



University of  
Sistan and Baluchestan



Iranian Academy of  
Management Sciences

# Designing a Crowdfunding Process Model in Knowledge-Based Companies with a Theme Analysis Approach

Saba Amiri<sup>1\*</sup>

1. Assistant Professor, Management and Entrepreneurship Department, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran. (Corresponding Author). Email: s.amiri@razi.ac.ir

## Abstract

This study with the aim of designing a crowdfunding process model in knowledge-based companies was done. The research method was qualitative from theme analysis. The key experts studied were managers and employees of knowledge-based companies in three provinces of Hamadan, Kurdistan and Kermanshah, along with managers with expertise from public and private institutions. The criteria for selecting experts was having at least 5 years of work experience or research experience in relation to the research topic and the criteria of agreement, key role and participation. Experts were selected using judgmental and snowball sampling methods and data collection continued until theoretical saturation was achieved (40 people). Data collection tools were semi-structured interviews. Clark and Braun six-step method was used for data analyzing. In summary, the results showed that the crowdfunding process model in knowledge-based companies consists of 623 codes, 66 basic themes, 21 sub-organizing themes and 5 main organizing themes. Accordingly, the environmental and internal drivers of the knowledge-based company, along with appropriate strategic actions, expected consequences at the macro level and expected consequences at the enterprise level, form the elements of the research process model. In a way, the drivers of the phenomenon of "crowdfunding" are formed, and consequently, strategic actions shape the consequences.

## Introduction

Financing for the development of entrepreneurial ideas has always been a major obstacle for entrepreneurs and business owners, and raising capital, especially from external sources, is difficult for all entrepreneurs. In this regard, crowdfunding is one of the newest methods of financing entrepreneurial projects to develop and commercialize the ideas of entrepreneurs. Most entrepreneurs face difficulties in raising capital in the early stages of their business because they cannot convince potential investors of their ideas. On the other hand, knowledge-based companies, as a driver of economic growth and development of the country, generally ask banks and financial institutions to

provide the capital they need, while despite the governing structure of banks and central bank rules, the necessary flexibility to provide. Therefore, financing of knowledge-based companies in such a way that the appropriate capital is provided to these companies at the right time and in sufficient and correct manner, is of great importance, especially which 139 knowledge-based companies are operating in Kermanshah, Kurdistan and Hamedan provinces. Studies also show that there is a serious theoretical gap in the literature in this field. Therefore, the present study was conducted with the aim of designing and explaining the crowdfunding process model for knowledge-based companies.

#### **Case study**

The case study was knowledge-based companies in Kermanshah, Kurdistan and Hamedan provinces.

#### **Theoretical framework**

Crowdfunding is a way to raise funds from a large audience rather than investors. In crowdfunding, individuals provide financial assistance to the company. Because knowledge-based companies, face many challenges due to innovation, short technology life cycle, need for new markets, complex non-linear business process, and uncertain future, traditional financial institutions such as banks do not have the necessary expertise to Challenges for the advancement of these companies, despite the high savings and turnover if successful, are reluctant to provide facilities or investment in these companies. Given the emergence of the co-financing method, the theoretical gap in this area is very serious and very little research has been found to address this issue.

#### **Materials and Methods**

The present research is applied from the point of view of purpose and in terms of method, it is a qualitative type of theme analysis. Clarke & Braun (2006) method was used for data analyzing. The key experts studied were managers and employees of knowledge-based companies in three provinces of Hamadan, Kurdistan and Kermanshah, along with managers with expertise from public and private institutions. In this study, judgmental and snowball purposeful sampling methods were used, based on which, 40 people were interviewed semi-structured and sampling adequacy was achieved to achieve theoretical data saturation. In order to verify and validate the results of the theme analysis, qualitative validation criteria including acceptability and reliability were examined. Validity of interviews by triangulation method; examining the previous researches and asking questions in several ways, and their reliability was confirmed by the recoding method and calculating the coding agreement and calculating the Holstien reliability coefficient of 0.79.

#### **Discussion and Results**

During this process, 623 codes were extracted. Then, by examining the initial codes given to each of the concepts and removing the similar, incomplete and

irrelevant concepts that existed in the initial coding, 66 basic concepts or themes were counted. In the review, during several stages of reviewing and refining the selected codes, 21 sub-organizing themes were formed. In the fifth stage, the researchers, by performing reciprocal actions among the sub-organizing themes extracted from the previous stage, sought to categorize them into higher-level categories. In this regard, the sub-organizer themes were divided into 5 general categories based on content and appearance. The final stage of the theme analysis included the presentation of the final report. Accordingly, the environmental and internal drivers of the knowledge-based company are the basis and cause of "crowdfunding" in the knowledge-based company, which also overlap with each other, because some basic themes may have commonalities in these two main themes. And be influenced by each other. After that, crowdfunding, as the core of content analysis, leads to the formulation and design of a set of strategic actions in the form of a number of activities and processes. Finally, strategic actions have consequences at the macro level, which lead to the formation of consequences at the level of the knowledge-based company. Importantly, the set of expected outcomes at the enterprise level in a cycle goes back to the central phenomenon of this process model, which is the "crowdfunding in the knowledge-based company", and leads to its development.

### **Conclusion**

The research process model shows that environmental drivers, including socio-cultural conditions, economic conditions, political-legal conditions, infrastructural-technological conditions, market-related conditions, the role of public institutions, the role of the private sector and investors, and the financial collecting platform are all be relevant to the business environment of a knowledge-based company, be provided, can lead to the formation and development of "crowdfunding", because knowledge-based companies operate in an interactive and environmentally influenced ecosystem. In addition to these drivers, the driving factors associated with knowledge-based companies, including their organizational structure and the justifi ability of the venture capital scheme, are also important because they play a role in the development or non-development of "crowdfunding". According to the proposed process model, from the influence of the drivers, the central phenomenon of "crowdfunding" is formed, for the development of which strategic measures are designed in the model; Including the development of accurate feasibility study for the investable plan, re-engineering of the organizational structure of the knowledge-based company, the development of a value creation system for key stakeholders, the design of a precise and transparent financial mechanism and the development of a system for protecting intellectual property. Following this process pattern, the expected consequenses are formed at the macro and

enterprise level. Therefore, to the extent that the environmental and internal factors of the knowledge-based company play a more promotional role and strategic measures are implemented correctly and accurately, the possibility of developing "crowdfunding" will increase.

**Keywords:** Crowdfunding, Process Model, Funding, Theme Analysis, Knowledge-Based.

---

**Cite this article:** Amiri, S. (2022). Designing a Crowdfunding Process Model in Knowledge-Based Companies with a Theme Analysis Approach. *Public Management Researches*, 15 (57), 263-289. (In Persian)



**DOI:**10.22111/JMR.2022.39208.5543

**Received:** 11 July. 2021

**Revised:** 27 Feb. 2022    **Accepted:** 24 Apr. 2022

© The Author(s).

**Publisher:** University of Sistan and Baluchestan

---

## طراحی الگوی فرایندی جمع‌سپاری مالی در شرکت‌های دانش‌بنیان با رویکرد تحلیل مضمون

صبا امیری\*

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول، استادیار، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.  
s.amiri@razi.ac.ir

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف طراحی الگوی فرایندی جمع‌سپاری مالی در شرکت‌های دانش‌بنیان انجام شد. روش پژوهش، کیفی از نوع تحلیل مضمون بود. خبرگان کلیدی مورد مطالعه، مدیران و کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان در سه استان همدان، کردستان و کرمانشاه به همراه مدیران دارای تخصص و تجربه از نهادهای دولتی و خصوصی بودند. معیار انتخاب خبرگان، دارا بودن حداقل ۵ سال تجربه شغلی یا سابقه پژوهش در رابطه با موضوع پژوهش و معیارهای موافقت، کلیدی بودن و مشارکت بودن. خبرگان با استفاده از روش نمونه‌گیری قضاوتی و گلوله‌برفی انتخاب شدند و گردآوری داده‌ها تا دستیابی به اشباع نظری ادامه پیدا کرد (۴۰ نفر). ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند بود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش شش مرحله‌ای کلارک و بران استفاده گردید. به اختصار نتایج نشان داد، الگوی فرایندی جمع‌سپاری مالی در شرکت‌های دانش‌بنیان از ۶۲۳ کد، ۶۶ مضمون پایه، ۲۱ مضمون سازمان‌دهنده فرعی و ۵ مضمون سازمان‌دهنده اصلی تشکیل شده است. بر این اساس، پیشران‌های محیطی و داخلی شرکت دانش‌بنیان، به همراه اقدامات راهبردی مناسب، پیامدهای موردانتظار در سطح کلان و پیامدهای موردانتظار در سطح بنگاه، عناصر الگوی فرایندی پژوهش را شکل می‌دهند. به نحوی که پیشران‌ها موجب شکل‌گیری پدیده «جمع‌سپاری مالی» شده و در پی آن، اقدامات راهبردی، پیامدها را شکل می‌دهند.

