

## مدلسازی ساختاری تفسیری انتخاب استراتژی تأمین مالی زنجیره تأمین صنایع پتروشیمی

فیروزه ناییبی<sup>۱</sup>، رضا تهرانی<sup>۲\*</sup>، رضا رادفر<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری، گروه مدیریت و حسابداری، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.

<sup>۲</sup> استاد، گروه مدیریت و حسابداری، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.

<sup>۳</sup> استاد، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

<sup>۴</sup> استاد، گروه مدیریت و اقتصاد، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۲۷

### Interpretive structural modeling of choosing a financing strategy for the supply chain of petrochemical industries

Firozeh Naebi<sup>1</sup>, Reza Tehrani<sup>2&3\*</sup>, Reza Radfar<sup>4</sup>

<sup>1</sup> PhD Student, Department of Management, Roodehen Branch, Islamic Azad University, Roodehen, Iran.

<sup>2</sup> Professor, Department of Management, Roodehen Branch, Islamic Azad University, Roodehen, Iran

<sup>3</sup> Professor, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Professor, Department of industrial Management, science and research Branch, Islamic Azad University, Tehran

Received: (28/05/2022) Accepted: (18/08/2022)

شناسه یکتا: <https://dorl.net/dor/>

#### Abstract

According to the purpose and nature, this research was a mixed research (qualitative-quantitative) in terms of method. Also, since this research aims to design a framework for optimizing financing solutions in the supply chain of petrochemical industries, with an emphasis on financing strategies and capital structure, it is exploratory. The statistical population of the qualitative part is academic experts and senior managers of petrochemical companies located in the Special Economic Zone of Bandar Mahshahr Petrochemical and the statistical population of the quantitative part of the research includes managers and experts of petrochemical companies located in the Special Economic Zone of Petrochemical Bandar Mahshahr. The sample size was determined in the qualitative section until data saturation and in the quantitative section based on Cochran's formula, and random cluster sampling was used to select the samples. The data was analyzed with SPSS and Pls software. The results showed that according to the influence-dependence diagram, the variable "factors related to the company's strategy" has a high influence and has a low influence, and it is in the area of independent variables. The variables of "Using new communication and information technologies" have a high influence and degree of dependence, so they are linked variables. The two variables "business operating system and financing methods" also have high dependence but little influence, so they are considered dependent variables. The variable "factors related to the company" is also placed in the first quarter, which is the autonomous region.

#### Keyword

Interpretive structural modeling, financing strategy, petrochemical industries

#### چکیده

با توجه به هدف و ماهیت، این پژوهش از نظر روش، یک پژوهش آمیخته (کیفی-کمی) بوده است. همچنین از آنجا که این تحقیق در صدد طراحی چارچوب بهینه سازی راهکارهای تأمین مالی در زنجیره تأمین صنایع پتروشیمی با تأکید بر استراتژی های تأمین مالی و ساختار سرمایه بوده، اکتشافی است. جامعه آماری بخش کیفی خبرگان دانشگاهی و مدیران ارشد شرکتهای پتروشیمی مستقر در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر ماهشهر و جامعه آماری بخش کمی پژوهش شامل مدیران و کارشناسان شرکتهای پتروشیمی مستقر در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر ماهشهر بوده است. حجم نمونه در بخش کیفی تا اشباع داده ها و در بخش کمی بر اساس فرمول کوکران تعیین شده است و در انتخاب نمونه ها از روش نمونه گیری خوشه ای تصادفی استفاده شد. داده ها با نرم افزار SPSS و Pls مورد آنالیز قرار گرفت. نتایج نشان داد که براساس نمودار قدرت نفوذ-وابستگی متغیر « عوامل مربوط به استراتژی شرکت » قدرت نفوذ بالایی داشته و تاثیرپذیری کمی دارند و در ناحیه متغیرهای مستقل قرار گرفته است. متغیرهای « بهره گیری از فناوری های نوین ارتباطی و اطلاعاتی » قدرت نفوذ و میزان وابستگی بالایی دارند بنابراین متغیرهای پیوندی هستند. دو متغیر « نظام عملیاتی کسب و کار و روش های تأمین مالی » نیز از وابستگی بالا اما نفوذ اندکی برخوردار هستند بنابراین متغیرهای وابسته محسوب می شوند. متغیر « عوامل مربوط به شرکت » نیز در ربع اول یعنی ناحیه خودمختار قرار گرفته است.

