یا خدمتی نوین توسعه یابد. بر اساس تعریف سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD)، نوآوری به عنوان پیاده سازی یک محصول (کالا یا خدمت) جدید یا بهبود یافته، فرایند جدید، روش بازاریابی نوین یا ایجاد شیوه‌ای تازه در سازمان‌دهی فعالیت‌های کسب و کار، محیط‌های کاری و روابط خارج سازمانی شناخته می‌شود. این تعریف جامع، نشان دهنده آن است که نوآوری تنها محدود به توسعه فناوری‌های پیشرفته نیست، بلکه شامل تحول در تمامی ابعاد کسب و کار و سازمان‌ها می‌شود (OECD، 2005). در محیط پیچیده و پویای کنونی، تنها شرکت‌هایی می‌توانند به حیات خود ادامه دهند که به طور مستمر قادر به تولید ایده‌ها و طرح‌های نو باشند. در چنین فضایی، شناسایی فعالیت‌های کلیدی که بر فرآیند نوآوری تأثیر می‌گذارند، به عنوان یکی از اقدامات اساسی مدیران شرکت‌ها محسوب می‌شود. عواملی همچون دسترسی به مراکز تحقیق و توسعه، ایجاد شایستگی‌های محوری، توسعه بازار برای محصولات جدید، حمایت از حقوق مالکیت معنوی و سایر مؤلفه‌های مرتبط، نقش تعیین کننده‌ای در تقویت توان نوآوری شرکت‌ها ایفا می‌کنند. این عوامل نه تنها به شرکت‌ها امکان می‌دهند

تا در رقابت‌های جهانی پیش‌تاز باشند، بلکه زمینه‌ساز ایجاد ارزش افزوده پایدار و رشد بلندمدت نیز خواهند بود؛ بنابراین، درک عمیق این عوامل و مدیریت اثربخش آن‌ها، به‌عنوان یک ضرورت استراتژیک برای شرکت‌هایی است که به دنبال حفظ جایگاه رقابتی خود در عرصه‌های جهانی هستند (Hudson & Minea, 2013; Xia et al., 2023).

ازجمله عواملی که انتظار می‌رود به گسترش نوآوری‌ها در شرکت‌ها بینجامد، حمایت از حقوق مالکیت معنوی در سطح ملی و بین‌المللی است. حمایت از دانش و نوآوری‌های حاصل از تحقیق و توسعه در بخش‌های گوناگون، اعم از صنعتی، هنری و فرهنگی، می‌تواند به تشویق پدیدآورندگان نوآوری‌ها منجر شده و نقش بسزایی در رشد و توسعه اقتصادی کشورها در بلندمدت ایفا کند. به‌همین دلیل، سازمان جهانی مالکیت معنوی باهدف حمایت از حقوق مالکیت فکری و ایجاد چارچوب‌های قانونی مناسب، پا به عرصه ظهور گذاشت. این سازمان در اساسنامه خود، هدف اصلی خود را تشویق و ترویج نوآوری و خلاقیت در سراسر جهان تعریف کرده و از طریق هماهنگی و همکاری با کشورهای عضو، به‌صورت فعال در جهت حمایت از حقوق مالکیت فکری و ایجاد محیطی مساعد برای رشد نوآوری‌ها فعالیت می‌کند. چنین حمایت‌هایی نه تنها به حفظ حقوق پدیدآورندگان کمک می‌کند، بلکه با ایجاد انگیزه برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، به رشد پایدار اقتصادی و فناوری منجر می‌شود (Liu et al., 2024).

قوانین بین‌المللی (شکل ۱) و ملی (شکل ۲) حمایت از مالکیت معنوی طرح‌ها و ایده‌ها بیان می‌کنند که شخصیت حقیقی و حقوقی جهت انتفاع از قوانین باید پیش‌تر ایده با طرح خود را مطابق با دستورالعمل‌های مربوطه ثبت نماید و در غیر این صورت هیچ‌گونه حمایتی از این طرح‌ها وجود نخواهد داشت؛ بنابراین مباحث مرتبط با مالکیت معنوی باید به‌گونه‌ای در مباحث نوآوری باز گنجانده شده تا پس از تعیین طرح‌های برتر و ایده‌های خلاقانه امکان ثبت مالکیت معنوی مطابق با دستورالعمل‌های رقابت‌های نوآوری باز فراهم گردد (ابراهیمیان، ۱۳۹۷).



شکل (۱). قوانین بین المللی حمایت از مالکیت معنوی (ابراهیمیان، ۱۳۹۷)

در شکل (۲) برخی از قوانین ملی حمایت از مالکیت معنوی در ایران بیان گردیده است.



شکل (۲). قوانین ملی حمایت از مالکیت معنوی (ابراهیمیان، ۱۳۹۷)

حمایت قضایی از مالکیت معنوی، تضمینی اساسی برای ارتقای نوآوری سازمانی است. حفاظت از حقوق مالکیت معنوی می تواند با افزایش ارزش نتایج فعالیت های تحقیق و توسعه، تأثیر مثبتی بر نوآوری سازمانی داشته باشد. به عبارت دیگر، زمانی که حمایت از مالکیت معنوی ناکافی باشد، نتایج نوآوری بنگاه ها، توسط رقبا تقلید می شود و در نتیجه بازدهی کمتر از حد انتظار در نوآوری و کاهش سود حاصل می شود که این امر انگیزه شرکت ها را تضعیف می کند (Liu et al., 2024). در طی ۶۰ سال اخیر مقدار شاخص پیچیدگی اقتصادی برای ایران رقم منفی بوده است که نشان دهنده عملکرد نامطلوب ایران

در زمینه تولید محصولات پیچیده و نوآورانه است. مطابق با نظریه «تخریب خلاق» شومپتر (۱۹۴۲)، بیان می‌کند که فرایند جهش اقتصادی به‌طور پیوسته و بی‌وقفه محصولات قدیمی را از بین برده و محصولات جدید خلق می‌کند. نوآوری جدید و محصول جدید، بازار انحصاری برای شرکت به همراه می‌آورد و ورود رقیبان و مقلدان را محدود نموده و در نهایت برای شرکت رشد و توسعه به همراه دارد. در حوزه حمایت از مالکیت معنوی، یکی از مهم‌ترین نظریه‌ها متعلق به هلپمن^۱ (۱۹۹۳) است. وی استدلال می‌کند که در شرایطی که تنها کانال انتقال محصول از کشورهای پیشرفته به کشورهای کمتر توسعه‌یافته، تقلید و کپی‌برداری باشد، تقویت حقوق مالکیت معنوی در کشورهای کمتر توسعه‌یافته می‌تواند اثر منفی بر نوآوری داشته باشد. این دیدگاه توسط پژوهشگران دیگری همچون لای^۲ (۱۹۹۸)، یانگ و ماسکوس^۳ (۲۰۰۱)، موندال و گوپتا^۴ (۲۰۰۸)، اکاوا^۵ (۲۰۱۰) و تاناکا و ایوایزکو^۶ (۲۰۱۴) موردنقد و توسعه قرار گرفته است (Xia et al., 2023). در مقابل، شومپتر^۷ (۱۹۷۶) با دیدگاهی متفاوت، معتقد است که حقوق مالکیت معنوی به نوآوران انحصار می‌دهد و این انحصار، انگیزه‌ای قوی برای دیگران ایجاد می‌کند تا از طریق فرایند «تخریب خلاق»، نوآوری‌های پیشرفته‌تر و باکیفیت‌تری خلق کنند. نظریه دیگری که به ارتباط بین حقوق مالکیت معنوی و نوآوری می‌پردازد، توسط ماسکوس^۸ (۲۰۰۰) در کتاب «حقوق مالکیت معنوی در اقتصاد جهانی» ارائه شده است. وی با تشریح رابطه تبدلی^۹ بین انتشار دانش و ایجاد انگیزه برای نوآوران، بیان می‌کند که هرچند حقوق مالکیت معنوی مستحکم‌تر، انگیزه‌ای نیرومند برای تحقیق و توسعه و نوآوری ایجاد می‌کند، اما از سوی دیگر، دسترسی به دانش را محدود کرده و با ایجاد موقعیت‌های

1 Helpman

2 Lai

3 Yang & Maskus

4 Mondal & Gupta

5 Okawa

6 Tanaka & Iwaisako

7 Schumpeter

8 Maskus

9 Trade-off

انحصاری، رفاه مصرف کننده را کاهش می دهد؛ بنابراین، ماسکوس بر لزوم ایجاد تعادل بهینه بین این دو جنبه تأکید می کند (Yang et al., 2024).
 لیا (۱۹۹۸) نشان داد که اثر حقوق مالکیت فکری بر نوآوری بستگی به کانال انتقال فناوری دارد (آقایی و ملک الساداتی، ۱۳۹۷). ادبیات داخلی شواهد تجربی محدودی در مورد ارتباط میان حقوق مالکیت معنوی و نوآوری ارائه داده است. بیشتر مطالعات در سطح کلان و کشوری انجام شده است. لذا با توجه به موارد بیان شده فرضیه اول به شکل زیر تدوین شده است.

فرضیه اول: حمایت از مالکیت معنوی با نوآوری شرکت ها ارتباط معناداری دارد.
 مخارج تحقیق و توسعه به عنوان یکی از عوامل تعیین کننده در خروجی های نوآوری سازمانی شناخته می شود. مطالعات متعدد نشان داده اند که بین مخارج تحقیق و توسعه و نوآوری های اکولوژیکی (سبز) ارتباط معناداری وجود دارد. این ارتباط نه تنها بر جنبه های فناورانه نوآوری تأثیر می گذارد، بلکه به طور عمیق تری کل فرایند نوآوری سازمانی را تحت تأثیر قرار می دهد. درواقع، مخارج تحقیق و توسعه به عنوان پایه ای اقتصادی، قابلیت های نوآوری فناورانه سازمان ها را تقویت کرده و امکان توسعه فناوری های پیشرفته و پایدار را فراهم می آورد. این امر به سازمان ها اجازه می دهد تا در محیط های رقابتی و پویا، جایگاه خود را به عنوان پیشتازان نوآوری تثبیت کنند و به طور هم زمان به اهداف توسعه پایدار دست یابند (Crespi & Zúñiga, 2012). برخی تحقیقات نشان داده اند که افزایش مخارج تحقیق و توسعه سازمانی می تواند سبب بهبود فناوری و افزایش سطوح این گونه نوآوری ها را تضمین نموده و رقابت در بازار و عملکرد شرکت ها را بهبود بخشد. حمایت از مالکیت معنوی می تواند هزینه تقلید سوء استفاده را در بین شرکت های رقیب افزایش دهد. افزایش هزینه ها در معرفی فناوری های خارجی، شرکت ها را مجبور می کند تا مخارج تحقیق و توسعه خود را برای به دست آوردن رقابت در بازار افزایش دهند که این موضوع سبب ترویج نوآوری می گردد (Idowu et al., 2023)؛ بنابراین، فرضیه دوم پژوهش حاضر به صورت زیر مطرح می شود:

فرضیه دوم: حمایت مالکیت معنوی از طریق مخارج تحقیق و توسعه بر نوآوری شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد.