**واژه‌های کلیدی:** جمع‌سپاری مالی، مدل فرایندی، تأمین سرمایه، تحلیل مضمون، دانش‌بنیان.

استناد: امیری، صبا. (۱۴۰۱). طراحی الگوی فرایندی جمع‌سپاری مالی در شرکت‌های دانش‌بنیان با رویکرد تحلیل مضمون، پژوهش‌های مدیریت عمومی، ۱۵(۵۷)، ۲۸۹-۲۶۳.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۰۴

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۰/۱۲/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۲۰



DOI:10.22111/JMR.2022.39208.5543

نوع مقاله: علمی پژوهشی

حق مؤلف © نویسندگان

ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان

## مقدمه

در سه هزار سال پیش از میلاد تا زمان پیدایش بانک‌ها و مؤسسات مالی، خانواده‌های ثروتمند و فرمانروایان به افراد جامعه وام می‌دادند و آنها پول را برای راه‌اندازی کسب و کار سرمایه می‌کردند ( *Borrero-Domínguez, Cordón-Lagares & Hernández-Garrid,* 2020). این در حالی است که تأمین مالی توسعه ایده‌های کارآفرینانه همواره یکی از موانع بزرگ برای کارآفرینان و صاحبان کسب و کار بوده و جذب سرمایه، به ویژه از منابع بیرونی برای همه کارآفرینان دشوار است ( *Naghizadeh, Hajri & Basavand,* 2019). در همین راستا، جمع‌سپاری مالی<sup>۱</sup> یکی از نوین‌ترین روش‌های تأمین مالی طرح‌های کارآفرینانه به منظور توسعه و تجاری‌سازی ایده‌های کارآفرینان محسوب می‌گردد ( *Soltani & Shaverdi,* 2019). اغلب کارآفرینان در مراحل اولیه فعالیت خود با مشکلاتی در رابطه با جذب سرمایه مواجه هستند، زیرا نمی‌توانند سرمایه‌گذاران بالقوه را در مورد ایده‌های خود متقاعد سازند. آنچه که جمع‌سپاری مالی را از سایر روش‌های تأمین مالی متمایز می‌سازد، استفاده از جمعیت انبوهی از افراد عادی به جای مشارکت کنندگان حرفه‌ای در بازارهای مالی است. همچنین بخش قابل توجهی از پروژه‌های جمع‌سپاری مالی با انگیزه‌های نوع‌دوستانه انجام می‌شوند ( *Borrero-Domínguez et al.,* 2020). دلیل ظهور و گسترش جمع‌سپاری مالی به شکل سازمان‌یافته در قالب تأمین سرمایه مالی را می‌توان بحران مالی سال ۲۰۰۸ در جهان دانست. به علت تمایل کم بانک‌ها به وام دادن، کارآفرینان شروع به جستجوی راه‌های دیگری برای جذب سرمایه کردند. مشکلاتی که صنعتگران، کارآفرینان و سرمایه‌گذاران خرد داشتند، منجر شد سرمایه‌گذاری سنتی که توسط دوستان و فامیل صورت می‌گرفت، به شکل جمع‌سپاری مالی بسط پیدا کند ( *Bayus,* 2013). در سال‌های اخیر، جمع‌سپاری مالی به منبعی جایگزین برای تأمین طیف گسترده‌ای از انواع طرح‌ها و کسب و کارها تبدیل شده است ( *Agrawal, Catalini & Goldfarb,* 2015). با وجود اینکه بسیاری از کشورها، تأمین مالی از طریق این روش را برای گردآوری منابع مالی لازم به منظور راه‌اندازی کسب و کارهای جدید مورد تشویق قرار می‌دهند، کمبود دانش آکادمیک و شکاف نظری قابل توجهی در مورد ابعاد مختلف این پدیده وجود دارد ( *Burtch, Ghose &*

---

<sup>1</sup>. Crowdfunding

(Wattal, 2013). از میان پژوهش‌های محدودی که در رابطه با جمع‌سپاری مالی در جهان صورت گرفته، دانش بسیار اندکی در مورد مدل جمع‌سپاری مالی برای کارآفرینان و صاحبان کسب و کار وجود دارد. با نگاهی به اکوسیستم جمع‌سپاری مالی، این نکته مشخص می‌شود که سه ذینفع کلیدی اصلی در این فرایند حضور دارند که شامل کارآفرینان؛ شبکه سرمایه‌گذاران یا تأمین‌کنندگان سرمایه؛ و بستر جمع‌سپاری مالی که به عنوان واسطه میان سرمایه‌پذیران و سرمایه‌گذاران عمل می‌کند، می‌باشند (Scholz, 2015).

از دیگر سو، امروزه اقتصاد کشورهای توسعه‌یافته بر محور شرکت‌های فناورمحور و دانش‌بنیان می‌تواند سبب ارزی کشور را توسعه دهد (Haji Asghari, Mirabi, Mehrmanesh, & Mirfeiz Fallah., 2019) به‌نحوی که حجم وسیعی از فعالیت شرکت‌های فعال در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته در اروپا را چنین شرکت‌هایی تشکیل می‌دهند (Zhu, Zhou, Xie, Wang, & Nguyen, 2019). در اقتصاد دانش‌بنیان، رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال، متناسب با ظرفیت نوآوری تحقق می‌یابد (Hakimi, 2019). لذا توجه به الزامات ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، امری ضروری است؛ به ویژه مسأله تأمین مالی برای شرکت‌های دانش‌بنیان، از اهمیت بالایی برخوردار است؛ زیرا تا زمانی که ناکارآمدی تأمین مالی در فرایند زنجیره ارزش برطرف نشود، شرکت‌ها همچنان به استفاده از راهبردهای نامناسب برای محافظت در برابر عدم قطعیت جریان مالی خواهند پرداخت (Hofmann, Strew & Bosia, 2018). عموماً شرکت‌های دانش‌بنیان برای تأمین سرمایه، از بانک‌ها و مؤسسات مالی درخواست تسهیلات می‌کنند، این در حالی است که انعطاف لازم برای تأمین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان مهیا نبوده و نیاز به بکارگیری روش‌های نوین تأمین مالی است (Naghizadeh et al., 2019).

در حال حاضر، موانع متعددی بر سر راه توسعه موفقیت‌آمیز روش‌های تأمین مالی وجود دارد؛ مثلاً تاکنون حدود پنجاه صندوق پژوهش و فناوری غیردولتی در کشور با هدف مشارکت بخش خصوصی و عمومی برای توسعه و تولید محصول در این شرکت‌ها تأسیس شده تا از طریق سرمایه‌گذاری خطرپذیر، فرایندها را تسهیل بخشند. با وجود این، تقریباً تعداد بسیار کمی از این صندوق‌ها وارد سرمایه‌گذاری خطرپذیر در شرکت‌های دانش‌بنیان شده‌اند. در صورتی که تجربه نشان می‌دهد مدل‌های تأمین مالی مبتنی بر وام، برای

شرکت‌های دانش‌بنیان چندان مفید نیستند، زیرا بیشتر شرکت‌های دانش‌بنیان، شرکت‌های کوچک و متوسطی هستند که به طور عمده دارایی برای وثیقه‌گذاری ندارند (Naghizadeh *et al.*, 2019). سایر روش‌های تأمین مالی نیز دارای چالش‌هایی هستند؛ به عنوان مثال تأمین سرمایه از مسیر کمک‌های خانواده و دوستان و سرمایه شخصی در مراحل بذری و آن هم معمولاً به میزان اندک، قابل استفاده است، یا تعداد فرشتگان سرمایه‌گذار و خیرین فناوری در ایران انگشت‌شمار است و البته این گروه می‌توانند در جمع‌سپاری مالی نیز ایفای نقش نمایند. لذا استفاده از روش جمع‌سپاری مالی به دلیل مزایای متعدد مانند؛ امکان سرمایه‌گذاری با مبالغ اندک، امکان ارتباط با شبکه سرمایه‌گذاران، امکان تحلیل بازار و تقاضای مشتریان و اعتبارسنجی ایده (Acar, 2019; Bernardino & Santos, 2020; Borrero-Domínguez *et al.*, 2020) برای شرکت‌های دانش‌بنیان، نقش بسیار مهمی دارد. بنابراین، یکی از مهم‌ترین چالش‌های توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، مسائل مربوط به تأمین مالی و نبود راهکارهای منطبق با تغییرات رقابتی است. نتایج به دست آمده، از آن جهت ارزشمند است که از دیدگاه افرادی که تجربه‌های غنی در این حوزه در سه استان کرمانشاه، همدان و کردستان دارند، مطالعه شده است. این سه استان، به عنوان استان‌های غربی پیش‌تاز در حوزه تأسیس شرکت‌های دانش‌بنیان و با توجه به نزدیکی بافت اجتماعی و فضای کسب و کار به یکدیگر، انتخاب شده‌اند. هر سه استان مجاور، سرمایه‌های انسانی جوان و متخصصی دارند که پتانسیل ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان را دارند و چندین سال است دارای نرخ بیکاری متغیر و بعضاً نگران‌کننده‌ای هستند. لذا، در پژوهش حاضر، به دنبال پاسخگویی به سؤال ذیل هستیم: الگوی فرایندی جمع‌سپاری مالی در شرکت‌های دانش‌بنیان به چه صورت و متأثر از چه عواملی است؟

### چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

**جمع‌سپاری مالی.** تأمین مالی در لغت به معنای عمل فراهم کردن اعتبارها برای فعالیت‌های کسب و کار و خرید یا سرمایه‌گذاری است. در واقع هدف تأمین مالی، سرمایه‌گذاری، سودآوری، کاهش ریسک و برطرف کردن نیازهای اقتصادی و اجتماعی کسب و کار است (Azizi & Malajardi, 2017). جمع‌سپاری مالی، روشی است برای کسب منابع مالی از حجم انبوهی از مخاطبان به جای رجوع به سرمایه‌گذاران. در جمع‌سپاری



مالی، افراد کمک‌های مالی برای شرکت فراهم می‌کنند، اینگونه تأمین مالی به طور عمده از طریق شبکه‌های اجتماعی انجام می‌شود که طی آن، شرکت، اهداف و جزئیات طرح خود را در قالب یک طرح تجاری، ارائه و با اعلام شرایط خاصی، تقاضای وجوه نقد می‌کند. این امر، نوآوری ویژه این نوع روش تأمین مالی نسبت به سایر روش‌هاست، زیرا شرکت نیازی به بانک ندارد (Soltani & Shaverdi, 2019). به بیان دیگر، در جمع‌سپاری مالی به جای اینکه منابع مالی موردنیاز، به شکل بلوک‌های بزرگ سرمایه و از تعداد اندکی سرمایه‌گذار تأمین گردد، از طریق بهره‌مندی از جمعیتی انبوه و با مشارکت مالی آنها (ولو به مقدار اندک) تأمین می‌شود (Haji Asghari et al., 2019). در واقع جمع‌سپاری به کاربردی نمودن خرد جمعی دلالت دارد (Mumtaz, Hashemzadeh, Meshbaki & Fathi, 2020). و مکانیزمی است برای به کار بردن اهرم دانش جمعی کاربران برخط به سمت نتایج سودمند، به نحوی که می‌توان جمع‌سپاری را از نظر پارادایم نوآوری باز، ابزاری برای جمع‌آوری ایده و اطلاعات برای مقاصد خاص دانست که با کاهش هزینه و افزایش اثربخشی سازمانی همراه است (Acar, 2019). جمع‌سپاری مالی، تنها یک ابزار مالی نیست، بلکه می‌تواند برای کسب اطلاعات نیز به کار رود. بدین ترتیب، می‌توان آگاهی عمومی از محصولات و پروژه‌های شرکت را افزایش داد و بازخورد مصرف‌کنندگان را شناسایی کرد (Jeong, Kim, Son & Nam, 2020). جمع‌سپاری مالی در چارچوب مفاهیم حقوقی گوناگونی قابل پیاده‌سازی است: هبه<sup>۱</sup>: مبالغی که برای سازمان‌های غیرانتفاعی و خیرخواهانه جمع‌آوری می‌شود. حمایت تبلیغاتی<sup>۲</sup>: تأمین‌کننده مالی نوعی خدمت مانند آگاهی عمومی برای اهداف بازاریابی دریافت می‌کند. پیش‌فروش یا پیش‌سفارش<sup>۳</sup>: سرمایه‌گذاران مبالغ کافی برای تولید یک کالا یا خدمت را فراهم می‌آورند و در عوض، براساس مبالغ تحویلی، نمونه کالا یا خدمت را دریافت می‌کنند. مشارکت در سهام: سرمایه‌گذار دارای سهام یا حق رأی در شرکت می‌شود. مشارکت در سود: سرمایه‌گذار در سود مشارکت، پس از بهره‌برداری سهام می‌شود (Noorbakhsh, 2016).

---

1. Donation

2. Sponsorship

3. Advance Sale

شرکت دانش‌بنیان. شرکت‌های دانش‌بنیان، قلب و محرک اقتصاد دانش‌بنیان می‌باشند (Jafarnejad Chaghoshi, Manteghi, Sadeghi Moghadam & Goshtasbi, 2020). با وجود آنکه، عبارت شرکت‌های کوچک و متوسط به علت کارکردهای ویژه آن، سال‌هاست در ادبیات مدیریتی و اقتصادی جهان جایگاه خاصی داشته است، اما شرکت‌های دانش‌بنیان یا فناوری محور، عبارت نسبتاً جدیدی محسوب می‌شود (Hakimi, 2019). تغییرات فناوری در شرکت‌های دانش‌بنیان نسبت به صنایع سنتی زیادتر است، تحقیق و توسعه بیشتری صورت گرفته و رشد و توسعه در آنها بیشتر متکی بر توسعه فناوری است، علاوه بر این، مزیت رقابتی آنها، نوآوری در فناوری‌هاست و در نهایت، این شرکت‌ها بازارهای جدید را به سرعت تسخیر می‌کنند (Fakhari, Soleimani & Daraei, 2013). این نوع شرکت‌ها به کشورها اجازه می‌دهند تا رقابت‌پذیری خود را در مقابل اقتصادهای در حال رشد که در آنها هزینه نیروی انسانی و تولید کمتر است حفظ کنند و نیز به سطح مطلوبی از اشتغالزایی دست یابند (Hadi Tabar & Madhooshi, 2017). مزیت رقابتی یک شرکت دانش‌بنیان، از طریق دانش و استفاده اثربخش از دانش حاصل می‌باشد (Tabarsa, Rezaian & Nazarpour, 2012). در قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان (۱۳۸۹) نیز گفته شده شرکت دانش‌بنیان، یک موسسه خصوصی یا تعاونی است که به منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی و تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه در حوزه فناوری‌های برتر در راستای ایجاد ارزش افزوده راه‌اندازی می‌شود. در این پژوهش منظور از شرکت‌های دانش‌بنیان، شرکت‌هایی هستند که مطابق قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، مجوز دانش‌بنیان شدن را از کارگروه تعیین صلاحیت شرکت‌های دانش‌بنیان در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری دریافت نموده‌اند. تا آذرماه ۱۳۹۹، تعداد ۵۷۸۸ شرکت دانش‌بنیان توسط معاونت علمی و فناوری مجوز دانش‌بنیانی دریافت نموده‌اند (Working Group for Evaluation and Recognition of Competence of Knowledge-Based Companies and Institutions, 2020). شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان منبع اصلی نوآوری، در تأمین مالی و افزایش سرمایه خود دارای مشکلات فراوانی هستند، به نوعی که می‌توان تأمین مالی مناسب را یکی از مهم‌ترین چالش‌های بقا و رشد این شرکت‌ها دانست (Qazi nouri, Bamdad Sufi & Radai, 2017). از آنجا که شرکت‌های دانش‌بنیان به دلایل نوآوری، کوتاه بودن چرخه

عمر فناوری، نیاز به بازارهای جدید، فرایند کاری غیرخطی و پیچیده و آینده نامطمئن با چالش‌های زیادی روبرو هستند، بانک‌ها به دلیل نداشتن تخصص لازم در خصوص چالش‌های پیش‌رو، با وجود سواوری و گردش مالی بالا در صورت موفقیت، تمایلی به ارائه تسهیلات و یا سرمایه‌گذاری در این نوع شرکت‌ها ندارند (Naghizadeh et al., 2019).

پیشینه پژوهش. نتایج پژوهش بورنو دومینگز و همکاران با عنوان «عوامل مؤثر در موفقیت و پایداری جمع‌سپاری مالی» با بررسی ۶۰ پروژه نشان داد موفقیت به نوع پروژه بستگی دارد و پروژه‌های خرید نسبت به پروژه‌های توسعه‌ای موفقیت کمتری دارند. سجودی، محمدزاده و فاتح (۲۰۲۰) در پژوهش خود با عنوان «بررسی اثر تأمین مالی از صندوق‌های ریسک‌پذیر بر سودآوری شرکت‌های دانش‌بنیان» به این نتیجه دست یافتند که دو متغیر تسهیلات صندوق سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر و اندازه شرکت، تأثیر مثبت و معناداری بر سود شرکت دارند. برناردینو و سانتوس (۲۰۲۰) در پژوهش خود با عنوان «جمع‌سپاری مالی: یک مطالعه اکتشافی در مورد دانش، مزایا و موانع کارآفرینان بالقوه جوان» به این نتیجه دست یافتند که کارآفرینان جوان بالقوه دانش متوسطی در خصوص جمع‌سپاری مالی دارند، لذا قادر به کشف تمام مدل‌های تجاری موجود، به ویژه مدل‌های سرمایه‌گذاری نیستند. مزایای جمع‌سپاری مالی بیش از مزایای مالی است، مانند ارتباط با مخاطبان و دریافت بازخورد از آنها. مرادی، فیروزآبادی و فیضی (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «ارائه یک مدل تأمین مالی برای شرکت‌های کوچک و متوسط در زنجیره تأمین» با بررسی یک مدل برنامه‌ریزی ریاضی به این نتیجه رسیدند که روش تأمین مالی پیشنهادی از لحاظ ایجاد سود و رسیدن به نقدینگی مطلوب نسبت به روش تأمین مالی سنتی مبتنی بر وام برتری دارد. نتایج پژوهش نقی‌زاده و همکاران (۲۰۱۹) با عنوان «شناسایی ابعاد و علل کاهش رضایت شرکت‌های دانش‌بنیان در همکاری با صندوق‌های مالی از نگاه مجریان و سیاست‌گذاران» ۱۸ عامل مؤثر بر کاهش رضایتمندی شرکت‌های دانش‌بنیان در همکاری با صندوق‌های مالی ملی را شناسایی و در ۶ دسته طبقه‌بندی کرد که عبارتند از: تعامل مناسب کارکنان، تصویر ذهنی شرکت‌های دانش‌بنیان از عملکرد نهاد مالی، تعاملات در زمان مراجعه، سازگاری تسهیلات، مدیریت انتظارات و نظام یکپارچه و شفافیت. صفری دشتکی، زارع و شرفیان (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «طراحی و تبیین مدل جمع‌سپاری