واژه های کلیدی: مدلسازی ساختاری تفسیری، استراتژی تأمین

مالی، صنایع پتروشیمی



## مقدمه

راهبرد تأمین مالی در شرکت‌ها، از مباحث مهم دانشمندان مالی و حسابداری است. از اهداف مهم تأمین مالی، انجام سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها برای سودآوری بیشتر است. طرق مختلف تأمین مالی، شامل تأمین مالی داخلی و خارجی یا ترکیبی از این دو نوع است. مدیران بنگاه‌های اقتصادی در عصر کنونی، با توجه به محدودیت‌های منابع مالی به ویژه در عرصه تجارت جهانی و تنگ شدن رقابت، تحت فشار فزاینده‌ای قرار دارند تا هزینه‌های عملیاتی و بهای تمام شده را کاهش دهند و کم هزینه‌ترین نوع ساختار سرمایه را برای انجام فعالیت‌های بنگاه اقتصادی در راستای افزایش ارزش بنگاه، پرداخت به موقع بدهی‌ها، تداوم فعالیت و حضور بیشتر در بازارهای داخلی و خارجی برگزینند. این فشارها معمولاً از سوی گروه‌های مختلفی مانند سهامداران، مصرف‌کنندگان و سایر ذینفعان به مدیران بنگاه‌ها وارد می‌شود. برای دستیابی به اهداف پیشگفته، راهبردهای مدیران، تأمین منابع مالی مطلوب با کمترین هزینه برای رشد و توسعه اقتصادی فعالیت‌های بنگاه، افزایش سود و حداکثر سازی ثروت سهامداران، می‌باشد. (غنی زاده و بارانی، ۱۳۹۵). مهمترین کارکرد یک نظام مالی، تسهیل جریان مالی و سوق دادن آن در جهت کاراترین نوع سرمایه‌گذاری است. ابزار مالی به‌عنوان تسهیل کننده جریان مالی، به تولیدکنندگان فرصت میدهد تا منابع اقتصادی را با اتکا به منابع پولی و مالی با سرعت و دقت بیشتری مورد جابهجایی قرار دهند. بدیهی است هرچه شرایط رقابتی بیشتر فراهم و ابزار مالی مناسبی وجود داشته باشد، این عمل به تخصیص کارای منابع، بیشتر کمک خواهد نمود (قرشی و رهنمای رودپشتی، ۱۳۹۸).

انجمن مدیریت جامع زنجیره تأمین، آن را دارایی راهبردی تعریف می‌کند که برای سازمان، ارزش و مزیت رقابتی ایجاد می‌کند (خاتمی و همکاران، ۱۳۹۷) وجود رقابت جهانی سبب پیچیده تر شدن محیط‌های کسب و کار شده است. رقابت شدید شرکت‌ها را در شرایط عدم اطمینان مانند تغییر مداوم تقاضا و تنوع محصول قرار داده است (ایسبک، ۲۰۱۱). از پیامدهای این عدم اطمینان پیچیدگی زنجیره تأمین، افزایش پیش بینی ناپذیری شرایط زنجیره تأمین، سخت شدن مدیریت و دشواری کنترل زنجیره تأمین است (منگان و لالوانی، ۲۰۱۶).

پیچیدگی‌های سازمانی شرایطی را فراهم نموده است تا مدیران به عنوان تصمیم سازان اصلی برای دستیابی به اهداف سازمان شان و اطمینان از هدایت و صرف صحیح منابع تاکید بیشتری داشته باشند. دسترسی بنگاه‌ها به تأمین مالی قدرت رقابت پذیری آنها را افزایش می‌دهد. به علاوه، دسترسی به منابع مالی به طور قابل توجهی رشد بنگاه را تسهیل می‌کند.