امروزه، در مقایسه با نوآوری‌های فناورانه سنتی، نوآوری‌های مدرن نیازمند سرمایه‌گذاری اولیه قابل توجهی هستند و دوره بازپرداخت طولانی‌تری دارند. این ویژگی‌ها، نوآوری را به فرایندی پیچیده و پرهزینه تبدیل می‌کند که نیازمند حمایت مالی قابل توجهی است. چنین حمایت‌هایی برای مواجهه با چالش‌های ناشی از سازوکار بازار که ممکن است در طول فرایند نوآوری ایجاد شوند، ضروری هستند. این چالش‌ها شامل عدم قطعیت‌های فناورانه، ریسک‌های مالی و موانع نهادی می‌شوند که می‌توانند فرایند نوآوری را با اختلال مواجه کنند؛ بنابراین، دسترسی به منابع مالی کافی و پایدار، نه تنها به تسهیل فرایند نوآوری کمک می‌کند، بلکه امکان غلبه بر موانع بازار و دستیابی به نتایج مطلوب را نیز فراهم می‌آورد. در این راستا، سیاست‌های حمایتی و تشویقی می‌توانند نقش کلیدی در ایجاد محیطی مساعد برای نوآوری ایفا کنند (Yu et al., 2021; Li et al., 2021). این بدان معنی است که محدودیت‌های تأمین مالی یک عامل محدودکننده مهم در فرایند نوآوری سازمانی است. فعالیت‌های تحقیق و توسعه و نوآوری شرکت‌ها دارای ویژگی‌های عدم تقارن اطلاعاتی هستند. زمانی که سرمایه‌گذاران خارجی از دستاوردهای نوآوری شرکت آگاه نباشند، نمی‌توانند ارزش تجاری این فناوری را ارزیابی کنند. باین حال، زمانی که آن‌ها کاملاً آگاه باشند، ممکن است مستقیماً دستاوردهای نوآوری شرکت را تقلید کنند و شرکت تمایلی به افشای کامل اطلاعات مربوط به تحقیق و توسعه و فعالیت‌های نوآوری خود نداشته باشد (Lily et al., 2017; Li et al., 2021). بنابراین، راه‌حل‌های مؤثر برای عدم تقارن اطلاعاتی میان سرمایه‌گذاران خارجی و شرکت‌ها دلیلی است که حفاظت مالکیت معنوی می‌تواند محدودیت‌های تأمین مالی شرکت را کاهش دهد. حمایت از مالکیت معنوی می‌تواند به‌طور مؤثر رفتارهای تقلید و سرقت بالقوه را محدود کند، در نتیجه شرکت‌ها را ترغیب می‌کند تا اطلاعات مالکیت معنوی و فناوری لازم را در اختیار سرمایه‌گذاران خارجی قرار دهند که این موضوع عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران

خارجی و شرکت‌ها را کاهش می‌دهد، پایه و اساس فعالیت‌های نوآورانه فناوری سازمانی به شرکت‌ها کمک می‌کند تا سرعت تأمین مالی را تسریع کنند و هزینه‌های تأمین مالی را کاهش دهند (Lu et al., 2022). براین اساس سومین فرضیه پژوهش به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه سوم: حمایت از مالکیت معنوی از طریق محدودیت‌های مالی بر نوآوری شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد.

۳-پیشینه پژوهش

به طور معمول در بسیاری از پارادایم‌های پژوهش، مروری بر ادبیات صورت می‌پذیرد. نکته حائز اهمیت آن است که تا به امروز تلاش‌های اندکی برای تبیین نقش حمایت از مالکیت معنوی بر نوآوری در بازار سرمایه صورت پذیرفته است و هیچ کدام از آن‌ها منجر به تعریف جامع و موردقبول انجمن‌های حرفه‌ای و قانونی قرار نگرفته و یا توسط جامعه بین‌الملل به رسمیت شناخته نشده است؛ تحقیقاتی نزدیک به موضوع این پژوهش در ایران و در سطح سایر کشورها انجام شده است که در این بخش به اختصار مروری بر تحقیقات مزبور خواهیم داشت:

لیوو همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند افزایش مخارج تحقیق و توسعه سازمانی و کاهش محدودیت‌های تأمین مالی شرکت‌ها دو عامل مهمی هستند که از طریق آن حفاظت از مالکیت معنوی نوآوری فن آوری سازمانی را ارتقا می‌دهد.

نتایج مطالعه یانگ و همکاران (۲۰۲۴) نشان داد اصلاح سیستم حمایت از مالکیت معنوی نقش قوی‌تری در ارتقای نوآوری در شهرستان‌ها و با سطوح علمی و آموزشی پایین‌تر نسبت به شهرهای مرکزی و با سطوح علمی بالاتر ایفا می‌کند.

سونگ و چن (۲۰۲۳) در بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دو طرفه بر قابلیت نوآوری بر اساس نقش حفاظت از مالکیت معنوی، نشان دادند توسعه هماهنگ سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دو طرفه، نوآوری تولید را افزایش می‌دهد، تحت تأثیر

حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری شرکت‌ها: تحلیل نقش میانجی مخارج ...؛ حسن زاد و همکاران | ۱۴۱

حفاظت از مالکیت معنوی، رابطه بین توسعه هماهنگ سرمایه گذاری خارجی دو طرفه و قابلیت نوآوری تولید غیرخطی است.

شیا و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند سیاست حفاظت از مالکیت معنوی به طور قابل توجهی نوآوری شرکتی را ترویج می کند. سیاست حفاظت از مالکیت معنوی هم از نوآوری محصول و هم از نوآوری فرایند پشتیبانی می کند و تأثیر قوی تری بر نوآوری محصول دارد و همچنین سیاست حفاظت از مالکیت معنوی؛ تحقیق و توسعه مستقل را تشویق می کند اما تأثیر کمی بر تحقیق و توسعه مشترک دارد.

لی و همکاران (۲۰۱۸) دریافتند که اعتبار و یارانه های مربوط به حفاظت از محیط زیست می تواند شرکت ها را به انجام تولید پاک تشویق کند.

هادسون و مینیا (۲۰۱۳) عقیده داشتند که تأثیر حمایت از مالکیت معنوی بر نوآوری پیچیده است و می تواند روندهای غیرخطی را نشان دهد که به سطوح اولیه حمایت از مالکیت معنوی و تولید ناخالص داخلی سرانه وابسته است.

سوویت و ماگیو (۲۰۱۵) با یک نمونه جهانی دریافتند که حفاظت از مالکیت معنوی قوی تر می تواند پیشرفت های نوآوری را فقط در کشورهایی با سطح توسعه و پیچیدگی بالاتر از حد متوسط ارتقا دهد. دینوپولوس و سگستروم (۲۰۱۰) استدلال کردند که حفاظت از مالکیت معنوی می تواند نوآوری منطقه ای را با افزایش نرخ انتقال فناوری بین المللی در شرکت های چندملیتی ارتقا دهد.

در خصوص مطالعات انجام شده داخلی، نتایج مطالعه اکرمی راد و همکاران (۱۴۰۲) نشان داد مالکیت معنوی، نقش چندبعدی در جذب سرمایه گذاری خارجی ایفا می کند. بر مبنای یافته، مالکیت معنوی در رهگذر جذب سرمایه گذاری خارجی نقش تسهیل گر در انتقال فناوری دارد. همچنین، نتایج حاکی از آن است که پذیرش قوانین و تفاهم نامه های بین المللی (از جمله عضویت در کنوانسیون ها) نقش قابل توجهی در جذب سرمایه گذاری خارجی دارد. سپهوند و همکاران (۱۴۰۱) نشان دادند اقدامات مدیریت منابع انسانی در شرکت های نوآوری ضایعات هم به صورت مستقیم و هم از طریق فرهنگ سازمانی بر

نوآوری تأثیر مثبت و معنادار دارد. نتایج این پژوهش نشان‌دهنده آن است که مقصود از اقدامات مدیریت منابع انسانی آموزش کارکنان در جهت ارتقای سطح توانایی‌ها و مهارت‌ها و دانش و ایجاد انگیزه به‌منظور به کار بردن آن مهارت‌ها و توانایی‌ها در جهت اهداف سازمانی است.

بنی‌آدم (۱۳۹۹) در بررسی تأثیر حقوق مالکیت معنوی بر عملکرد سازمانی با تأکید بر نقش متغیرهای میانجی نوآوری باز و تعهد سازمانی نشان داد حقوق مالکیت معنوی بر نوآوری باز و تعهد سازمانی تأثیر مثبت و معنی‌داری داشته همچنین نوآوری باز تعهد سازمانی بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. حقوق مالکیت معنوی نیز بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

آقای (۱۳۹۶) نشان داد ارتباط نوآوری و حقوق مالکیت معنوی در هر دو گروه از کشورها مستقیم بوده اما این ارتباط در کشورهای با درآمد سرانه بالاتر از متوسط قوی‌تر است. همچنین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در گروه کشورهای با درآمد سرانه بالاتر از متوسط اثری معکوس بر نوآوری داشته و در کشورهای با درآمد سرانه پایین‌تر از متوسط اثر معنی‌داری بر نوآوری ندارد. توسعه مالی نیز نوآوری را در هر دو گروه از کشورها افزایش می‌دهد.

بررسی مطالعات انجام‌شده داخلی نشان می‌دهد پژوهش‌های صورت‌گرفته یا بررسی تأثیرات بین‌کشوری مالکیت معنوی بر نوآوری پرداخته و یا عوامل مؤثر بر نوآوری را از طریق کیفی و نظرسنجی موردبررسی قرار داده است. همچنین در هیچ‌یک از مطالعات تأثیر حمایت از مالکیت معنوی بر نوآوری شرکت‌ها در بین شرکت‌های بورسی موردبررسی قرار نگرفته است؛ لذا نتایج مطالعه حاضر می‌تواند به سیاست‌گذاران و تدوین‌کنندگان استانداردها و قانون‌گذاران کمک نماید تا با شناخت بیشتر از ابعاد و پیامدهای مثبت و منفی نوآوری در شرکت‌ها، نسبت به تقویت کارکردهای ملی حمایت از مالکیت معنوی اقدام نمایند و بر اساس آن سیاست‌های تشویقی لازم برای ترغیب شرکت‌های حاضر در

حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری شرکت‌ها: تحلیل نقش میانجی مخارج ...؛ حسن زاد و همکاران | ۱۴۳

بازار سرمایه اتخاذ نموده و بدین ترتیب، فعالیت‌های نوآوری در این شرکت‌ها را ترویج دهند.

روش

از آنجایی که نتایج حاصل از پژوهش می‌تواند در فرایند تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار گیرد؛ پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کاربردی است. از بعد فرایند نوع پژوهش چون از داده‌های کمی استفاده شده است از نوع کمی است؛ و از لحاظ آماری از نوع همبستگی است؛ زیرا برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از رگرسیون لجستیک و رگرسیون خطی چند متغیره استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش برای انتخاب جامعه در دسترس از روش حذف سیستماتیک با اعمال محدودیت‌های زیر استفاده شده است. همچنین لازم به ذکر است که چون اطلاعات مربوط به متغیر حمایت از مالکیت معنوی فقط تا سال ۲۰۲۲ برای ایران افشا شده و در دسترس می‌باشد، دوره زمانی تا ۱۴۰۱ است. همچنین چون اندازه این متغیر به‌طور متوسط سالیانه در هر کدام از ابعاد زیرمجموعه آن افشا شده است اختلاف زمانی دو ماهه مربوط به آخر سال مالی میلادی و شمسی چشم‌پوشی شده است.