مالی الکترونیکی در حمایت‌های اجتماعی» نشان دادند مراحل اجرای فرایند اثربخش جمع‌سپاری مالی الکترونیکی در حمایت‌های اجتماعی عبارت است از: «امکان‌سنجی»، «انگیزه‌سازی»، «آگاهی‌بخشی و فراخوان عمومی»، «سازوکار جذب منابع مالی»، «اعتمادسازی»، «بانک اطلاعاتی حامیان» و «نگهداشت جمعیت». نتایج پژوهش عثمان، شاه بخاری، عثمان، بادولسکو و صفدرسیال (۲۰۱۹) با عنوان «آیا نقش رسانه و موفقیت‌های گذشته کارآفرینان بر مشکل کمبود اطلاعات مؤثر است؟» به این نتیجه دست یافتند که رسانه و موفقیت‌های گذشته کارآفرینان بر حل مشکل ارائه اطلاعات به سرمایه‌گذاران در بستر جمع‌سپاری مالی مؤثر هستند و این مدل با روش آماری مورد تأیید قرار گرفت. کالم خان، ژائو، اکرم، هشیم و کالم (۲۰۱۷) در پژوهش خود با عنوان «جمع‌سپاری مالی: رویکرد نوآورانه شروع کارآفرینی» به جمع‌سپاری مالی به عنوان یکی از موثرترین روش‌های تأمین سرمایه و شکل جدید تأمین مالی پروژه‌های خلاقانه و کارآفرینانه پرداختند. درنهایت، نتایج پژوهش فدایی واحد و مایلی (۲۰۱۴) با عنوان «اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تأمین مالی در ایران با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی» نشان داد سه طبقه کلی شامل عوامل مربوط به منبع تأمین‌کننده مالی، شرکت تأمین مالی شونده و عوامل کلان اقتصادی و سیاسی عوامل مؤثر بر تأمین مالی در ایران هستند.

بررسی پیشینه نشان داد تعداد پژوهش‌های مرتبط با این مسأله بسیار کم بوده و تقریباً هیچکدام بر ارائه یک الگوی فرایندی جمع‌سپاری مالی برای شرکت‌های دانش‌بنیان و شناسایی مفاهیم آن به صورت جامع مبادرت نورزیده‌اند، لذا پژوهش حاضر با هدف کاهش شکاف نظری انجام شد و مفاهیم نوآورانه‌ای را در الگوی فرایندی با رویکرد تحلیل مضمون ارائه کرد. بکارگیری نتایج این پژوهش می‌تواند منجر به تدوین و اجرای راهبردهای کاربردی برای توسعه جمع‌سپاری مالی به عنوان یکی از نوآورترین روش‌های جذب سرمایه برای شرکت‌های دانش‌بنیان، انجام اقدامات هدفمند و به‌موقع و کاهش ریسک برای سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی در بخش خصوصی شود.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از دیدگاه هدف، کاربردی بوده و از نظر روش، کیفی از نوع تحلیل مضمون می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش کلارک و براون (۲۰۰۶) استفاده

شد؛ علت بکارگیری این روش آن است که تحلیل مضمون یک تحلیل تفسیری است که از شمارش کلمات و عبارات آشکار، فراتر می‌رود و بر شناخت و توضیح ایده‌های صریح و ضمنی تمرکز می‌کند. سپس از کدهای مضامین اصلی برای تحلیل عمیق‌تر داده‌ها استفاده می‌شود. تحلیل مضمون، فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی است و داده‌های پراکنده و متنوع را به داده‌هایی غنی و تفصیلی تبدیل می‌کند (Clarke & Braun, 2006). لذا تحلیل مضمون برخلاف سایر روش‌های کیفی، به چارچوب نظری وابسته نیست. همچنین تحلیل مضمون با تحلیل محتوا تفاوت‌های اساسی دارد؛ تحلیل محتوا، یکی از روش‌هایی است که می‌تواند جهت شناخت الگوهای داده‌های کیفی به کار رود، اما بیشتر بر سطوح خردتر تمرکز دارد. در تحلیل مضمون، واحد تحلیل، بیشتر از یک کلمه یا اصطلاح است و به بافت داده‌ها و نکات ظریف آنها، بیشتر توجه می‌شود (همان).

جامعه مورد مطالعه، مدیران و کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان، اساتید دانشگاه، متخصصان بخش دولتی و خبرگان بخش خصوصی در استان‌های کرمانشاه، همدان و کردستان بودند؛ براساس آمار کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌های دانش‌بنیان، در آذرماه ۱۳۹۹، ۱۳۹ شرکت دانش‌بنیان در سه استان کرمانشاه، همدان و کردستان، تأیید صلاحیت شده بودند؛ استان کرمانشاه دارای ۵۶ شرکت، استان همدان دارای ۴۹ شرکت و استان کردستان دارای ۳۴ شرکت دانش‌بنیان بود (daneshbonyan.ir, 2020). در این پژوهش از روش‌های نمونه‌گیری هدفمند قضاوتی و گلوله‌برفی استفاده گردید که بر این اساس، از ۴۰ نفر مصاحبه نیمه ساختارمند گرفته شد و کفایت نمونه‌گیری تا دستیابی به اشباع نظری داده‌ها حاصل شد (جدول ۱). نخست، ۶ نفر کلیدی به روش قضاوتی مورد مصاحبه قرار گرفتند. این ۶ نفر با توجه به این نکته که به علت تجارب اجرایی و تخصصی، مفیدترین داده‌ها را در اختیار داشتند، با روش قضاوتی مورد مصاحبه قرار گرفتند، سپس از آنها خواسته شد تا سایر افراد کلیدی را پیشنهاد دهند.

جدول شماره ۱: خلاصه مشخصات مصاحبه‌شوندگان پژوهش

تقسیم‌بندی خبرگان	تعداد (نفر)	میانگین سابقه شغلی (سال)	مدرک تحصیلی
اساتید دانشگاه	۶	۸/۲۳	دکتری (۶ نفر)
مسئول از بخش خصوصی مرتبط	۷	۹/۱۲	کارشناسی (۲ نفر) - کارشناسی ارشد (۴ نفر) - دکتری (۱ نفر)
مسئول از بخش دولتی مرتبط	۵	۱۱/۲۹	کارشناسی (۱ نفر) - کارشناسی ارشد (۴ نفر)
شرکت دانش‌بنیان در کرمانشاه	۹	۹/۹۸	کارشناسی (۲ نفر) - کارشناسی ارشد (۵ نفر) - دکتری (۲ نفر)
شرکت دانش‌بنیان در همدان	۷	۹/۳۲	کارشناسی (۱ نفر) - کارشناسی ارشد (۵ نفر) - دکتری (۱ نفر)
شرکت دانش‌بنیان در کردستان	۶	۸/۴۵	کارشناسی ارشد (۴ نفر) - دکتری (۲ نفر)

جهت راستی‌آزمایی و اعتباربخشی به نتایج تحلیل مضمون، معیارهای اعتبارسنجی کیفی: قابل قبول بودن<sup>۱</sup> و قابل اعتماد بودن<sup>۲</sup> مورد بررسی قرار گرفتند؛ برای بررسی معیار «قابل قبول بودن» از روش‌های همسوسازی داده‌ها با جمع‌آوری داده‌های کافی از منابع متعدد مانند مصاحبه‌ها از خبرگان، منابع و مطالعات پیشین، اسناد بالادستی، خودبازبینی پژوهشگر و کنترل اعضای شرکت‌کننده در پژوهش استفاده گردید و برای بررسی معیار «قابل اعتماد بودن»، الگوی طراحی شده، در اختیار پنل متخصصان متشکل از ۵ نفر از خبرگان علمی و عملی در حوزه شرکت‌های دانش‌بنیان، فناوری و تأمین مالی قرار داده شد و پس از اصلاحات، مورد تأیید قرار گرفت. همچنین، اعتبار مصاحبه‌ها از روش مثلث‌سازی؛ بررسی پژوهش‌های گذشته و مطرح کردن سئوالات به چند روش، و قابلیت اعتماد آنها با روش کدگذاری مجدد و محاسبه میزان توافق کدگذاری‌ها و احتساب ضریب پایایی هولستی<sup>۳</sup> ۰/۷۹ تأیید گردید، از آنجا که ضریب بیش از ۶۰ درصد محاسبه گردیده، قابلیت

1. Credibility

2. Dependability

3. Holsti

اعتماد مورد تأیید است (Biabangard, 2004). در نهایت، جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از فرایند شش مرحله‌ای کلارک و بران (۲۰۰۶) استفاده گردید (جدول ۲).