محققان اشاره می‌کنند که محدودیت‌های اعتباری تأثیر منفی بر مخارج نوآوری و سرمایه گذاری دارند و روش‌ها و استراتژی‌های تأمین مالی خوب و صحیح تأثیر مثبتی بر رشد بنگاه دارد. بر این اساس، یکی از مهم ترین تصمیمات مالی، نحوه تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی است که نقش بسزایی در استمرار و رشد سودآوری آنها دارد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۷).

از جنبه تئوری، تصمیم گیری مدیران پیرامون ساختار بهینه تأمین مالی، تحت تأثیر عوامل گوناگون هم چون عوامل سیاسی، اقتصادی و مقررات قانونی قرار دارد. لذا تعیین استراتژی ساختار تأمین مالی علاوه بر آن که متاثر از برخی متغیرهای کلان اقتصادی هم چون تورم، نرخ بهره، سیاست‌های اعطای تسهیلات در نظام بانکی و مالیات می‌باشد. تحت تأثیر عواملی چون هزینه تأمین مالی، ریسک مالی و تجاری شرکت‌ها، ترکیب دارایی‌ها همراه با محدودیت‌های قراردادی در جذب منابع از طریق ایجاد بدهی و بازنگری در قوانین بورس اوراق بهادار قرار دارد (ایبیدونی و همکاران، ۲۰۱۸).

استراتژی‌های مختلف تأمین مالی برای شرکت‌های مختلف به صورت متفاوتی مورد استفاده قرار می‌گیرد و هر شرکت می‌کوشد تا با توجه به فاکتورهای مختلف بهینه ترین ترکیب را از استراتژی‌های تأمین مالی انتخاب کند. به خاطر اینکه هر یک از این استراتژی‌ها و ابزارها و روش‌های تأمین مالی ویژگی‌های مربوط به خود را دارد و نسبت به نیازها، توان مالی، شرایط اقتصادی و تنوع رفتار مردم در سرمایه گذاری و روبه رو شدن با خطر تبیین و به کار گرفته می‌شود (حسن و بات، ۲۰۰۹).

از طرف دیگر یکی از مهمترین اهدافی که مدیران مالی برای به حداکثر رساندن ثروت سهامداران باید در نظر بگیرند تعیین بهترین ترکیب منابع شرکت یا همان ساختار سرمایه است و وظیفه هر مدیر مالی بهینه سازی ساختار داراییها، بدهیها و حقوق صاحبان سهم به منظور به حداکثر ساختن ثروت سهامداران است تأمین مالی مناسب یکی از مشکل ترین و پیچیده ترین عناصر در فرآیند راه اندازی کسب و کار است که نقش بسیار مهمی در راه اندازی و توسعه کسب و کار برعهده دارد. در کشور ما نیز چالش‌های زیادی در این رابطه وجود دارد که لازم است شناسایی و راهکارهای لازم کاربردی و اجرایی در مورد آنها تدوین و به اجرا گذاشته شود (جمشیدنویز و همکاران، ۱۳۹۳). ساختار سرمایه به ترکیب خاصی از بدهی بلندمدت و حقوق صاحبان سهام که برای تأمین مالی عملیات شرکت مورد استفاده قرار می‌گیرد، اطلاق می‌شود. ساختار سرمایه نشان می‌دهد که چگونه شرکت منابع مالی موردنیاز همه عملیات شرکت و رشد خود را با استفاده از راه‌های مختلف تأمین