۱- شرکت‌هایی که تاریخ پذیرش آن‌ها در سازمان بورس اوراق بهادار قبل از سال ۱۳۹۷ بوده و تا پایان سال ۱۴۰۱ نیز در فهرست شرکت‌های بورسی باشند.

۲- به‌منظور افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفندماه باشد.

۳- طی دوره موردنظر، تغییر فعالیت نداده باشد.

۴- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشد.

پس از اعمال محدودیت‌های فوق، تعداد ۱۱۹ شرکت به‌عنوان نمونه آماری مورد مطالعه در این پژوهش انتخاب گردید.

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه‌ها، اطلاعات مورد نیاز از طریق صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌های مورد رسیدگی برای یک دوره پنج‌ساله جمع‌آوری شد. همچنین اطلاعات مربوط به حمایت مالکیت معنوی از سایت سازمان

جهانی مالکیت فکری گردآوری گردید. پس از جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز، فرضیه‌های پژوهش با استفاده از تحلیل رگرسیون لجستیک و چندمتغیره، موردبررسی قرار گرفتند. برای این منظور در ابتدا محاسبات اولیه در صفحه گسترده نرم‌افزار اکسل انجام گرفته و داده‌ها برای تجزیه و تحلیل آماده گردیدند، سپس به منظور انجام تجزیه و تحلیل‌های نهایی از نرم‌افزار ایویوز ۱۱ استفاده شد.

همچنین جهت بررسی فرضیه دوم و سوم پژوهش پس محاسبه ضریب تأثیر (متغیر مستقل بر میانجی) و (میانجی بر وابسته)، از طریق آزمون سوبل، تأثیر غیرمستقیم متغیرهای میانجی (هزینه‌های فعالیت‌های تحقیق و توسعه و محدودیت‌های مالی) بر ارتباط حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری بررسی گردید.

رابطه‌های رگرسیونی و نحوه سنجش متغیرهای پژوهش

رابطه‌های رگرسیونی مورد استفاده در پژوهش حاضر به شرح زیر ارائه شده است:

رابطه (۱):

$$IP_{it} = \beta_0 + \beta_1 IPR_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 ROE_{it} + \beta_4 AGE_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \beta_6 Growth_{it} + \beta_7 Indep_{it} + \varepsilon_{it}$$

رابطه (۲):

$$IP_{it} = \beta_0 + \beta_1 IPR_{it} + \beta_2 RD_{it} + \beta_3 WW_{it} + \beta_4 Size_{it} + \beta_5 ROE_{it} + \beta_6 AGE_{it} + \beta_7 LEV_{it} + \beta_8 Growth_{it} + \beta_9 Indep_{it} + \varepsilon_{it}$$

رابطه (۳):

$$WW_{it} = \beta_0 + \beta_1 IPR_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 ROE_{it} + \beta_4 AGE_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \beta_6 Growth_{it} + \beta_7 Indep_{it} + \varepsilon_{it}$$

رابطه (۴):

$$RD_{it} = \beta_0 + \beta_1 IPR_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 ROE_{it} + \beta_4 AGE_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \beta_6 Growth_{it} + \beta_7 Indep_{it} + \varepsilon_{it}$$

با توجه به روابط فوق:

متغیر وابسته: نوآوری (IP)

به پیروی از تحقیق لئو و همکاران (۲۰۲۴) در صورتی که شرکت مورد بررسی در دوره مورد بررسی اختراعات مؤثر در زمینه صنعتی، تولید محصولات داشته باشد عدد ۱ و در غیر این صورت صفر تعلق می‌گیرد (Lu et al., 2024).

متغیر مستقل: حمایت از مالکیت معنوی (IPR)

تئینارته و پارک (۱۹۹۷) برای دوره‌های پنج‌ساله محاسبه شده است. برای توضیح شاخص استفاده‌شده برای حقوق مالکیت معنوی می‌توان اشاره کرد که برای حمایت از حقوق مالکیت معنوی معمولاً دو نوع شاخص مورد استفاده قرار می‌گیرد. هر دوی آن‌ها بر اساس حمایت مشاهده‌شده از قوانین حق ثبت اختراع در کشورهاست. شاخص رپ و روزگ (۱۹۹۰) مبتنی بر انطباق قوانین هر کشور با حداقل استانداردهای پیشنهادشده به وسیله اتاق بازرگانی ایالات متحده آمریکا است. این استانداردها شامل رهنمودهایی برای روند رسیدگی به ثبت اختراع، بخش حمایت، اعطای مجوز، شمول اختراعات، قابلیت انتقال حقوق ثبت اختراع و سازوکارهای مؤثر بر علیه شرکتی می‌باشد که حقوق مالکیت معنوی را رعایت نکرده است. شاخص ژینارته و پارک (۱۹۹۷)، شاخص ترکیبی است که با استفاده از ملاک‌های مشابه پایه‌ریزی شده است؛ اما روش نمره‌دهی آن‌ها کمی باهم متفاوت است. این شاخص حمایت از حقوق مالکیت معنوی را در پنج محور مورد بررسی قرار می‌دهد. این محورها عبارت‌اند از: عضویت در توافقات بین‌المللی حقوق مالکیت معنوی گستر، پوشش، تدارکات برای خسارات ناشی از حمایت، سازوکارهای اجرا و دوره حمایت. در پژوهش حاضر از لگاریتم مجموع مقادیر شاخص‌های افشاشده برای متغیر IPR استفاده می‌گردد. لازم به ذکر است؛ اطلاعات مذکور از سایت سازمان جهانی مالکیت فکری^۱ (WIPO) و اطلاعات ارائه‌شده برای کشور ایران استخراج گردیده است^۲. مطابق با پژوهش لئو و همکاران (۲۰۲۴) در این پژوهش از شاخص ژینارته و پارک

1 World Intellectual Property Organization

2 https://www.wipo.int/directory/en/details.jsp?country_code=IR

استفاده شده است و در ایران فقط اطلاعات سه شاخص (پوشش، تدارکات برای خسارات ناشی از حمایت و سازوکارهای اجرا) افشا می‌شود و در محاسبه متغیر فوق لحاظ گردیده است.

متغیرهای میانجی:

۱- مخارج تحقیق و توسعه (RD): برای محاسبه مخارج تحقیق و توسعه (RDI)، مطابق با مطالعات قبلی نظیر فنگ و همکاران (۲۰۲۲)، رضائی پیتنه‌نویی و همکاران (۱۳۹۸) و ستایش و کاشانی‌پور (۱۳۹۰) از نسبت مخارج تحقیق و توسعه به دارایی‌های شرکت استفاده می‌شود. اطلاعات مخارج تحقیق و توسعه شرکت، از یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی استخراج شده است. بخش هزینه‌های توسعه از یادداشت‌های همراه سایر هزینه‌ها و بخش مخارج توسعه از یادداشت‌های همراه قسمت دارایی‌های نامشهود به‌دست آمده است.

۲- محدودیت‌های مالی (WW): معیار محدودیت مالی وایتد (۲۰۰۶) که توسط امامی و فرید (۱۳۹۶) بومی گردیده و در پژوهش‌های سپاسی و همکاران (۱۳۹۶) و حسن‌زاده و همکاران (۱۳۹۳) نیز استفاده شده است؛ به شرح رابطه (۵) می‌باشد:

رابطه (۵):

$$WW_{it} = 80.04 - 0.182 CFO - 0.106 DIV + 0.112 LEV - 0.662 \log TA$$

که CFO: نسبت جریان نقدی ناشی از فعالیت‌های عملیاتی به کل دارایی‌های پایان دوره، DIV: نسبت سود تقسیمی شرکت به دارایی‌ها، Lev: نسبت ارزش دفتری کل بدهی‌ها به دارایی‌ها، TA: لگاریتم ارزش دفتری دارایی‌ها در پایان دوره است. روش استفاده از شاخص فوق بدین ترتیب است که ابتدا مقادیر واقعی را در معادله قرار داده و سپس مقادیر حاصله را از کوچک‌ترین به بزرگ‌ترین مقدار مرتب کرده و سپس به پنج قسمت تقسیم می‌کنیم. شرکت‌های موجود در پنجم و چهارم و پنجم به‌عنوان شرکت با محدودیت تأمین

حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری شرکت‌ها: تحلیل نقش میانجی مخارج ...؛ حسن زاد و همکاران | ۱۴۷

مالی شناسایی شده و مقدار ۱ می‌گیرند و مابقی شرکت‌ها مقدار صفر (Lu et al., 2024)؛
سپاسی و همکاران، ۱۳۹۶ و حسن‌زاده و همکاران، ۱۳۹۳).

همچنین به پیروی از مطالعه لئو و همکاران (۲۰۲۴)، شیا و همکاران (۲۰۲۳) و
سویت و ماگیو (۲۰۱۵) متغیرهای اندازه شرکت، بازده حقوق صاحبان سهام، سن شرکت،
اهرم مالی، رشد فروش و استقلال هیئت مدیره به‌عنوان برخی متغیرهای کنترلی در نظر
گرفته شده‌اند که در ادامه نحوه محاسبه این متغیرها ذکر گردیده است:

اندازه شرکت (SIZE): لگاریتم طبیعی ارزش دفتری مجموع دارایی‌های شرکت، بازده
حقوق صاحبان سهام (ROE): سودخالص تقسیم بر ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت،
سن شرکت (AGE): سال‌های پذیرش در بورس، اهرم مالی (LEV): ارزش دفتری کل
بدهی‌ها به ارزش دفتری کل دارایی‌ها، رشد فروش (Growth): تفاوت فروش سال جاری و
قبل تقسیم بر فروش سال قبل، استقلال هیئت مدیره (Indep): نسبت اعضای غیرموظف به کل
اعضای هیئت مدیره (Sweet & Maggio, 2015; Liu et al., 2024; Xia et al., 2023).

یافته‌ها

در اولین گام جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، محقق باید توصیف دقیقی از متغیرهای پژوهش
داشته باشد. توصیف داده‌ها قبل از برآورد رابطه، اطلاعات مهم و ارزشمندی در اختیار او
قرار می‌دهد. آگاهی از شاخص‌های مرکزی، پراکندگی و توزیعی متغیرها، منجر می‌شود
تا محقق در ادامه پژوهش خود با آگاهی بیشتری به تحلیل متغیرها بپردازد. در جدول (۱)
توصیف آماری متغیرها به همراه میانگین، میانه، انحراف معیار، بیشینه، کمینه، چولگی،
کشیدگی قابل مشاهده است.