جدول شماره ۲: مدل شش مرحله‌ای تحلیل مضمون کلارک و بران

فاز	توصیف فرایند
آشنایی با داده‌ها	نوشتن داده‌ها (در صورت ضرورت (شفاهی بودن))، خواندن و دوباره خواندن، ثبت ایده‌های اولیه
ایجاد کدهای اولیه	کدگذاری ویژگی‌های موردنظر به صورت منظم در کل مجموعه داده و تطبیق و مرتب کردن داده‌ها با هریک از کدها
جستجوی مضامین	تطبیق دادن کدها به مضامین بالقوه و جمع‌آوری همه داده‌های مرتبط با هریک از مضامین بالقوه
بازنگری مضامین	بررسی مضامین بالقوه با کدهای استخراج شده (سطح ۲) و مجموعه داده‌ها (سطح ۱) و ایجاد شبکه تحلیلی مضامین
تعریف و نامگذاری مضامین	تحلیل مداوم جهت پالایش ویژگی‌های هر مضمون، بیان جامع نقل قول‌ها، تدوین تعاریف روشن و نام‌ها برای هر مضمون
تدوین گزارش	آخرین فرصت برای تحلیل، انتخاب نمونه‌های روشن و آشکار، تحلیل پایانی از استخراج تحلیلی و تدوین یک گزارش

### یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، با اقتباس از فرایند تحلیل مضمون کلارک و بران (۲۰۰۶)، پژوهشگران داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها را که در قالب عبارت‌های بیانی، مطرح گردیده بودند، جمع‌بندی نمودند. در طی این فرایند، ۶۲۳ کد استخراج گردید؛ ملاک انتخاب کدها، مطالعه چندباره پاراگراف‌ها و انتخاب عبارت‌هایی بود که براساس موضوع پژوهش و کلیدواژه‌ها، به نظر پژوهشگر و همچنین براساس پیشینه پژوهش، مرتبط، زیربنایی، جالب توجه و ارزشمند بود. در این مرحله که به کدگذاری انتخابی معروف می‌باشد، تلاش گردید با بررسی کدهای اولیه داده شده به هریک از مفاهیم و حذف مفاهیم مشابه، ناقص و نامرتب با موضوع که در کدگذاری اولیه وجود داشت، تعداد ۶۶ مفهوم یا مضمون پایه احصاء گردد. در مرحله چهارم با بازبینی مجدد در بین کدهای انتخابی استخراج شده در مرحله قبل، تلاش شد تا به دسته‌بندی مضامین پایه در قالب مضمون‌های سازمان‌دهنده فرعی پرداخته شود. در این راستا در طی چند مرحله بازبینی و تصفیه کدهای انتخابی،

تعداد ۲۱ مضمون سازمان‌دهنده فرعی شکل‌دهی شد. همچنین به منظور سنجش اعتبار مضمون‌های سازمان‌دهنده فرعی استخراج شده، به بازنگری رفت و برگشتی از مرحله اول تا چهارم براساس مجموعه داده‌ها پرداخته شد تا اعتبار محتوایی مضمون‌های سازمان‌دهنده فرعی احصاء شده حاصل گردد. در مرحله پنجم نیز پژوهشگران با اجرای اعمال رفت و برگشتی در میان مضمون‌های سازمان‌دهنده فرعی استخراج شده از مرحله قبل، در پی دسته‌بندی آنان در مقوله‌های سطح بالاتر برآمدند. در این راستا، مضمون‌های سازمان‌دهنده فرعی برمبنای محتوا و ظاهر در قالب ۵ دسته کلی‌تر تقسیم گردیدند، به نحوی که ۵ مضمون سازمان‌دهنده اصلی، دربرگیرنده کلیه مضمون‌های سازمان‌دهنده فرعی بود. در ادامه با بازبینی ماهیت و محتوای هریک از مضمون‌های سازمان‌دهنده فرعی که در قالب ۵ مضمون سازمان‌دهنده اصلی شناسایی شده قرار گرفته بودند، به نامگذاری مضمون‌های اصلی پرداخته شد. در نهایت، مضمون‌های سازمان‌دهنده اصلی مشخص گردید که حول مضمون عمومی «جمع‌سپاری مالی» شامل؛ پیشران‌های محیطی جمع‌سپاری مالی، پیشران‌های داخلی شرکت دانش‌بنیان، اقدامات راهبردی مناسب، پیامدهای موردانتظار در سطح بنگاه و در سطح کلان نامگذاری شدند. مرحله پایانی تحلیل مضمون، شامل ارائه گزارش نهایی بود (جدول ۳).



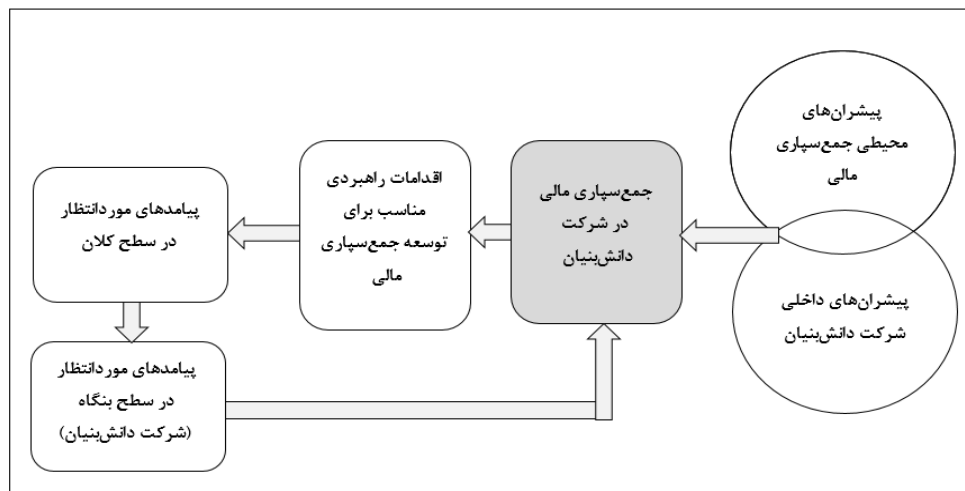
جدول شماره ۳: نتایج حاصل از تحلیل مضمون به روش کلارک و بران (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹)

تعداد تکرار کدها	مجموع تکرار کدها	شرح مضمون پایه	شماره مضمون پایه	شرح مضمون سازمان‌دهنده فرعی	شماره مضمون سازمان‌دهنده فرعی	شرح مضمون سازمان‌دهنده اصلی	شماره مضمون سازمان‌دهنده اصلی
۵	۲۶	مشارکت‌پذیری	A11	شرایط فرهنگی-اجتماعی	A1	پیشران‌های محیطی جمع‌سپاری مالی	A
۶		ریسک‌پذیری	A12				
۸		خلاقیات و نوآوری	A13				
۴		هنجارهای محیط کسب و کار	A14				
۳		سرمایه اجتماعی اکوسیستم فناوری	A15				
۷	۳۴	وضعیت درآمدی جامعه	A21	شرایط اقتصادی	A2		
۱۰		نرخ تورم	A22				
۱۲		ثبات شاخص‌های اقتصادی	A23				
۵		جذابیت حوزه سرمایه‌گذاری	A24				
۶	۲۹	قوانین حاکم بر جمع‌سپاری مالی	A31	شرایط سیاسی-قانونی	A3		
۱۱		امنیت بستر جمع‌سپاری مالی	A32				
۷		شفافیت بستر جمع‌سپاری مالی	A33				
۵		نظارت بر فرایند جمع‌سپاری مالی	A34				
۱۳	۲۳	زیرساخت‌های سخت‌افزاری	A41	شرایط زیرساختی-فناورانه	A4		
۸		زیرساخت‌های نرم‌افزاری	A42				
۲		زیرساخت‌های مغزافزاری	A43				
۱۷	۴۶	تقاضای مشتریان (سرمایه‌گذاران)	A51	شرایط مرتبط با بازار	A5		
۱۵		ترویج و تبلیغات جمع‌سپاری مالی	A52				
۱۱		دسترسی به بستر جمع‌سپاری مالی	A53				
۳		تعداد و کیفیت عملکرد رقبا	A54				
۸	۲۵	تدوین قوانین حمایتی	A61	نقش نهادهای دولتی	A6		
۹		اجرای صحیح قوانین حمایتی	A62				
۸		نظارت بر قوانین و فرایندها	A63				
۱۵	۲۸	تمایل جهت سرمایه‌گذاری خطرپذیر	A71	نقش بخش	A7		