شرکت‌های دانش بنیان و شرکت‌های موجود در پارک علمی و فناوری استان گلستان بود. در این مطالعه با رویکرد دیکتل فازی عوامل مؤثر بر تأمین مالی استارت آپ‌ها در ۶ مؤلفه همراه با زیر معیارها شناسایی و استخراج شد. در ادامه با استفاده از تکنیک دیمتل علاوه بر اولویت بندی بین مؤلفه‌ها، روابط علی و معلول بین مؤلفه‌های اصلی مؤثر در تأمین مالی استارت آپ‌ها تعیین شد. در نهایت از ۶ مؤلفه اصلی در تأمین مالی این بنگاه‌ها، ۴ مؤلفه به ترتیب شامل عوامل ریسک موجود در ایده، ویژگی بازار، ویژگی ایده و ویژگی مالی به عنوان علت و ۲ عامل ویژگی حقوق و ویژگی‌های زیرساخت همراه با زیر مجموعه هر یک به عنوان معلول در تأمین مالی استارت آپ‌ها شناسایی شدند. این روابط نقش حیاتی در فرایند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران استارت آپ داشت. ایبیدونی و همکاران (۲۰۱۸) رابطه بین استراتژی‌های تأمین مالی، رقابت کارآفرینی و رشد کسب و کار را در شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور مورد بررسی قرار دادند. جامعه آماری مطالعه ۲۳۳ نفر از مدیران شرکت‌های کشور نیجریه بودند. نتایج مطالعه نشان داد که سرمایه ریسک و کمک‌های مالی کسب و کار به طور معنی داری بر رشد سود شرکت‌ها اثرگذار است. همچنین یافته‌ها آشکار کرد که شرکت‌های فناوری محور می‌توانند دستیابی به تأمین مالی را از طریق ظرفیت سازی در رقابت‌های کارآفرینانه ارتقا بخشند. سالم الزوبی<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) در پژوهش خود به بررسی رابطه کیفیت حسابرسی، تأمین مالی از طریق بدهی و مدیریت سود در کشورهای اردنی پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد که کیفیت حسابرسی (صلاحیت حسابرسی، اندازه، تخصص و استقلال) و تأمین مالی از طریق بدهی، مدیریت سود تعهدی در کاهش و در عین حال کیفیت گزارشگری مالی را افزایش می‌دهد. به عبارتی افزایش بدهی‌های شرکت، ریسک مدیریت سود تعهدی را افزایش می‌دهد. مینهات و دلزولکارناینی<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) با بررسی شرکت‌های چهارده کشور در حال توسعه در بازه زمانی ۲۰۰۵-۲۰۰۹ به بررسی این که چه شرکت‌هایی از ابزارهای تأمین مالی اسلامی استفاده می‌کنند، پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد تأمین مالی اسلامی سهم قابل توجهی از ساختار سرمایه شرکت‌ها را تشکیل می‌دهد؛ و این که شرکت‌های با سودآوری پایین تر بیشتر از ابزار بدهی برای تأمین مالی خود استفاده می‌کنند.

می‌کند. ساختار سرمایه شرکت‌ها به طور کلی متأثر از میزان سرمایه مورد نیاز و ترکیب منابع تأمین مالی می‌باشد. سیاست ساختار سرمایه موازنه بین ریسک و بازده را برقرار می‌کند. از یک طرف استفاده از بدهی بیشتر، ریسک جریان سودآوری شرکت را بیشتر می‌کند و از طرف دیگر به نرخ بازده مورد انتظار بیشتری منجر می‌گردد. ریسک مربوط به استفاده از بدهی بیشتر باعث کاهش قیمت سهام می‌گردد و از طرف دیگر نرخ بازده مورد انتظار بیشتر آن، باعث افزایش قیمت سهام می‌گردد. در نتیجه ساختار سرمایه بهینه ساختار سرمایه ای است که قیمت سهام شرکت را به حداکثر رسانده و این امر همواره وقتی واقع می‌شود که نسبت بدهی کمتر در زمانی باشد که سود مورد انتظار هر سهم را به حداکثر رسانده و تعادل بهینه‌ای را بین ریسک و بازده ایجاد کند تا باعث به حداکثر رساندن قیمت سهام گردد (جمشیدنوبید و همکاران، ۱۳۹۳).

زنجیره تأمین بخش پتروشیمی هم مانند دیگر صنایع مهم کشور نیازمند روش‌های بهینه تأمین مالی می‌باشد. به همین خاطر هدف این مطالعه مدلسازی ساختاری تفسیری انتخاب استراتژی تأمین مالی زنجیره تأمین صنایع پتروشیمی می‌باشد.