همان گونه که در جدول (۱) ملاحظه می‌شود، مقادیر میانگین و میانه حمایت از
مالکیت معنوی به ترتیب ۵/۶۵۶ و ۵/۶۷۰ می‌باشد که نشان‌دهنده امتیاز متوسط برای این
شاخص می‌باشد این امتیاز در مطالعه لئو و همکاران (۲۰۲۴) با میانگین ۷/۰۴۲ گزارش
شده است که می‌توان بیان داشت میانگین حمایت از مالکیت معنوی در کشور ایران کمتر
از کشور چین می‌باشد. در خصوص مخارج تحقیق و توسعه با میانگین ۰/۰۸۹ می‌توان بیان

داشت مخارج تحقیق و توسعه شرکت‌ها (۸/۹ درصد) در حد پایینی می‌باشد. علاوه براین، سود خالص شرکت‌های نمونه به‌طور متوسط، حدود ۷ درصد ارزش حقوق صاحبان سهام آن‌هاست. در خصوص اهرم مالی می‌توان بیان داشت بدهی‌های شرکت‌های نمونه به‌طور متوسط ۴۸ درصد دارایی‌های این شرکت‌هاست. همچنین، ملاحظه مقدار میانگین متغیر رشد فروش (۰/۵۲۸) مبین این مطلب است که فروش اغلب شرکت‌های نمونه، رشدی حدود ۵۲ درصد در سال گذشته داشته‌اند. ضمن این که متوسط سن شرکت‌های موردبررسی حدود ۲۳ سال است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

شاخص متغیر	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
حمایت از مالکیت معنوی	۵/۶۵۶	۵/۶۷۰	۵/۷۴۰	۵/۵۷۰	۰/۰۷۰
مخارج تحقیق و توسعه	۰/۰۸۹	۰/۰۲۰	۰/۵۹۰	۰/۰۰۰	۰/۱۰۶
اندازه شرکت	۱۵/۷۷۹	۱۵/۵۹۰	۲۰/۶۲۰	۶/۶۹۰	۱/۶۰۹
بازده حقوق صاحبان سهام	۰/۰۷۷	۰/۰۴۰	۰/۵۶۰	-۰/۲۲۰	۰/۱۰۰
سن شرکت	۲۳/۱۷۱	۲۱/۰۶۰	۵۴/۰۴۰	۷/۰۲۰	۹/۲۵۰
اهرم مالی	۰/۴۸۳	۰/۴۶۰	۱/۵۲۰	۰/۰۳۰	۰/۲۱۴
رشد فروش	۰/۵۲۸	۰/۵۰۰	۲/۲۶۰	-۱/۰۰۰	۰/۴۳۵
استقلال هیأت مدیره	۰/۴۶۹	۰/۴۰۰	۰/۸۰۰	۰/۳۳۰	۰/۱۳۵

همچنین در خصوص متغیرهای نوآوری و محدودیت مالی که به‌صورت مجازی (صفر و یک) بوده مقادیر فراوانی و فراوانی نسبی آن‌ها در جدول (۲) گزارش شده است:

جدول ۲. فراوانی متغیرهای مجازی

متغیر	مقدار	فراوانی	درصد فراوانی
نوآوری	صفر	۴۲۴	۷۱/۳
	یک	۱۷۱	۲۸/۷
محدودیت مالی	صفر	۳۳۰	۵۵/۵
	یک	۲۶۵	۴۴/۵

حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری شرکت‌ها: تحلیل نقش میانجی مخارج ...؛ حسن زاد و همکاران | ۱۴۹

بر اساس نتایج جدول (۲) تعداد ۱۷۱ سال-شرکت (۲۸/۷ درصد از سال-شرکت‌های نمونه) در سال‌های موردبررسی دارای نوآوری و تعداد ۴۲۴ سال-شرکت (۷۱/۳ درصد از سال-شرکت‌های نمونه) در سال‌های موردبررسی نوآوری نداشته‌اند. همچنین تعداد ۲۶۵ سال-شرکت (۴۴/۵ درصد از سال-شرکت‌های نمونه) در سال‌های موردبررسی دارای محدودیت مالی بوده‌اند.

در این تحقیق، برای تشخیص همسانی واریانس از آزمون نسبت درست‌نمایی (LR) استفاده شده که با توجه به سطح معناداری که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ شد، نتایج نشان‌دهنده عدم وجود ناهمسانی واریانس می‌باشند. به‌منظور تعیین وجود یا عدم وجود مشکل خود همبستگی جملات خطا از آزمون والد ریج استفاده شده است که بر اساس نتایج بین اجزای خطا، استقلال (عدم خودهمبستگی) وجود دارد. میزان عامل تورم واریانس در کلیه موارد کمتر از ۵ و میزان تلورانس نزدیک به یک است؛ بنابراین می‌توان دریافت که مشکل همخطی چندگانه تهدیدی جدی برای مدل محسوب نمی‌شود.

جدول ۳- نتایج برآورد رابطه اول تحقیق با استفاده از رابطه لاجیت

$IP_{it} = \beta_0 + \beta_1 IPR_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 ROE_{it} + \beta_4 AGE_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \beta_6 Growth_{it} + \beta_7 Indep_{it} + \varepsilon_{it}$					
متغیر	ضرایب	انحراف معیار	Z آماره	سطح معناداری	همخطی
مقدار ثابت	-۱۱۱/۵۴۱	۱۲/۳۷۴	-۹/۰۱۴	۰/۰۰۰	
حمایت از مالکیت معنوی	۱/۱۷۴	۰/۱۳۴	۸/۷۷۶	۰/۰۰۰	۱/۰۱۳
اندازه شرکت	۰/۱۹۴	۰/۰۷۶	۲/۵۷۲	۰/۰۱۰	۱/۰۴۲
بازده حقوق صاحبان سهام	۲/۰۸۹	۱/۴۰۲	۱/۴۸۹	۰/۱۳۶	۱/۲۴۲
سن شرکت	-۰/۰۰۵	۰/۰۱۳	-۰/۴۳۳	۰/۶۶۵	۱/۳۴۴
اهرم مالی	-۱/۵۱۶	۰/۶۹۸	-۲/۱۷۰	۰/۰۲۹	۱/۰۶۴
رشد فروش	۰/۶۳۶	۰/۲۸۷	۲/۲۱۵	۰/۰۲۶	۱/۳۲۱
استقلال هیأت مدیره	۹/۷۲۹	۱/۰۲۲	۹/۵۲۳	۰/۰۰۰	۱/۲۵۴
ضریب تعیین مک فادن ۰/۳۷۲					
معناداری رابطه آماره (LR) ۲۶۵/۴۵۹ (۰/۰۰۰)					
درصد صحت پیش‌بینی					

$IP_{it} = \beta_0 + \beta_1 IPR_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 ROE_{it} + \beta_4 AGE_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \beta_6 Growth_{it} + \beta_7$ $Indep_{it} + \varepsilon_{it}$					
متغیر	ضرایب	انحراف معیار	Z آماره	سطح معناداری	همخطی
۵۹,۴۱					
آزمون‌های برازش در رابطه لاجیت					
آزمون برازش آکاییک: ۰/۷۸۰			آزمون برازش شوارز: ۰/۸۳۹		
آزمون‌های برازش در رابطه پروبیت					
آزمون برازش آکاییک: ۰/۷۸۲			آزمون برازش شوارز: ۰/۸۴۳		

با توجه به مقدار محاسبه شده‌ی آزمون برازش آکاییک و شوارز در مدل لاجیت که به ترتیب ۰/۷۸۰ و ۰/۸۳۹ و مقدار محاسبه شده‌ی آزمون برازش آکاییک و شوارز در رابطه پروبیت که به ترتیب ۰/۷۸۲ و ۰/۸۴۳ بوده؛ مشاهده می‌شود که هر دوی آن برای رابطه لاجیت کمتر می‌باشند بنابراین جهت بررسی فرضیات تحقیق از رابطه لاجیت استفاده گردید.

بر اساس نتایج رابطه لاجیت با توجه به ضریب تعیین رابطه برازش شده، می‌توان ادعا نمود، ۳۷ درصد از تغییرات در متغیر وابسته، توسط متغیرهای برونزای رابطه توضیح داده می‌شود. همچنین مقدار آماره LR رابطه رگرسیونی برابر با ۲۶۸/۴۵۹ در سطح معناداری صفر می‌باشد که نشان می‌دهد معناداری کل رابطه برازش شده، تأیید می‌گردد. همچنین درصد صحت پیش‌بینی ۵۹,۴۱ می‌باشد که نشان‌دهنده میزان درستی پیش‌بینی مدل می‌باشد.

سطح معنی‌داری متغیر حمایت از مالکیت معنوی کوچک‌تر از سطح خطاست، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد ضریب و آماره Z مربوط به این متغیر نشان‌دهنده این است؛ حمایت از مالکیت معنوی بر نوآوری شرکت تأثیر معناداری دارد. در خصوص ضریب که برابر ۱/۱۷ گردید می‌توان بیان داشت به ازای هر واحد افزایش در حمایت از مالکیت معنوی؛ نوآوری شرکت‌ها ۱/۱۷ واحد افزایش می‌یابد.

برای تشخیص همسانی واریانس دومین مدل رگرسیون از آزمون نسبت درست‌نمایی (LR) استفاده شده که با توجه به سطح معناداری که بزرگ‌تر از ۰,۰۵ شد، نتایج

حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری شرکت‌ها: تحلیل نقش میانجی مخارج ...؛ حسن زاد و همکاران | ۱۵۱

نشان‌دهنده عدم وجود ناهمسانی واریانس می‌باشند. به منظور تعیین وجود یا عدم وجود مشکل خودهمبستگی جملات خطا از آزمون والدريج استفاده شده است که بر اساس نتایج بین اجزای خطا، استقلال (عدم خود همبستگی) وجود دارد. میزان عامل تورم واریانس در کلیه موارد کمتر از ۵ و میزان تلورانس نزدیک به یک است؛ بنابراین می‌توان دریافت که مشکل همخطی چندگانه تهدیدی جدی برای مدل محسوب نمی‌شود.

جدول ۴. نتایج برآورد رابطه دوم تحقیق با استفاده از رابطه لاجیت

$IP_{it} = \beta_0 + \beta_1 IPR_{it} + \beta_2 RD_{it} + \beta_3 WW_{it} + \beta_4 Size_{it} + \beta_5 ROE_{it} + \beta_6 AGE_{it} + \beta_7 LEV_{it} + \beta_8 Growth_{it} + \beta_9 Indep_{it} + \varepsilon_{it}$					
متغیر	ضرایب	انحراف معیار	Z آماره	سطح معناداری	همخطی
مقدار ثابت	-۶۸/۷۶۱	۱۴/۲۳۶	-۴/۸۲۹	۰/۰۰۰	
حمایت از مالکیت معنوی	۱/۰۱۶	۰/۴۷۸	۲/۱۲۳	۰/۰۳۴	۱/۰۵۱
مخارج تحقیق و توسعه	۱/۴۵۲	۰/۶۳۶	۲/۲۸۲	۰/۰۲۲	۱/۶۲۵
محدودیت مالی	-۱/۲۶۶	۰/۳۲۱	-۳/۹۳۸	۰/۰۰۰	۱/۰۳۵
اندازه شرکت	۰/۳۹۲	۰/۰۹۴	۴/۱۶۲	۰/۰۰۰	۱/۲۵۴
بازده حقوق صاحبان سهام	۳/۳۲۶	۱/۶۶۰	۲/۰۰۳	۰/۰۴۵	۱/۰۵۴
سن شرکت	۰/۰۰۰	۰/۰۱۵	۰/۰۵۰	۰/۹۵۹	۱/۰۴۱
اهرم مالی	-۰/۱۷۹	۰/۸۳۴	-۰/۲۱۴	۰/۸۲۹	۱/۰۸۴
رشد فروش	۰/۹۱۵	۰/۳۳۳	۲/۷۴۴	۰/۰۰۶	۱/۲۵۷
استقلال هیأت مدیره	۶/۰۳۰	۱/۱۴۱	۵/۲۸۲	۰/۰۰۰	۱/۳۶۷
ضریب تعیین مک فادن ۰/۵۳۰					
معناداری رابطه آماره (LR) ۳۷۸/۷۹۷ (۰۰۰/۰)					
درصد صحت پیش بینی ۶۱,۴۲					
آزمون‌های برازش در رابطه لاجیت					
آزمون برازش آکاییک: ۰/۵۹۶			آزمون برازش شوارز: ۰/۶۷۰		
آزمون‌های برازش در رابطه پروبیت					
آزمون برازش آکاییک: ۰/۵۹۷			آزمون برازش شوارز: ۰/۶۷۲		

باتوجه به مقدار محاسبه شده آزمون برازش آکاییک و شوارز در مدل لاجیت که به ترتیب ۰/۵۹۶ و ۰/۶۷۰ و مقدار محاسبه شده آزمون برازش آکاییک و شوارز در رابطه پرویت که به ترتیب ۰/۵۹۷ و ۰/۶۷۲ بوده، مشاهده می شود که هر دوی آن برای رابطه لاجیت کمتر می باشند؛ بنابراین جهت بررسی فرضیات تحقیق از رابطه لاجیت استفاده گردید.