۵		حمایت از حوزه فناوری	A72	خصوصی و سرمایه‌گذاران			
۴		متغیرهای روانشناختی سرمایه‌گذاران	A73				
۴		متغیرهای انگیزشی سرمایه‌گذاران	A74				
۱۰	۴۳	میزان دسترسی پذیری	A81	بستر جمع‌سپاری مالی	A8		
۱۴		سهولت کاربری	A82				
۱۹		امنیت اطلاعات	A83				
۱۶	۵۸	تدوین طرح تجاری دقیق	B11	توجیه‌پذیر بودن طرح سرمایه‌پذیر	B1	پیشران‌های داخلی شرکت دانش‌بنیان	B
۱۱		امکانسنجی فنی (قابلیت اجرای فنی)	B12				
۱۲		امکانسنجی بازاریابی (قابلیت اجرا در بازار)	B13				
۱۹		امکانسنجی اقتصادی (قابلیت اجرای اقتصادی)	B14				
۵	۲۱	میزان انعطاف‌پذیری چارت سازمانی	B22	ساختار سازمانی شرکت دانش‌بنیان	B2		
۸		وضعیت تیم کاری	B23				
۸		میزان مشارکت‌پذیری	B24				
۱۲	۴۰	تدوین امکانسنجی فنی قابل اجرا	C11	تدوین امکانسنجی دقیق برای طرح سرمایه‌پذیر	C1		
۱۵		تدوین برنامه تحلیل و مدیریت بازار	C12				
۱۳		تدوین امکانسنجی با توجیه‌پذیری اقتصادی	C13				
۷	۲۷	بازنگری در چارت سازمانی و شایسته‌سالاری	C21	مهندسی مجدد ساختار سازمانی شرکت دانش‌بنیان	C2		
۱۱		تخصیص‌گرایی در تقسیم وظایف	C22				
۹		تنوع تخصص در تیم کاری	C23				
۴	۱۳	طراحی سازوکار ارزش‌آفرین برای سرمایه‌گذاران	C31	تدوین نظام ارزش‌آفرینی برای ذینفعان کلیدی	C3		C
۴		طراحی سازوکار ارزش‌آفرین برای سرمایه‌پذیران	C32				
۵		توسعه فضای سرمایه‌گذاری	C33				
۱۰	۲۴	بودجه‌بندی دقیق در امکانسنجی طرح	C41	طراحی سازوکار مالی دقیق و شفاف	C4		
۹		ارزشگذاری دقیق طرح	C42				
۵		تدوین سازوکار ثبت آورده‌های سرمایه‌گذاران	C43				

۱۳	۲۷	تدوین پروتکل حمایت از مالکیت معنوی طرح	C51	تدوین نظام حمایت از مالکیت معنوی طرح‌ها	C5		
۱۴		طراحی سیستم نظارت بر حقوق معنوی سرمایه‌گذاران و سرمایه‌پذیران	C52				
۲۰	۳۸	تأمین سرمایه موردنیاز به میزان برآورد شده	D11	تأمین سرمایه موردنیاز برای طرح شرکت دانش‌بنیان	D1		
۱۸		تأمین سریع‌تر سرمایه موردنیاز	D12				
۹	۱۴	حفظ حقوق معنوی طرح سرمایه‌پذیر	D21	حفظ مالکیت معنوی طرح شرکت دانش‌بنیان	D2	پیامدهای مورد انتظار در سطح بنگاه	D
۵		شفافیت نقش مشارکت‌کنندگان	D22				
۲	۱۱	تدوین بانک اطلاعاتی از سرمایه‌گذاران	D31	شبکه‌سازی با ذینفعان کلیدی حوزه سرمایه‌گذاری	D3		
۹		همکاری با سرمایه‌گذاران خرد	D32				
۹	۳۱	افزایش اطمینان به سرمایه‌گذاری در حوزه فناوری و دانش‌بنیان	E11	کاهش سرمایه‌گذاری‌ها در حوزه دلالی	E1		
۱۲		گردآوری سرمایه‌های سرگردان	E12				
۱۰		افزایش بازاریابی توصیه‌ای (توصیه برای ورود سرمایه‌گذاران به حوزه دانش‌بنیان)	E13				
۱۱	۳۴	بهبود فضای فرهنگی کسب و کار	E21	بهبود فضای فناوری و سرمایه اجتماعی	E2	پیامدهای موردانتظار در سطح کلان	E
۱۰		توسعه کیفی شرکت‌های دانش‌بنیان	E22				
۵		ایفای مسئولیت اجتماعی ذینفعان کلیدی	E23				
۸		بهبود جایگاه اجتماعی شرکت‌های دانش‌بنیان	E24				
۱۵	۳۱	افزایش تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان	E31	افزایش اشتغال پایدار	E3		
۱۶		ایجاد اشتغال برای نیروهای تخصصی در شرکت دانش‌بنیان	E32				

در نهایت، الگوی فرایندی پژوهش در قالب شکل ۱ استخراج گردید. بر این اساس، پیشران‌های محیطی و داخلی شرکت دانش‌بنیان، زمینه‌ساز و علت‌ساز «جمع‌سپاری مالی» در شرکت دانش‌بنیان هستند که با یکدیگر دارای همپوشانی نیز می‌باشند، زیرا ممکن است برخی مضامین پایه در این دو مضمون اصلی، دارای اشتراکاتی باشند و از یکدیگر تأثیر بپذیرند. پس از آن، جمع‌سپاری مالی به عنوان هسته اصلی تحلیل مضمون، موجب تدوین و طراحی مجموعه اقدامات راهبردی به صورت تعدادی فعالیت و فرایند می‌گردد. در نهایت، اقدامات راهبردی، پیامدهایی را در سطح کلان ایجاد کرده که آن پیامدها، منجر به شکل‌گیری پیامدهایی در سطح شرکت دانش‌بنیان می‌شوند. نکته مهم آنکه، مجموعه پیامدهای موردانتظار در سطح بنگاه شامل تأمین سرمایه موردنیاز برای طرح شرکت دانش‌بنیان، حفظ مالکیت معنوی طرح شرکت دانش‌بنیان و شبکه‌سازی با ذینفعان کلیدی حوزه سرمایه‌گذاری به صورت یک چرخه به پدیده محوری این الگوی فرایندی که همان «جمع‌سپاری مالی در شرکت دانش‌بنیان» است، برگشته و توسعه آن را در پی دارد.



شکل شماره ۱: الگوی فرایندی جمع‌سپاری مالی برای شرکت‌های دانش‌بنیان

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹)

### بحث و نتیجه‌گیری

به دلیل اهمیت و بدیع بودن موضوع، پژوهش حاضر با هدف ارائه یک الگوی فرایندی جمع‌سپاری مالی در شرکت‌های دانش‌بنیان استان‌های کرمانشاه، کردستان و همدان انجام شد؛ بررسی مبانی نظری و پیشینه نشان داد تعداد پژوهش‌های مرتبط با این حوزه بسیار کم بوده است و تقریباً هیچکدام بر ارائه یک الگوی بومی فرایندی جمع‌سپاری مالی برای شرکت‌های دانش‌بنیان و شناسایی مفاهیم آن مطالعه نکرده‌اند، لذا پژوهش حاضر با هدف کاهش شکاف نظری انجام شد.

الگوی فرایندی پژوهش نشان می‌دهد، در صورتی که پیشران‌های محیطی شامل شرایط فرهنگی - اجتماعی، شرایط اقتصادی، شرایط سیاسی - قانونی، شرایط زیرساختی - فناورانه، شرایط مرتبط با بازار، نقش نهادهای دولتی، نقش بخش خصوصی و سرمایه‌گذاران و بستر جمع‌سپاری مالی که همگی مربوط به محیط کسب و کار یک شرکت دانش‌بنیان هستند، فراهم باشند، می‌توانند منجر به شکل‌گیری و توسعه «جمع‌سپاری مالی» شوند، زیرا شرکت‌های دانش‌بنیان در یک اکوسیستم تعاملی و تأثیرپذیر از محیط فعالیت می‌کنند و بدون در نظر گرفتن نقش پیشران‌های محیطی، انتظار توسعه جمع‌سپاری مالی، خطا است. در کنار این پیشران‌ها، عوامل پیش‌برنده مرتبط با شرکت‌های دانش‌بنیان از جمله ساختار سازمانی آنها و توجیه‌پذیر بودن طرح سرمایه‌پذیر نیز از اهمیت بسیاری برخوردارند، زیرا بر توسعه یا عدم توسعه «جمع‌سپاری مالی» نقش دارند. لازم به توضیح است در برخی مضامین پایه از جمله مضامین مرتبط با بازار یا زیرساخت‌های مغزافزایی، میان دو دسته پیشران همپوشانی وجود دارد، به نحوی که ممکن است هر دو پیشران محیطی و داخلی شرکت دانش‌بنیان بر آنها تأثیر بگذارند، لذا در شکل ۱ این همپوشانی به صورت اشتراک دو دایره نشان داده شده است.