## ۲- پیشینه تجربی پژوهش

قدردان (۱۳۹۸)، پژوهشی و بررسی موارد خاص بر رویکرد ترازنامه‌ای تأمین مالی از دیدگاه تئوری نمایندگی را انجام داد. روش پژوهش، روش شبه تجربی با طرح پس رویدادی بود و تعداد ۹۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ را بررسی کرد. طبق نتایج حاصله بین تمرکز مالکیت و اندازه هیأت مدیره با رویکرد ترازنامه‌ای تأمین مالی خارجی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و با افزایش میزان تملک مالکیت و تعداد اعضای هیأت مدیره، تأمین مالی از منابع خارج از شرکت افزایش داشت. ولی بین سرمایه‌گذاران نهادی و استقلال هیأت مدیره با تأمین مالی خارجی رابطه معناداری مشاهده نشد و این دو متغیر نتوانستند تأمین منابع مالی برون سازمانی را تحت تأثیر قرار دهند. همچنین بین سرمایه‌گذاران نهادی و اندازه هیأت مدیره با رویکرد ترازنامه‌ای تأمین مالی داخلی رابطه معناداری برقرار شد. به عبارتی حضور این دسته از سرمایه‌گذاران و تعداد اعضای هیأت مدیره توانسته بود تأمین مالی از منابع داخل شرکت را افزایش دهد؛ ولی بین تمرکز مالکیت و استقلال هیأت مدیره با تأمین مالی داخلی رابطه معناداری یافت نشد. شهرابی و همکاران (۱۳۹۸)، به مطالعه در مورد مدل‌یابی عوامل تأثیرگذار بر تأمین مالی استارت آپ‌ها (کسب و کارهای نوپا) با تکنیک دیمتل پرداختند. گروه تصمیم شامل ۳۰ نفر از مدیران و کارشناسان استارت آپ‌ها،

<sup>1</sup> - Salem Alzoubi

<sup>2</sup> - Minhat & Dzolkanaini

### ۳- روش شناسی پژوهش

با توجه به هدف و ماهیت، این پژوهش از نظر روش، یک پژوهش کیفی می‌باشد. همچنین از آنجا که این تحقیق در صدد ارائه چارچوب می‌باشد، اکتشافی است. جامعه آماری پژوهش را خبرگان دانشگاهی و مدیران ارشد شرکتهای پتروشیمی مستقر در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر ماهشهر تشکیل می‌دادند. در این بخش، نمونه‌گیری به صورت نظری انجام شد. در نمونه‌گیری نظری از رویدادها نمونه‌گیری می‌شود نه لزوماً از افراد. چنانچه به افراد نیز مراجعه شود هدف اصلی و کلیدی کاوش رویدادهاست. اگرچه قاعده خاصی برای حجم نمونه در راهبرد کیفی وجود ندارد ولی برای گروه‌های همگون ۶ تا ۸ واحد و برای گروه‌های ناهمگون ۱۲ تا ۲۰ واحد پیشنهاد شده است. مصاحبه‌ها نیز تا اطمینان از اشباع نظری ادامه پیدا کرد. در این مطالعه با ۱۲ نفر از صاحبانظران دانشگاهی و مدیران ارشد صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران به حالت اشباع رسیدیم. برای انتخاب خبرگان معیارهایی در نظر گرفته شد و نفراتی برای مصاحبه انتخاب شدند که حداقل یکی از معیارهای زیر را داشته باشند: (جدول شماره ۳-۱).