بر اساس نتایج رابطه لاجیت باتوجه به ضریب تعیین رابطه برازش شده می توان ادعا نمود، ۵۳ درصد از تغییرات در متغیر وابسته رابطه، توسط متغیرهای برونزای رابطه توضیح داده می شود. همچنین مقدار آماره LR رابطه رگرسیونی برابر با ۳۷۸,۷۹۷ در سطح معناداری صفر می باشد که نشان می دهد معناداری کل رابطه برازش شده تأیید می گردد. همچنین درصد صحت پیش بینی ۶۱,۴۲ می باشد که نشان دهنده میزان درستی پیش بینی مدل می باشد.

سطح معنی داری متغیر مخارج تحقیق و توسعه کوچک تر از سطح خطاست، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد ضریب و آماره Z مربوط به این متغیر نشان دهنده این است که این متغیر بر نوآوری شرکت تأثیر معناداری دارد. در خصوص ضریب که برابر ۱,۴۵ گردید می توان بیان داشت به ازای هر واحد افزایش در مخارج تحقیق و توسعه؛ نوآوری شرکت ها ۱,۴۵ واحد افزایش می یابد.

سطح معنی داری متغیر محدودیت مالی کوچک تر از سطح خطاست، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد ضریب و آماره Z مربوط به این متغیر نشان دهنده این است محدودیت مالی بر نوآوری شرکت تأثیر معناداری دارد. در خصوص ضریب که برابر ۱,۲۶ گردید می توان بیان داشت به ازای هر واحد افزایش در محدودیت مالی؛ نوآوری شرکت ها ۱,۲۶ واحد کاهش می یابد.

حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری شرکت‌ها: تحلیل نقش میانجی مخارج ...؛ حسن زاد و همکاران | ۱۵۳

جدول ۵. نتایج برآورد رابطه سوم تحقیق با استفاده از رابطه لاجیت

$WW_{it} = \beta_0 + \beta_1 IPR_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 ROE_{it} + \beta_4 AGE_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \beta_6 Growth_{it} + \beta_7$					
$Indep_{it} + \varepsilon_{it}$					
متغیر	ضرایب	انحراف معیار	آماره z	سطح معناداری	همخطی
مقدار ثابت	۶/۳۶۷	۰/۸۲۹	۷/۶۷۴	۰/۰۰۰	
حمایت از مالکیت معنوی	-۰/۳۹۹	۰/۳۸۹	-۱/۰۲۶	۰/۳۰۴	۱/۰۶۵
اندازه شرکت	۰/۰۹۶	۰/۰۵۹	۱/۶۲۲	۰/۱۰۴	۱/۳۴۵
بازده حقوق صاحبان سهام	۱/۶۸۴	۱/۲۵۶	۱/۳۴۰	۰/۱۸۰	۱/۰۲۲
سن شرکت	-۰/۰۰۷	۰/۰۱۰	-۰/۷۲۰	۰/۴۷۱	۱/۰۶۹
اهرم مالی	۴/۷۷۳	۰/۶۱۸	۷/۷۱۲	۰/۰۰۰	۱/۲۵۸
رشد فروش	-۰/۳۱۴	۰/۲۳۰	-۱/۳۶۷	۰/۱۷۱	۱/۳۶۸
استقلال هیأت مدیره	-۴/۱۹۰	۰/۷۵۳	-۵/۵۶۲	۰/۰۰۰	۱/۰۵۶
ضریب تعیین مک فادن ۰/۱۹۶					
معناداری رابطه آماره (LR) ۱۶۲/۰۲۱ (۰/۰۰۰)					
درصد صحت پیش بینی (Correct %) ۵۵,۹۳					
آزمون‌های برازش در رابطه لاجیت					
آزمون برازش آکاییک: ۱/۱۳۹			آزمون برازش شوارز: ۱/۱۹		
آزمون‌های برازش در رابطه پروبیت					
آزمون برازش آکاییک: ۱/۱۴			آزمون برازش شوارز: ۱/۱۹		

باتوجه به مقدار محاسبه‌شده‌ی آزمون برازش آکاییک و شوارز در رابطه لاجیت که به ترتیب ۱,۱۳۹ و ۱,۱۹۸ و مقدار محاسبه‌شده‌ی آزمون برازش آکاییک و شوارز در رابطه پروبیت که به ترتیب ۱,۱۴۲ و ۱,۱۹۹ بوده؛ مشاهده می‌شود که هر دوی آن برای رابطه لاجیت کمتر می‌باشند، بنابراین جهت بررسی فرضیات تحقیق از رابطه لاجیت استفاده گردید.

بر اساس نتایج رابطه لاجیت باتوجه به ضریب تعیین رابطه برازش شده می توان ادعا نمود، ۱۹ درصد از تغییرات در متغیر وابسته رابطه، توسط متغیرهای برونزای رابطه توضیح داده می شود. مقدار آماره LR رابطه رگرسیونی برابر با ۱۶۲/۰۲۱ در سطح معناداری صفر می باشد که نشان می دهد معناداری کل رابطه برازش شده تأیید می گردد. همچنین درصد صحت پیش بینی ۵۵,۹۳ می باشد که نشان دهنده میزان درستی پیش بینی مدل می باشد.

سطح معنی داری متغیر حمایت از مالکیت معنوی بزرگ تر از سطح خطاست، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد ضریب و آماره Z مربوط به این متغیر نشان دهنده این است حمایت از مالکیت معنوی بر محدودیت مالی شرکت ها تأثیر معناداری ندارد.

نتایج برآورد رابطه چهارم: نتایج آزمون چاو نشان داد احتمال به دست آمده برای آماره F کوچک تر از ۵ درصد است، پس برای آزمون رابطه ها داده ها به صورت پنبلی مورد استفاده قرار گرفته است؛ و برای تعیین این که برای تخمین پارامترهای رابطه، از رابطه اثرات ثابت یا اثرات تصادفی استفاده شود از آزمون هاسمن استفاده شده که p-value آزمون هاسمن کوچک تر از ۰/۰۵ شد، بنابراین فرض صفر آزمون هاسمن رد نمی شود و باید برای تخمین پارامترهای معادله رگرسیون چند متغیره پژوهش، از رابطه اثرات ثابت استفاده نمود.

برای تشخیص همسانی واریانس چهارمین مدل رگرسیونی پژوهش از آزمون نسبت درست نمایی (LR) استفاده شده که نتایج نشان داد رابطه رگرسیون دارای ناهمسانی واریانس می باشد. لذا به منظور رفع این مشکل، از روش حداقل مربعات تعمیم یافته تخمینی (EGLS) برای برآورد رابطه استفاده شده است. در این پژوهش برای بررسی وجود همخطی بین متغیرهای رابطه از آماره عامل تورم واریانس (VIF) استفاده شده و زمانی که عامل تورم واریانس کوچک تر از ۱۰ باشد، نشان دهنده عدم وجود همخطی بین متغیرهای رابطه است. همچنین در این مطالعه برای بررسی استقلال باقیمانده ها از آزمون خود همبستگی سریالی بروش-گادفری^۱ استفاده شده است که نتایج حاصل از آزمون خود

1 Breusch-Godfrey

حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری شرکت‌ها: تحلیل نقش میانجی مخارج ...؛ حسن زاد و همکاران | ۱۵۵

همبستگی سریالی بروش-گادفری نشان داد که باتوجه به اینکه در سطح اطمینان ۹۵٪ مقدار احتمال آماره F ، در رابطه پژوهش بیشتر ۵٪ می‌باشد بنابراین می‌توان فرض صفر را در رابطه تأیید کرد لذا می‌توان گفت که فرض عدم وجود خود همبستگی جزء خطا در رابطه پژوهش برقرار است.

جدول ۶. نتایج برآورد رابطه چهارم با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته تخمینی

$RD_{it} = \beta_0 + \beta_1 IPR_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 ROE_{it} + \beta_4 AGE_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \beta_6 Growth_{it} + \beta_7 Indep_{it} + \varepsilon_{it}$					
متغیر	ضرایب	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری	همخطی
مقدار ثابت	-۱۳/۷۳۳	۱/۲۴۷	-۱۱/۰۱۲	۰/۰۰۰	
حمایت از مالکیت معنوی	۰/۴۹۵	۰/۲۲۱	۲/۲۳۳	۰/۰۲۶	۱/۱۴۰
اندازه شرکت	۰/۰۲۶	۰/۰۰۹	۲/۸۳۵	۰/۰۰۵	۱/۰۳۴
بازده حقوق صاحبان سهام	۰/۱۸۳	۰/۱۷۵	۱/۰۴۶	۰/۲۹۶	۱/۵۱۷
سن شرکت	- ۰/۰۱۰	۰/۰۰۱	- ۰/۳۸۴	۰/۷۰۱	۱/۰۲۱
اهرم مالی	- ۰/۱۵۶	۰/۰۸۲	-۱/۹۰۰	۰/۰۵۸	۱/۵۷۹
رشد فروش	۰/۰۸۰	۰/۰۳۵	۲/۲۹۷	۰/۰۲۲	۱/۰۷۱
استقلال هیأت مدیره	۱/۴۰۸	۰/۱۱۱	۱۲/۶۰۰	۰/۰۰۰	۱/۲۱۶
آماره دوربین واتسن	۲/۲۹۳				
ضریب تعیین	۰/۳۷۹				
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۳۷۲				
فیشر (سطح معنی-آماره داری)	۵۱/۳۷۸ (۰/۰۰۰)				

باتوجه به مقادیر به دست آمده در جدول (۶)، چون میزان دوربین واتسون ۲/۲۹۳ می‌باشد، در نتیجه عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود. همچنین باتوجه به ضریب تعیین تعدیل شده رابطه برازش شده می‌توان ادعا نمود، ۳۷ درصد از تغییرات در متغیر وابسته رابطه، توسط متغیرهای برونزای رابطه توضیح داده می‌شود. همچنین مقدار آماره F رابطه

رگرسیون برابر با ۵۱/۳۷۸ در سطح معناداری صفر می‌باشد که نشان می‌دهد معناداری کل رابطه برآزش شده تأیید می‌گردد.