براساس الگوی فرایندی ارائه شده، از تأثیرگذاری پیشران‌ها، پدیده محوری «جمع‌سپاری مالی» شکل می‌گیرد که برای توسعه آن، اقدامات راهبردی در الگو طراحی شده است؛ از جمله تدوین امکانسنجی دقیق برای طرح سرمایه‌پذیر، مهندسی مجدد ساختار سازمانی شرکت دانش‌بنیان، تدوین نظام ارزش‌آفرینی برای ذینفعان کلیدی، طراحی سازوکار مالی دقیق و شفاف و تدوین نظام حمایت از مالکیت معنوی طرح‌ها که در

صورت برقراری هریک از این اقدامات، امکان شکل‌گیری و ارتقای پدیده «جمع‌سپاری مالی» افزایش پیدا می‌کند. در ادامه این الگوی فرایندی، پیامدهای موردانتظار در سطح کلان شکل می‌گیرند که عبارتند از: کاهش سرمایه‌گذاری‌ها در حوزه دلالی، بهبود فضای فناوری و سرمایه اجتماعی و افزایش اشتغال پایدار که پیامدهای بسیار مثبتی هستند و منجر به شکل‌گیری پیامدهای سطح بنگاه مانند تأمین سرمایه موردنیاز برای طرح شرکت دانش‌بنیان، حفظ مالکیت معنوی طرح شرکت دانش‌بنیان و شبکه‌سازی با ذینفعان کلیدی حوزه سرمایه‌گذاری می‌گردند. این الگوی فرایندی به صورت یک چرخه ادامه داشته، به نحوی که با شکل‌گیری پیامدها، امکان توسعه «جمع‌سپاری مالی در شرکت دانش‌بنیان» افزایش می‌یابد. لذا به هر میزان، عوامل محیطی و داخلی شرکت دانش‌بنیان، نقش پیش‌برندگی را بیشتر ایفا نمایند و اقدامات راهبردی به نحوی صحیح و دقیق اجرا شوند، امکان توسعه «جمع‌سپاری مالی» بیشتر خواهد شد. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های سجودی و همکاران (۲۰۲۰)، نقی‌زاده و همکاران (۲۰۱۹)، صفری دشتکی و همکاران (۲۰۱۹) و فدایی و مایلی (۲۰۱۴) همخوانی دارد. پیشنهادهای برخاسته از پژوهش عبارتند از:

۱. با عنایت به وجود تعداد بسیار کم بسترهای جمع‌سپاری مالی در کشور، پیشنهاد می‌شود با مساعدت معاونت علمی و فناوری و صندوق نوآوری و شکوفایی، بسترهای مناسب و مورداعتماد برخط تحت حمایت فرابورس، جهت جمع‌سپاری مالی شرکت‌های دانش‌بنیان افزایش پیدا کند.
۲. با توجه به عدم آشنایی بسیاری از مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، پیشنهاد می‌شود آموزش‌ها و مشاوره‌های تخصصی از سوی ساختارهای فناورانه با موضوع روش‌های نوین تأمین مالی و مزایای آنها ارائه و برگزار گردد.
۳. پیشنهاد می‌گردد در زمان اعلام فراخوان برای جمع‌سپاری مالی، ارزش‌های پیشنهادی این روش سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران بالقوه تشریح گردد.
۴. پیشنهاد می‌گردد نمونه‌های موفق پروژه‌های جمع‌سپاری مالی شده از مسیر رسانه‌های ارتباط جمعی استانی و شبکه‌های اجتماعی معرفی و اطلاع‌رسانی شوند.

در نهایت، هر پژوهش با محدودیت‌هایی در دسترسی به داده‌ها، روش تحلیل، ابزار، منابع و زمان مواجه است؛ از جمله محدودیت‌های این پژوهش، می‌توان به محدودیت‌های ابزار گردآوری داده و سوگیری احتمالی مصاحبه‌شوندگان در مواجهه با سئوالاتی که در ماهیت، بر قضاوت فردی استوارند، اشاره نمود. بنابراین، با در نظر گرفتن محدودیت‌های پیش‌روی این پژوهش، یافته‌های این پژوهش می‌تواند مبنایی برای پژوهش‌های آتی باشد تا پژوهشگران بعدی با غلبه بر محدودیت‌های پژوهش جاری، پژوهش‌های مکمل را سازماندهی نمایند. در این پژوهش، جامعه مورد مطالعه محدود به شرکت‌های دانش‌بنیان استان‌های کرمانشاه، همدان و کردستان بود. استفاده از نتایج بدست آمده در این پژوهش، برای شرکت‌های دانش‌بنیان در سایر استانها، امکان انجام مقایسه میان عوامل مؤثر بر جمع‌سپاری مالی در کشور را فراهم کرده و بینش‌های مکملی برای تفسیر نتایج به همراه خواهد داشت.

### منابع فارسی

- بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۸۳). *روش‌های تحقیق در روانشناسی و علوم اجتماعی*. تهران: انتشارات مهربان.
- جعفرنژاد چقوشی، احمد؛ منطقی، منوچهر؛ صادقی مقدم، محمدرضا؛ گشتاسبی، محمد (۱۳۹۹). بررسی اثر عملکردی پیشران‌های سازمانی شایستگی پلتفرمی در شرایط عدم اطمینان محیطی: با نقش میانجی شایستگی پلتفرمی. *پژوهشنامه مدیریت اجرایی*، ۱۲(۲۳)، ۱۸۱-۲۰۹.
- حاجی اصغری، سید یوسف؛ میرابی، وحیدرضا؛ مهرمنش، حسن؛ فلاح شمس، میرفیض (۱۳۹۸). ارائه مدلی برای تأمین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان از طریق جمع‌سپاری مالی در بانک کشاورزی. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۲(۴۱)، ۲۴۳-۲۵۶.
- حکیمی، ایمان (۱۳۹۸). بررسی تأثیر یادگیری‌مداری بر عملکرد محصول جدید: تبیین نقش واسط قابلیت دوسو توانی و چابکی سازمانی. *پژوهشنامه مدیریت اجرایی*، ۱۱(۲۱)، ۱۱۵-۱۳۶.
- سجودی، سکینه؛ محمدزاده، پرویز؛ فاتح، امیر (۱۳۹۹). بررسی اثر تأمین مالی از صندوق‌های ریسک‌پذیر بر سودآوری شرکت‌های دانش‌بنیان. *سیاست علم و فناوری*، ۱۲(۲)، ۲۹-۴۰.
- سلطانی، بهزاد؛ شاوردی، مرضیه (۱۳۹۸). تأمین مالی علم، فناوری و نوآوری. *سیاست علم و فناوری*، ۱۱(۲)، ۲۹۷-۳۱۴.
- صفری دشتکی، محمد؛ زارع، رضا؛ شرفیان، یلدا (۱۳۹۷). طراحی و تبیین مدل جمع‌سپاری مالی الکترونیکی در حمایت‌های اجتماعی مورد مطالعه: کمیته امداد امام خمینی «ره» استان فارس. *فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران*، ۱۳(۵۲)، ۸۵-۱۱۰.