۱- دارا بودن مطالعات مستند در زمینه موضوع مورد مطالعه

۲- انجام حداقل یک پژوهش در زمینه‌های مرتبط با موضوع پژوهش،

۳- داشتن نظریه معتبر در زمینه موضوع مورد پژوهش

۴- دارا بودن حداقل یک مقاله در زمینه موضوع پژوهش،

۵- انجام ترجمه یا تألیف کتاب در زمینه موضوع پژوهش

۶- دارا بودن سابقه تدریس در زمینه‌های مرتبط با موضوع پژوهش،

۷- دارا بودن سابقه مدیریت اجرایی پتروشیمی

نمونه‌گیری در چهارچوب منطق روش کیفی و به صورت هدفمند انجام شد. در نمونه‌گیری از دو روش نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی استفاده گردید. معمولاً در پژوهش‌های کیفی جهت کسب بیش‌ترین اطلاعات، از نمونه‌گیری مبتنی بر هدف استفاده می‌شود، لذا محقق، شرکت‌کنندگانی را انتخاب نمود که به اصطلاح "غنی از اطلاعات" بودند. به آن معنی که بر اساس اصل پژوهش‌های کیفی، نمونه‌هایی انتخاب شدند که تصویری قوی از پدیده تحت مطالعه را ارائه می‌دادند. انتخاب شرکت‌کننده‌ها بر اساس روش نمونه‌گیری هدفمند از صاحبانظران حوزه مورد مطالعه در دانشگاه و محل کار که مایل به مصاحبه نیز بودند، انجام شد. مصاحبه‌ها در اتاق این اساتید و مدیران با توجه به راحتی و رضایت

شرکت‌کننده انجام و ضبط شد.

از آنجا که پایایی تحقیقات کیفی همچون تحقیقات کمی مورد وثوق نیست در تحقیقات کیفی پایایی به آن معنا را نداریم و به جای آن از قابلیت اعتماد یافته‌ها استفاده گردید. پیش‌نویس اولیه یافته‌های پژوهش در اختیار همکاران پژوهش (اساتید راهنما و مشاور) قرار گرفت و علاوه بر این، محقق به مقایسه و تطبیق مداوم کدهای استخراج شده و مستندات پژوهش (مصاحبه) اقدام نمود و تلاش شد تا اصلاحات و نکات لازم در پردازش نهایی اعمال گردد. بعلاوه کدهای نهایی دوباره در اختیار ۲ نفر از خبرگان برای تأیید نهایی قرار گرفت.

قبل از انجام مصاحبه با خبرگان مطالعه که اساتید دانشگاه و مدیران ارشد شرکتهای پتروشیمی مستقر در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر ماهشهر بودند، مقدمه‌ای از هدف تحقیق و نتایج بررسی پیشینه تحقیق برای آشنایی بیشتر در اختیار آنها قرار داده شد تا بیشتر در جریان موضوع مورد مطالعه قرار بگیرند.

با در نظر گرفتن اطلاعات گفته شده و با استفاده از نظرات استاد راهنما و استاد مشاور، مصاحبه‌ای در قالب دو سوال اصلی باز تهیه شد. این سوالات به شرح زیر بودند:

ارائه چارچوبی جهت بهینه‌سازی راهکارهای تأمین مالی در زنجیره تأمین صنایع پتروشیمی با تأکید بر استراتژی‌های تأمین مالی و ساختار سرمایه (شرکتهای پتروشیمی مستقر در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر ماهشهر)

۱- به نظر شما راهکارهای تأمین مالی در زنجیره تأمین صنایع پتروشیمی با تأکید بر استراتژی‌های تأمین مالی و ساختار سرمایه کدامند؟

۲- به نظر شما بعد عملی هر یک از این راهکارها چیست و چه کارهایی برای هر مولفه در عمل باید انجام شود؟

مراحل تحلیل مضمون که در این تحقیق بکار گرفته شد شامل:

**آشنایی با داده‌ها:** برای اینکه محقق با عمق و گستره محتوایی داده‌ها آشنا شود، لازم بود از اشراف مناسبی نسبت به محتوا برخوردار باشد. این اشراف با «مطالعه مکرر داده‌ها» و «خواندن فعال» یعنی جستجوی معانی و الگوها، یادداشت برداری و علامت گذاری جمله‌ها حاصل شد.

**ایجاد کدهای اولیه:** مرحله دوم زمانی شروع شد که محقق داده‌ها را خوانده و با آن‌ها آشنایی پیدا کرد. این مرحله شامل ایجاد کدهای اولیه از داده‌ها بود. کدها یک ویژگی داده‌ها را معرفی می‌نمایند که به نظر تحلیل گر جالب می‌رسد. داده‌های کدگذاری شده از واحدهای تحلیل (مضمون‌ها)

متفاوت هستند.