سطح معنی‌داری متغیر حمایت از مالکیت معنوی کوچک‌تر از سطح خطاست، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد ضریب و آماره t مربوط به این متغیر نشان‌دهنده این است که حمایت از مالکیت معنوی بر مخارج تحقیق و توسعه شرکت تأثیر معناداری دارد. در خصوص ضریب که برابر ۰/۴۹ گردید می‌توان بیان داشت به ازای هر واحد افزایش حمایت از مالکیت معنوی؛ مخارج تحقیق و توسعه شرکت ۰/۴۹ واحد افزایش می‌یابد.

بررسی تأثیر متغیر میانجی: میزان نقش میانجی مخارج تحقیق و توسعه و محدودیت مالی در تأثیر حمایت از مالکیت معنوی بر نوآوری با استفاده از آزمون سوبل محاسبه می‌گردد. باتوجه به ضرایب (مستقل - میانجی) و (میانجی - وابسته) می‌توان میزان اثر متغیرهای میانجی را محاسبه نمود. اثر غیرمستقیم با فرمول زیر محاسبه می‌شود که در این فرمول a اثر متغیر مستقل بر میانجی و b اثر متغیر میانجی بر وابسته است.

$$B_{\text{indirect}} = a \times b \quad \text{رابطه (۶):}$$

- علاوه بر محاسبه میزان اثر غیرمستقیم می‌توان با استفاده از آزمون سوبل معناداری اثر غیرمستقیم را نیز محاسبه کرد. شایان ذکر است که همه نرم‌افزارها معناداری اثرات مستقیم بین متغیرها را محاسبه کرده و در خروجی‌های خود ارائه می‌دهند اما معناداری اثر غیرمستقیم را ارائه نمی‌کنند بنابراین معناداری اثر غیرمستقیم باید دستی حساب شده که در ادامه فرمول محاسبه آن بر اساس روش سوبل آورده شده است.

$$Z_{\text{value}} = \frac{A \cdot B}{\sqrt{B^2 \cdot S_a^2 + A^2 \cdot S_b^2}} \quad \text{رابطه (۷):}$$

که در فرمول بالا A ضریب رگرسیونی رابطه میان متغیر مستقل و میانجی، B ضریب رگرسیونی رابطه میان متغیر میانجی و وابسته، S_a خطای استاندارد رابطه میان متغیر مستقل و میانجی، S_b خطای استاندارد رابطه میان متغیر میانجی و وابسته می‌باشد.

حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری شرکت‌ها: تحلیل نقش میانجی مخارج ...؛ حسن زاد و همکاران | ۱۵۷

اثر میانجی مخارج تحقیق و توسعه

$$B_{\text{indirect}} = a \times b = 0.49 \times 1/45 = 0.71$$

اثر میانجی محدودیت مالی

$$B_{\text{indirect}} = a \times b = -0.39 \times -26 = 0.49$$

باتوجه به نتایج به دست آمده، در ادامه معناداری اثر غیرمستقیم مورد بررسی قرار گرفته است:

جدول ۷. نتایج آزمون سوبل

متغیر مستقل	متغیر میانجی	متغیر وابسته	ضریب مسیر	آماره Z	نتیجه
حمایت از مالکیت معنوی	مخارج تحقیق و توسعه	نوآوری	۰/۷۱	۸/۴۸۷	عدم رد
حمایت از مالکیت معنوی	محدودیت مالی	نوآوری	۰/۴۹	۳/۹۶۴	عدم رد

ضریب مسیر اثر نقش میانجی مخارج تحقیق و توسعه در تأثیر حمایت از مالکیت معنوی بر نوآوری ۰,۷۱ است. آماره Z برای این ضریب نیز ۴/۴۸۷ است و مقدار آن بیشتر از آستانه معنی داری یعنی ۱/۹۶ به دست آمده بنابراین فرضیه تحقیق تأیید می شود. ضریب مسیر اثر نقش میانجی محدودیت های مالی در تأثیر حمایت از مالکیت معنوی بر نوآوری ۰/۴۹ است. آماره Z برای این ضریب نیز ۳/۹۶۴ است و مقدار آن بیشتر از آستانه معنی داری یعنی ۱/۹۶ به دست آمده بنابراین فرضیه تحقیق تأیید می شود.

برای تعیین شدت اثر غیرمستقیم متغیر میانجی از آماره ای به نام VAF استفاده می شود که مقداری بین صفر و یک را اختیار می کند و هر چه این مقدار به ۱ یک نزدیک تر باشد، نشان از قوی تر بودن تأثیر متغیر میانجی دارد. درواقع این مقدار نسبت اثر غیرمستقیم بر اثر کل را می سنجد. مقدار VAF از فرمول زیر محاسبه می شود:

$$VAF = \frac{a \times b}{(a \times b) + c} \quad \text{رابطه (۸):}$$

a: مقدار ضریب مسیر بین متغیر مستقل و میانجی، b: مقدار ضریب مسیر بین متغیر میانجی و وابسته،

c: مقدار ضریب مسیر بین متغیر مستقل و وابسته

شدت اثر میانجی سرمایه‌گذاری در مخارج تحقیق و توسعه در تأثیر حمایت از مالکیت معنوی بر نوآوری

$$VAF = \frac{0/49 \times 1/45}{(0/49 \times 1/45) + 1/17} = 0/377 \quad \text{رابطه (۹):}$$

باتوجه به میزان آماره VAF می‌توان بیان داشت تقریباً ۳۸ درصد از اثر کل حمایت از مالکیت معنوی بر نوآوری از طریق غیرمستقیم توسط متغیر میانجی سرمایه‌گذاری در مخارج تحقیق و توسعه تبیین می‌شود.

شدت اثر میانجی محدودیت مالی در تأثیر حمایت از مالکیت معنوی بر نوآوری

$$VAF = \frac{-0/39 \times -1/26}{(-0/39 \times -1/26) + 1/17} = 0/295 \quad \text{رابطه (۱۰):}$$

باتوجه به میزان آماره VAF می‌توان بیان داشت تقریباً ۲۹ درصد از اثر کل حمایت از مالکیت معنوی بر نوآوری از طریق غیرمستقیم توسط متغیر میانجی محدودیت مالی تبیین می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

در نظریه‌های رشد و توسعه اقتصادی، دانش و نوآوری به‌عنوان عناصر کلیدی در تحولات سریع فناوری‌های تولیدی و بهبود فرایندهای اقتصادی شناخته می‌شوند. این تحولات، از طریق ارتقای بهره‌وری و استفاده کارآمد از نهاده‌های تولیدی، نه تنها زمینه‌ساز رشد اقتصادی هستند، بلکه کیفیت این رشد را نیز به‌طور چشمگیری بهبود می‌بخشند. از این رو، فراهم‌سازی بستر مناسب برای خلاقیت و نوآوری، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، به‌عنوان یکی از چالش‌های اساسی در مسیر دستیابی به توسعه پایدار مطرح می‌شود. در این میان، حمایت از حقوق مالکیت معنوی نقشی محوری ایفا می‌کند. این حمایت، با ایجاد اطمینان خاطر برای نوآوران مبنی بر حفظ حقوق انحصاری ناشی از اختراعات و ابداعات، انگیزه‌های لازم برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و تولید محصولات جدید را تقویت می‌کند. از سوی دیگر، اعطای حقوق انحصاری به نوآوران، امکان تعیین قیمت‌های

بالاتر از هزینه نهایی را فراهم می‌آورد که این امر به‌نوبه خود، انگیزه‌های بیشتری برای سرمایه‌گذاری در نوآوری و اختراعات جدید ایجاد می‌کند.

باین حال، رابطه بین حقوق مالکیت معنوی و نوآوری در میان اقتصاددانان مورد اختلاف نظر است. از یک سو، حمایت قوی از مالکیت معنوی، با ایجاد انحصار برای نوآوران، دیگران را از تقلید و کپی‌برداری منع می‌کند و این امر به‌عنوان یک محرک قوی برای نوآوری‌های بیشتر و پیشرفته‌تر عمل می‌کند. این فرایند که از آن به‌عنوان تخریب خلاق یاد می‌شود، به‌طور مداوم نوآوری‌های جدیدی را به‌وجود می‌آورد. از سوی دیگر، برخی استدلال می‌کنند که حقوق مالکیت معنوی مستحکم‌تر، اگرچه در کوتاه‌مدت نوآوری را افزایش می‌دهد، اما در بلندمدت ممکن است به کاهش نرخ واقعی نوآوری منجر شود. دلیل این امر آن است که کشورهای توسعه‌یافته ممکن است به‌جای سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین، به تولید کالاهای قدیمی‌تر روی آورند که این امر منابع را از مسیر نوآوری منحرف کرده و درنهایت، به کاهش نوآوری می‌انجامد؛ بنابراین، ایجاد تعادل بهینه بین حمایت از مالکیت معنوی و تسهیل دسترسی به دانش، به‌عنوان یک چالش کلیدی در سیاست‌گذاری‌های نوآوری مطرح می‌شود.

بر اساس نتایج اولین فرضیه پژوهش حمایت از مالکیت معنوی بر توسعه نوآوری شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد. این یافته با استناد به مبانی نظری و مطالعات پیشین، به‌ویژه نظریه‌های هلمپن (۱۹۹۳) و شومپتر (۱۹۷۶)، به‌طور قوی تأیید می‌شود. از یک سو، حمایت از مالکیت معنوی با ایجاد اطمینان خاطر برای نوآوران مبنی بر حفظ حقوق انحصاری ناشی از اختراعات و ابداعات، انگیزه‌های لازم برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه را افزایش می‌دهد. این امر به شرکت‌ها امکان می‌دهد تا با خیالی آسوده به اکتشاف مرزهای جدید دانش و فناوری بپردازند، بدون آنکه نگران سرقت یا تقلید از ایده‌هایشان باشند. از سوی دیگر، اعطای حقوق انحصاری به نوآوران، امکان تعیین قیمت‌های بالاتر از هزینه نهایی را فراهم می‌آورد که این امر به‌نوبه خود، انگیزه‌های بیشتری برای سرمایه‌گذاری در نوآوری و اختراعات جدید ایجاد می‌کند. این مکانیزم که از آن

به عنوان تخریب خلاق یاد می شود، به طور مداوم نوآوری های جدیدی را به وجود می آورد و به شرکت ها امکان می دهد تا در رقابت های جهانی پیشتاز باشند. همچنین این نتایج با نتایج مطالعات لئو و همکاران (۲۰۲۴)، یانگ و همکاران (۲۰۲۴)، شیا و همکاران (۲۰۲۳)، هادسون و مینا (۲۰۱۳) و سوییت و ماگیو (۲۰۱۵) همسو و هم راستا می باشد. این محققین بیان داشتند حفاظت از حقوق مالکیت معنوی با افزایش ارزش نتایج مخارج تحقیق و توسعه در حفاظت از محیط زیست، تأثیر مثبتی بر نوآوری سازمانی دارد. به عبارت دیگر، زمانی که حمایت از مالکیت معنوی ناکافی باشد، نتایج نوآوری بنگاه ها، توسط رقبا تقلید می شود و در نتیجه بازدهی کمتر از حد انتظار در نوآوری و کاهش سود حاصل می شود که این امر انگیزه شرکت ها را تضعیف می کند.