- طبرسا، غلامعلی؛ رضائیان، علی؛ نظرپور، امیرهوشنگ (۱۳۹۱). طراحی و تبیین مدل مزیت رقابتی مبتنی بر هوشمندی سازمانی در سازمان‌های دانش‌بنیان. *تحقیقات بازاریابی نوین*، ۲(۱)، ۴۷-۷۲.
- فخاری، حسین؛ سلیمانی، داوود؛ دارایی، محمدرضا (۱۳۹۲). بررسی اثرات تحریم‌های اقتصادی بر عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان کشور. *سیاست علم و فناوری*، ۵(۳)، ۱-۱۶.
- فدایی واحد، میثم؛ مایلی، محمدرضا (۱۳۹۳). اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تأمین مالی در ایران با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی. *سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۲(۶)، ۱۴۱-۱۶۰.
- قاضی نوری، سروش؛ بامداد صوفی، جهانیار؛ ردایی، نیلوفر (۱۳۹۶). چارچوب انتخاب ابزارهای تأمین مالی براساس خوشه‌بندی شرکت‌های دانش‌بنیان. *سیاست علم و فناوری*، ۹(۲)، ۱۳-۳۰.
- قانون حمایت از شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان (۱۳۸۹). تهران: مجلس شورای اسلامی.
- عزیزی، محمد؛ ملاجردی، مریم (۱۳۹۶). روش‌های تأمین مالی کارآفرینی اجتماعی. *تحقیقات مالی*، ۱۹(۱)، ۱۱۹-۱۳۸.
- کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان (۱۴۰۰). <http://daneshbonyan.isti.ir>
- مرادی، حمید؛ خاتمی فیروزآبادی، محمدعلی؛ فیضی، کامران (۱۳۹۹). ارائه یک مدل تأمین مالی برای شرکت‌های کوچک و متوسط در زنجیره تأمین. *مدیریت نوآوری*، ۹(۳)، ۱۳۹-۱۶۹.
- ممتاز، حسین؛ هاشم‌زاده، غلامرضا؛ مشبکی، اصغر؛ فتحی، کیامرث (۱۳۹۹). طراحی مدل جمع‌سپاری فراکتالی به کمک تکنیک ارزیابی اثرات سریع و مدل چهار سطحی کانونی. *مدیریت نوآوری*، ۹(۲)، ۹۵-۱۲۵.
- نقی‌زاده، رضا؛ هاجری، مهدی؛ بساوند، ساجده (۱۳۹۷). شناسایی ابعاد و علل کاهش رضایت شرکت‌های دانش‌بنیان در همکاری با صندوق‌های مالی از نگاه مجریان و سیاستگذاران: مطالعه موردی صندوق نوآوری و شکوفایی. *مدیریت نوآوری*، ۷(۲)، ۶۹-۹۴.
- نوربخش، نعیم (۱۳۹۴). رویکردهای جدید به تأمین مالی شرکت‌های کوچک و متوسط با معرفی روش کرافاندینگ. *ماهنامه دانش‌بنیان*، ۱۱(۳)، ۷-۱۰.
- هادی‌تبار، جواد؛ مدهوشی، مهرداد (۱۳۹۷). تدوین چارچوب بومی چابکی سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان. *پژوهشنامه مدیریت اجرایی*، ۹(۱۷)، ۳۵-۵۸.

## References

- Acar, O., (2019.) Motivations and solution appropriateness in crowdsourcing challenges for innovation. *Research Policy*, 48 (8), 1-13, DOI: 10.1016/j.respol.2018.11.010.
- Agrawal, A., Catalini, C., & Goldfarb, A. (2015). Crowd funding: Geography, social networks, and the timing of investment decisions. *Journal of Economics & Management Strategy*, 24 (2), 253-274.



- Azizi, M. & Malajardi, M. (2017). Social entrepreneurship financing methods. *Financial Research*, 19 (1), 119-138. (In Persian)
- Bayus, B. L. (2013). Crowdsourcing new product ideas over time: An analysis of the dell idea storm community. *Management Science*, 59 (1), 226-244.
- Bernardino, S., & Santos, J.F. (2020). Crowdfunding: Study on Knowledge, Benefits and Barriers Perceived. *Risk and Financial Management*, 13 (81), 1-24. DOI: 10.3390/jrfm13040081.
- Biabangard, I. (2004). *Research Methods in the Humanities and Social Sciences*. Tehran: Mehraban Publishing Institute. (In Persian)
- Borrero-Domínguez, C., Cordón-Lagares, E., & Hernández-Garrido, R. (2020). Sustainability and Real Estate Crowdfunding: Success Factors. *Sustainability*, 12 (5136), 1-13. DOI: 10.3390/su12125136.
- Burtch, G., Ghose, A., & Wattal, S. (2013). An empirical examination of the antecedents and consequences of contribution patterns in crowd-funded markets. *Information Systems Research*, 24(3), 499-519.
- Clarke, V., & Braun, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Fadaei Vahed, M., & Miley, M. R. (2014). Prioritization of factors affecting financing in Iran using hierarchical analysis. *Quarterly Fiscal and Economic Policies*, 2 (6), 141-160. (In Persian)
- Fakhari, H., Soleimani, D. & Daraei, M. (2013). Investigating the effects of economic sanctions on the performance of knowledge-based companies in the country. *Science and Technology Policy*, 5 (3), 1-16. (In Persian)
- Hadi Tabar, J., & Madhooshi, M. (2017). Providing a native model of organizational agility in knowledge-based companies. *Journal of Executive Management*, 9 (17), 35-58. (In Persian)
- Haji Asghari, Y., Mirabi, V.R., Mehrmanesh, H., & Mirfeiz Fallah, S. (2019). Provide a model for financing knowledge-based companies through financial outsourcing in Keshavarzi Bank. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 12 (41), 243-256. (In Persian)
- Hakimi, I. (2019). Investigating the effect of orbital learning on new product performance: Explaining the mediating role of ambiguity and organizational agility. *Journal of Executive Management*, 11 (21), 115-136. (In Persian)
- <https://Daneshbonyan.isti.ir>, Retrieved in 2020, Available in: <https://pub.daneshbonyan.ir/> (In Persian)
- Hofmann, E., Strew, M. U., & Bosia, N. (2018). *Supply Chain Finance and Blockchain Technology the Case of Reverse Securitisation*. Springer, Berlin.
- Jafarnejad Chaghoshi, A., Manteghi, M., Sadeghi Moghadam, M.R., & Goshtasbi, M. (2020). Investigating the functional effect of organizational competencies of platform competency in environmental uncertainty: with the

- mediating role of platform competency. *Journal of Executive Management*, 12 (23), 181-209. (In Persian)
- Jeong, J., Kim, J., Son, H., & Nam, D. I. (2020). The Role of Venture Capital Investment in Startups' Sustainable Growth and Performance: Focusing on Absorptive Capacity and Venture Capitalists' Reputation. *Sustainability*, 12 (8), 3447. DOI: 10.3390/su12083447.
- Kaleem Khan, M., Zhao, X., Akram, U., Hashim, M., & Kaleem, A. (2017). *Crowdfunding: An Innovative Approach to Start Up with Entrepreneurship*. Proceedings of the Tenth International Conference on Management Science and Engineering Management.
- Law on Support of Knowledge-Based Companies and Institutions, 2010. Tehran: Islamic Consultative Assembly. (In Persian)
- Mumtaz, H., Hashemzadeh, G., Meshbaki, A., & Fathi, K. (2020). Design of fractal summation model using fast impact assessment technique and four-level focal model. *Innovation Management*, 9 (2), 95-125. (In Persian)
- Moradi, H., Kahtami Firouz Abadi, M.A., & Feizi, K. (2020). Providing a Model for Financing Small and Medium-Sized Enterprises (SME) in Supply Chain. *Innovation Management*, 9 (3), 139-169. (In Persian)
- Naghizadeh, R., Hajri, M., & Basavand, S. (2019). Identifying the dimensions of reducing the satisfaction of knowledge-based companies in cooperation with financial funds from perspective of executives and policy makers. *Innovation Management*, 7 (2), 69-94. (In Persian)
- Noorbakhsh, N. (2016). New approaches in financing small and medium companies by introducing the crowdfunding method. *Knowledge-Based*, 11 (3), 7-10. (In Persian)
- Qazi nouri, S., Bamdad Sufi, J. & Radai, N., (2017). Framework for selecting financing instruments based on clustering of knowledge-based companies. *Science and Technology Policy*, 9 (2), 13-30. (In Persian)
- Safari Dashtaki, M., Zare, R., & Sharafiyani, Y. (2019). Designing and Explaining the Model of Electronic Financial Outsourcing in Social Supports: A Study in the Imam Khomeini Relief Committee. *Iranian Journal of Management Sciences*, 13 (52), 85-110. (In Persian)
- Sojoodi, S., Mohammadzadeh, P., & Fateh, A. (2020). Investigating the Effect of Venture Capital Funding on Profitability of Knowledge-Based Enterprises. *Science & Technology Policy*, 12 (2), 29-40. (In Persian). DOI: 10.22034/jstp.2020.12.2.1184.
- Soltani, B., & Shaverdi, M. (2019). Science, Technology and Innovation Financing. *Science & Technology Policy*, 11 (2), 297-314. (In Persian)
- Tabarsa, G., Rezaian, A. & Nazarpour, A. (2012). Designing and explaining the competitive advantage model based on organizational intelligence in

- knowledge-based organizations. *New marketing research*, 2 (1), 47-72. (In Persian)
- Scholz, N. (2015). *The relevance of crowdfunding: the impact on the innovation process of small entrepreneurial firms*, Springer.
- Usman, S.M., Shah Bukhari, F.A., Usman, M., Badulescu, D., & Safdar Sial, M. (2019). Does the Role of Media and Founder's Past Success Mitigate the Problem of Information Asymmetry? *Sustainability*, 692 (11), 1-24. DOI: 10.3390/su11030692.
- Working Group for Evaluation and Recognition of Competence of Knowledge-Based Companies and Institutions. (2020). <http://daneshbonyan.isti.ir>. (In Persian)
- Zhu, Y., Zhou, L., Xie, C., Wang, G. J., Nguyen, T.V. (2019). Forecasting SMEs' credit risk in supply chain finance with an enhanced hybrid ensemble machine learning approach. *International Journal of Production Economics*, 211 (3), 22-33. DOI: 10.1016/j.ijpe.2019.01.032.