نتایج حاصل از دومین و سومین فرضیه تحقیق با مطالعات لئو و همکاران (۲۰۲۴)، لئو و همکاران (۲۰۲۲) و لالی و همکاران (۲۰۱۷)، همسو و هم راستا می باشد. بر اساس این نتایج محدودیت های تأمین مالی یک عامل محدودکننده مهم در فرایند نوآوری سازمانی است. مخارج تحقیق و توسعه و نوآوری شرکت ها دارای ویژگی های عدم تقارن اطلاعاتی هستند. زمانی که سرمایه گذاران خارجی از دستاوردهای نوآوری شرکت آگاه نباشند، نمی توانند ارزش تجاری این فناوری را ارزیابی کنند. باین حال، زمانی که آن ها کاملاً آگاه باشند، ممکن است مستقیماً دستاوردهای نوآوری شرکت را تقلید کنند و شرکت تمایلی به افشای کامل اطلاعات مربوط به تحقیق و توسعه و فعالیت های نوآوری خود نداشته باشد (Lily et al., 2017; Liu et al., 2024). درواقع هنگام مواجهه با عدم قطعیت سرمایه گذاری، سرمایه گذاران معمولاً از دستاوردهای فناوری ثبت اختراع یک شرکت به عنوان معیاری برای پتانسیل توسعه شرکت استفاده می کنند. اختراعات با کیفیت بالاتر اغلب به راحتی سرمایه گذاری را به دست می آورند و تقویت حفاظت از حقوق مالکیت معنوی می تواند محدودیت های مالی را که شرکت ها با آن مواجه هستند کاهش دهد و قابلیت های نوآوری آن ها را افزایش دهد. نتایج مطالعه حاضر در خصوص اولین فرضیه مطرح شده نشان داد تقویت حفاظت از حقوق مالکیت معنوی نقش مهمی در ارتقای

نوآوری سازمانی دارد. بر اساس نتایج دومین فرضیه مطرح شده، مخارج تحقیق و توسعه نقش واسطه‌ای در ترویج توسعه نوآوری از طریق حفاظت از حقوق مالکیت معنوی دارد و همچنین نتایج سومین فرضیه پژوهش حاکی از آن بود که محدودیت‌های تأمین مالی یک اثر میانجی منفی بر توسعه نوآوری سازمانی دارد.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که حمایت از مالکیت معنوی، به عنوان یکی از ارکان اساسی نظام نوآوری، نقش تعیین کننده‌ای در تقویت توانایی‌های نوآورانه شرکت‌ها ایفا می‌کند. این حمایت، با ایجاد اطمینان خاطر برای نوآوران مبنی بر حفظ حقوق انحصاری ناشی از اختراعات و ابداعات، انگیزه‌های لازم برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه را افزایش می‌دهد. با این حال، این رابطه به صورت مستقیم و مستقل نیست، بلکه از طریق نقش میانجی گری مخارج تحقیق و توسعه و محدودیت‌های مالی اعمال می‌شود. شرکت‌هایی که از حمایت‌های قوی در حوزه مالکیت معنوی برخوردارند، تمایل بیشتری به اختصاص منابع مالی و انسانی به پروژه‌های نوآورانه دارند، اما این تمایل تنها در صورتی به طور کامل محقق می‌شود که شرکت‌ها با محدودیت‌های مالی مواجه نباشند. در واقع، محدودیت‌های مالی به عنوان یک مانع جدی، می‌تواند اثرات مثبت حمایت از مالکیت معنوی بر نوآوری را تضعیف کنند. این یافته‌ها نه تنها به درک بهتر مکانیزم‌های مؤثر بر نوآوری کمک می‌کنند، بلکه پیامدهای مهمی برای سیاست‌گذاران و مدیران دارند. از یک سو، سیاست‌گذاران باید به دنبال ایجاد تعادل بهینه بین حمایت از مالکیت معنوی و تسهیل دسترسی به منابع مالی باشند تا شرکت‌ها بتوانند به طور مؤثر در نوآوری سرمایه‌گذاری کنند. از سوی دیگر، مدیران شرکت‌ها باید به دنبال راه کارهایی برای کاهش موانع مالی و افزایش کارایی سرمایه‌گذاری‌های نوآورانه باشند. در نهایت، این پژوهش با ترکیب رویکردهای نظری و تجربی، گامی مهم در جهت غنی‌سازی ادبیات موجود در حوزه نوآوری و مالکیت معنوی برداشته و مسیرهای جدیدی برای پژوهش‌های آینده باز می‌کند. این یافته‌ها نه تنها به عنوان یک دستاورد علمی ارزشمند شناخته می‌شوند، بلکه به عنوان یک مرجع کاربردی برای سیاست‌گذاران، مدیران و پژوهشگران آینده عمل خواهند کرد.

به منظور استفاده بهتر از سیستم حفاظت از مالکیت معنوی، ایجاد یک محیط کسب و کار مطلوب و ارتقای نوآوری و پیشرفت فناوری برای شرکت‌ها، پیشنهاد‌های زیر ارائه می‌گردد:

کشور ایران باید در تقویت و بهبود سیاست‌های دادگاهی مالکیت معنوی برای ترویج پیشرفت نوآوری سازمانی توجه ویژه‌ای نماید. پیشنهاد می‌شود دامنه برنامه‌های آزمایشی گسترش یافته، سیستم دادرسی قضایی برای حفاظت از حقوق مالکیت معنوی اصلاح گردیده و قابلیت‌های اجرای قانون بهبود یابد.

دولت باید نقش نهادی و حمایتی خود را در حمایت از حقوق مالکیت معنوی، کمک به شرکت‌های غیردولتی در ایجاد یک محیط مالکیت معنوی مطلوب برای نوآوری، ایفا کند.

علاوه بر این، سازوکار تشویقی بلندمدت برای نوآوری ایجاد شود. به منظور تسریع اجرای استراتژی توسعه ملی مبتنی بر نوآوری، دولت‌های مرکزی و محلی به‌طور متوالی مجموعه‌ای از سیاست‌ها و اقدامات مشوق نوآوری را برای ارتقای نوآوری سازمانی راه‌اندازی کرده‌اند. همه سیاست‌های مشوق نوآوری باید بر بهینه‌سازی محیط نوآوری متمرکز شوند.

باتوجه به نتایج تجربی، به منظور کاهش محدودیت‌های تأمین مالی و افزایش اثر حفاظت از مالکیت معنوی بر نوآوری فن‌آوری شرکت‌ها، هدایت سیاست‌ها را می‌توان از سه جنبه انجام داد: اولاً، تسریع در نوآوری سیاستی است که تقاضا و عرضه را متعادل می‌کند. نوآوری سیاست در عصر جدید باید به تفکر نظام‌مند پایبند باشد. دوماً، از نظر طراحی سطح بالای سیستم خط‌مشی ملی نوآوری، در مقایسه با سیاست‌های حمایتی طرف عرضه، اهمیت بیشتری دارد که نقش سیاست‌های حمایتی سمت تقاضا را بازی کند. ثالثاً، افزایش تناسب سیاست‌های دولتی برای انواع مختلف شرکت‌ها و بهینه‌سازی روش‌ها و مکانیسم‌های اجرای سیاست‌ها حائز اهمیت است. باید به تفاوت ویژگی‌های سازمانی توجه کامل داشت و پشتیبانی هدفمند باید با دقت اجرا شود.

این پژوهش همچون سایر پژوهش‌های کمی دارای محدودیت‌های زیر بوده است: یکی از عمده‌ترین محدودیت‌های تحقیقاتی که بر پایه آمار استنباطی انجام می‌شوند، تعمیم نتایج حاصل از آن‌ها به کل جامعه آماری در شرایط زمانی و مکانی مختلف است؛ بنابراین، در تعمیم نتایج این پژوهش و به کارگیری عملی آن‌ها، باید جانب احتیاط را مدنظر قرار داد. علاوه بر این، عدم توانایی در کنترل و نظارت بر تمام متغیرهای مداخله‌گر از دیگر محدودیت‌های این پژوهش محسوب می‌شود. این محدودیت شامل عدم کنترل برخی عوامل مؤثر بر نتایج پژوهش، از جمله تأثیر متغیرهایی مانند عوامل اقتصادی، شرایط سیاسی، وضعیت اقتصاد جهانی و مواردی از این دست است که خارج از دسترس محقق بوده و ممکن است بر نتایج پژوهش اثرگذار باشند. از طرفی، تفاوت در روش‌های حسابداری در اندازه‌گیری و گزارش رویدادهای مالی نیز ممکن است نتایج را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین محاسبه و استخراج داده حمایت از مالکیت معنوی از دیگر محدودیت‌ها می‌باشد. با توجه به یافته‌های این تحقیق و محدودیت‌های پیش‌روی محقق، پیشنهادهای زیر برای پژوهشگران آتی ارائه می‌شود:

تکرار این تحقیق برای هر یک از صنایع به صورت جداگانه با گذشت زمان و امکان دریافت مشاهدات بیش‌تر.

این پژوهش می‌تواند یک حوزه پژوهشی جدید پیش روی پژوهش‌گران بگشاید. مطالعه حاضر فقط تأثیر حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری شرکت‌ها با توجه به نقش میانجی مخارج تحقیق و توسعه و محدودیت‌های مالی شرکت را آزمون کرده است لذا پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌های آتی نقش سایر عوامل همچون: کیفیت حسابرسی، محافظه‌کاری مدیران و همچنین تأثیر مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی بر رابطه بین حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری شرکت‌ها را آزمون کنند.

بررسی رابطه بین افشای محیطی، اجتماعی و حاکمیتی شرکت و نوآوری با توجه به نقش فرصت‌های سرمایه‌گذاری.

بررسی مقایسه‌ای رابطه بین حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری در کشورهای

در حال توسعه.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله حاضر هیچ گونه تعارض منافع ندارند.

سپاسگزاری

از صاحب نظرانی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، قدردانی و تشکر می شود.

ORCID

Shadi Hasanazadeh		http://orcid.org/0000-0002-9924-8035
Khadijeh Islami		http://orcid.org/0000-0002-6232-5252
Mana Farahi		http://orcid.org/0009-0005-2749-1238

منابع

- ابراهیمیان، زینب. (۱۳۹۷). *ارائه رابطه مالکیت معنوی در فرایندهای نوآوری باز*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه گیلان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/2c5ce896cda0033d76b24c719600242c/fulltext>
- آقایی، مهلا. (۱۳۹۶). *بررسی عوامل مؤثر بر نوآوری با تأکید بر حقوق مالکیت معنوی در کشورهای منتخب*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم اداری. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/5be8c7dab50f91cd9290458a7a5061/fulltext>
- آقایی، مهلا، ملک الساداتی، سعید، سلیمی فر، مصطفی. (۱۳۹۷). یک رابطه پویا برای بررسی ارتباط حقوق مالکیت فکری و پیچیدگی اقتصادی: مطالعه شاخص جدید نوآوری مبتنی بر دانش. <https://doi.org/10.22067/le.v25i13.66103>، ۱۵۷-۱۸۸، ۲۵(۱۴).
- اکرمی راد، سید محمدعلی؛ فتحی، زاداله، طباطبائی زاده فشارکی، حمید. (۱۴۰۲). نقش مالکیت معنوی، قوانین و تفاهمات در جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی با تأکید بر انتقال تکنولوژی در ایران. *مدیریت کسب و کار نوآورانه*، ۵۰۰(۱). <https://sanad.iau.ir/fa/Article/1068244?FullText=FullText>
- بنی آدم، احسان. (۱۳۹۹). *بررسی تأثیر حقوق مالکیت معنوی بر عملکرد سازمانی با تأکید بر نقش متغیرهای میانجی نوآوری باز و تعهد سازمانی (مورد مطالعه: پارک علم و فناوری دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان)*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور استان مازندران، مرکز پیام نور بابل. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/2fe38eba54b3d4090731a74f735ca03d/fulltext>
- حسن زاده، رسول، بادآور نهندي، نگهبان لیل. (۱۳۹۳). تأثیر محدودیت‌های مالی و هزینه‌های نمایندگی بر کارایی سرمایه گذاری. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۶(۱). https://far.ui.ac.ir/article_17007.html
- سپاسی، سحر، حسنی، حسن، سلمانیان، لیدا. (۱۳۹۶). مدیریت سرمایه در گردش، عملکرد مالی و محدودیت‌های تأمین مالی: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۵(۴). https://amf.ui.ac.ir/article_21187.html

سپهوند، رضا، نظریوری، امیر هوشنگ، سپهوند، مسعود، عارف نژاد، محسن. (۱۴۰۱). اثر اقدامات مدیریت منابع انسانی بر نوآوری با نقش میانجی فرهنگ سازمانی (مورد مطالعه: مدیران و کارشناسان شرکت‌های کوچک فرآوری ضایعات). *مجله علمی «مدیریت فرهنگ سازمانی»*، ۲۰(۱)، ۷۱-۱۰۰. <https://doi.org/10.22059/jomc.2020.292975.1007939>

ستایش، محمدحسین و کاشانی پور، فرهاد. (۱۳۹۰). تأثیر اجزای سرمایه فکری در تعیین عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*. ۳۶(۹)، ۲۱-۱. https://qjma.atu.ac.ir/article_1616.html

سلامی، سیدرضا و حمیدی، مهدی. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر حقوق مالکیت فکری بر انتقال فناوری و نوآوری مبتنی بر DUI در بستر اقتصاد دانش بنیان در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه. *توسعه تکنولوژی صنعتی*، ۱۷(۳۶)، ۵۹-۷۱. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.26765403.1398.17.36.5.8>

نمازی، محمد و خرم دل ماسوله، زهرا. (۱۴۰۱). تأثیر نوآوری سبز و حسابداری مدیریت زیست محیطی بر عملکرد مالی، زیست محیطی و اقتصادی شرکت. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*. ۱۹(۷۴)، ۴۰-۱. doi: 10.22054/qjma.2022.65916.235

References

- Crespi, G., & Zuniga, P. (2012). Innovation and productivity: evidence from six Latin American countries. *World development*, 40(2), 273-290. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2011.07.010>
- Dinopoulos, E., & Segerstrom, P. (2010). Intellectual property rights, multinational firms and economic growth. *Journal of Development Economics*, 92(1), 13-27. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2009.01.007>
- Gürler, M. (2022). The effect of the researchers, research and development expenditure as innovation inputs on patent grants and high-tech exports as innovation outputs in OECD and emerging countries especially in BRIICS, *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 32(5), 118-129. <https://doi.org/10.31590/ejosat.1051899>
- Helpman, E. (1993). Innovation, Imitation, and Intellectual Property Rights. *Econometrica*, 61(6), 1247-1280 <https://www.nber.org/papers/w4081>
- Hudson, J., & Minea, A. (2013). Innovation, intellectual property rights, and economic development: a unified empirical investigation. *World*

- Development*, 46(7), 66-78. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.01.023>
- Idowu, A., Ohikhuare, O. M., & Chowdhury, M. A. (2023). Does industrialization trigger carbon emissions through energy consumption? Evidence from OPEC countries and high industrialised countries, *Quant. Finance Econ.*, 7(5), 165-186. <https://www.aimspress.com/article/doi/10.3934/QFE.2023009>
- Lai, E.L.C. (1998). International Intellectual Property Rights Protection and the Rate of Product Innovation. *Journal of Development Economics*, 55(2), 133-153. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(97\)00059-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(97)00059-X)
- Li, Z., Liao, G., Wang, Z., & Huang, Z. (2018). Green loan and subsidy for promoting clean production innovation. *Journal of Cleaner Production*, 187(8), 421-431. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.066>
- Li, Z., Chen, L., & Dong, H. (2021). What are bitcoin market reactions to its related events? *Int. Rev. Econ. Finance*, 73(6), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.12.020>
- Lily, H., Fang, J., & Wu, Ch. (2017). Intellectual property rights protection, ownership and innovation: Evidence from China, *The Review of Financial Studies*, 30(7), 2446-2477. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhx023>
- Liu, P., Zhao, Z. Y. M., & Zhu, J. N.C. (2022). Technological industry agglomeration, green innovation efficiency, and development quality of city cluster, *Green Finance*, 4(2), 411-435. <https://www.aimspress.com/article/doi/10.3934/GF.2022020?viewType=HTML>
- Liu, Y. X. Y., Liu, Z., & Wei, B. (2022). Property rights protection, financial constraint, and capital structure choices: Evidence from a Chinese natural experiment, *Journal Corporate Finance*, 73(5), 102-134. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2022.102167>
- Liu, Y., Chen, L., Luo, H., Liu, Y., & Wen, Y. (2024). The impact of intellectual property rights protection on green innovation: A quasi-natural experiment based on the pilot policy of the Chinese intellectual property court. *Math. Biosci. Eng*, 21(8), 2587-2607. <https://www.aimspress.com/article/doi/10.3934/mbe.2024114>
- Mondal, D., & Gupta, M. R. (2008). Innovation, Imitation and Intellectual Property Rights: Introducing Migration in Helpman's Model. *Japan and the World Economy*, 20(11), 369-394. <https://www.nber.org/papers/w4081>

- Okawa, Y. (2010). Innovation, Imitation, and Intellectual Property Rights with International Capital Movement. *Review of International Economics*, 18(5), 835-845. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9396.2010.00912.x>
- Schumpeter, J. A. (1976). *Capitalism, Socialism and Democracy* (5rd ed.). George Allen & Unwin <https://doi.org/10.4324/9780203202050>
- Song, H., & Chen, W. (2023). Can two-way foreign direct investment promote green innovation capability in manufacturing? The threshold role of intellectual property protection. *Journal of Cleaner Production*, 4(11), 142-153. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139035>
- Sweet, C. M., & Maggio, D. S. E. (2015). Do stronger intellectual property rights increase innovation? *World Development*, 66(4), 665-677. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.08.025>
- Tanaka, H., & Iwaisako, T. (2014). Intellectual Property Rights and Foreign Direct Investment: A Welfare Analysis. *European Economic Review*, 67(4), 107-124. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2014.01.013>
- Xia, X., Huang, T., & Zhang, S. (2023). The impact of intellectual property rights city policy on firm green innovation: A Quasi-Natural Experiment based on a Staggered DID Model. *Systems*, 11(4), 209-219. <https://doi.org/10.3390/systems11040209>
- Yang, G., & Maskus, K. E. (2001). Intellectual property rights, licensing, and innovation in an endogenous product-cycle model. *Journal of international economics*, 53(1), 169-187. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(00\)00062-3](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(00)00062-3)
- Yang, S., Liu, F., Wang, G., & Feng, D. (2024). Intellectual property system and urban green innovation: Evidence from China. *Growth and Change*, 55(1), 126-134. <https://doi.org/10.1111/grow.12689>
- Yu, C. H. X. Q., Wu, D., & Zhang, Y. (2021). Demand for green finance: Resolving financing constraints on green innovation in China, *Energy Policy*, 153(15), 101-123. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112255>

References [In Persian]

- Aghaei, M. (2017). *Examining factors affecting innovation with an emphasis on intellectual property rights in selected countries* [Master's thesis, Ferdowsi University of Mashhad], University of Mashhad, Faculty of Administrative Sciences. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/5be8c7dab50f91cdbc9290458a7a5061/fulltext> [In Persian]
- Aghaie, M., Malekosadati, S., Salimifar, M. (2018). A Dynamic Model for Investigating the Relationship between Intellectual Property Rights

- and Economic Complexity: A Study of the New Knowledge-Based Innovation Indicator. *Encyclopedia of Economic Law Journal*, 25(14), 157-188. <https://doi.org/10.22067/le.v25i13.66103> [In Persian]
- Akrami Rad, S.M.A., Fathi, Z., & Tabaizadeh Shaharaki, H. (2023). The role of intellectual property, laws and understandings in attracting foreign direct investment with an emphasis on technology transfer in Iran. *Innovative Business Management*, 500(1), 1-18. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/1068244?FullText=FullText> [In Persian]
- Bani Adam, E. (2020). *Investigating the impact of intellectual property rights on organizational performance with an emphasis on the role of mediating variables of open innovation and organizational commitment (case study: Zanjan University of Basic Sciences Science and Technology Park)* [Master's thesis, Payam Noor University], Payam Noor University Mazandaran Province, Payam Noor Center, Babol doi: 10.22054/qjma.2022.65916.2350 [In Persian]
- Ebrahimian, Z. (2018). *Presenting the relationship of intellectual property in open innovation processes* [Master's thesis, Gilan University], Gilan University, Faculty of Literature and Human Sciences. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/2c5ce896cda0033d76b24c719600242c/fulltext> [In Persian]
- Hassanzadeh, R., & Badavar Nahandi, N. L. (2014). The effect of financial constraints and agency costs on investment efficiency. *Financial Accounting Research*, 6(1), 1-18. https://far.ui.ac.ir/article_17007.html [In Persian]
- Namazi, M., & Khorramdel Masouleh, Z. (2022). The Effect of Green Innovation and Environmental Management Accounting on Financial, Environmental and Economic Performance of the Company. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 19(74), 1-40. doi: 10.22054/qjma.2022.65916.235 [In Persian]
- Salami, S., & Hamidi, M. (2019). Investigating the impact of intellectual property rights on DUI-based technology transfer and innovation in the context of the knowledge-based economy in developed and developing countries. *Industrial Technology Development*, 17(36), 59-71. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.26765403.1398.17.36.5.8> [In Persian]
- Sepasi, S., Hosni, H., & Salmanian, L. (2017). Working capital management, financial performance and financing constraints: Evidence from Tehran Stock Exchange. *Asset management and financing*, 5(4), 1-22. https://amf.ui.ac.ir/article_21187.html [In Persian]
- Sepahvand, R., Nazarpuri, A.H., Sephond, M., & Arifnejad, M. (2022). The effect of human resource management measures on innovation with

the mediating role of organizational culture (case study: managers and experts of small waste processing companies). *Organizational Culture Management*, 20(1), 71-100. <https://doi.org/10.22059/jomc.2020.292975.1007939> [In Persian]

Setayesh, M. H., & Kashanipour, F. (2011). The Investigation of the Effect of Intellectual Capital Components on Companies' Performance. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 9(36), 1-21. https://qjma.atu.ac.ir/article_1616.html?lang=en [In Persian]

استناد به این مقاله: حسن زاد، شادی، اسلامی، خدیجه، فراهی، مانا. (۱۴۰۴). حمایت از مالکیت معنوی و نوآوری شرکت‌ها: تحلیل نقش میانجی مخارج تحقیق و توسعه و محدودیت‌های مالی شرکت، *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۲۲(۸۵)، ۱۲۳-۱۷۰. DOI: 10.22054/qjma.2025.81934.2614



Empirical Studies in Financial Accounting is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.