جهت شناسایی روابط مستقیم و غیرمستقیم مجموعه‌ای از عناصر استفاده می‌شود. یکی از ویژگی‌های متمایز این روش آن است که با استفاده از آن می‌توان مباحث پیچیده را ساختاربندی کرده و آن‌ها را به صورت گرافیکی به تصویر کشید.

این روش بک مدل تفسیری است به طوری که در آن گروهی از خبرگان تصمیم می‌گیرند که آیا و چگونه عناصر مرتبط هستند و مدل ساختاری است از جهت اینکه بر اساس رابطه‌ی ساختار، از اجزای پیچیده بیرون می‌کشد و به روش مدلسازی، روابط خاص و ساختار کلی را به صورت مدل نمودار توضیح می‌دهد (قنبری و شکیب، ۱۳۹۶: ۷). در واقع مدلسازی ساختاری تفسیری یکی از روشهای طراحی سیستمها، به ویژه سیستمهای اقتصادی و اجتماعی است. مدلسازی ساختاری تفسیری، رویکردی است که با بهره‌گیری از ریاضیات، رایانه، و نیز مشارکت متخصصان، به طراحی سیستمهای بزرگ و پیچیده می‌پردازد. این تکنیک برآمده از نظریه شبکه و گراف است. مدلسازی ساختاری تفسیری توسط وارفیلد معرفی و تبیین شد (خداد حسینی و همکاران، ۱۳۹۰).

#### ۴- تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش

- شناسایی شاخص‌های پژوهش

در گام نخست با ارائه سوالات مصاحبه پژوهش و جداول مقوله‌های مصاحبه‌شونده‌ها، با رویکرد روش تحقیق کیفی تعداد زیادی شاخص از متون مذکور مربوطه استخراج گردید. در ادامه به بررسی، کدگذاری و تعیین شناسه‌های پژوهش حاضر می‌پردازیم. در این پژوهش برای مرحله تخلیص شاخص‌های پژوهش، از نرم افزار MAXQDA بهره برده شده و مضامین اولیه از متون مصاحبه‌های عمیق نیم‌ساخت‌یافته استخراج گردیدند. سپس مضامین اولیه در شبکه مضامین به هم ارتباط داده شده و مضامین اصلی و فرعی حاصل شدند. در جدول ۱، مضامین اصلی و فرعی پژوهش ارائه شده است:

**جستجوی مضمون‌ها:** این مرحله شامل دسته‌بندی کدهای مختلف در قالب مضمون‌های بالقوه، و مرتب کردن همه خلاصه داده‌های کدگذاری شده در قالب مضمون‌های مشخص شده بود. در واقع محقق، تحلیل کدهای خود را شروع کرده و در نظر گرفت که چگونه کدهای مختلف می‌توانند برای ایجاد یک مضمون کلی ترکیب شوند. در این مرحله، برخی از کدهای اولیه مضمون‌های اصلی را شکل دادند، در حالی که برخی دیگر، مضمون‌های فرعی را شکل داده، و مابقی نیز حذف شدند. ممکن است که در این مرحله یک مجموعه از کدها وجود داشته باشد که به نظر متعلق به هیچ مضمونی نبودند. برای این گونه کدها یک مضمون با عنوان متفرقه ایجاد شدند.

**بازبینی مضمون‌ها:** مرحله چهارم زمانی شروع شد که محقق مجموعه‌ای از مضمون‌ها را ایجاد کرده و آن‌ها را مورد بازبینی قرار داد. این مرحله شامل دو مرحله بازبینی و تصفیه مضمون‌ها بود. مرحله اول شامل بازبینی در سطح خلاصه‌های کدگذاری شده بود. در مرحله دوم اعتبار مضمون‌ها در رابطه با مجموعه داده‌ها در نظر گرفته شد.

**تعریف و نام گذاری مضمون‌ها:** مرحله پنجم زمانی

شروع شد که یک نقشه رضایت بخش از مضمون‌ها وجود داشت. محقق در این مرحله، مضمون‌هایی را که برای تحلیل ارائه کرده، تعریف کرده و مورد بازبینی مجدد قرار داد، سپس داده‌ها داخل آن‌ها را تحلیل کرد. با تعریف و بازبینی، ماهیت آن چیزی که یک مضمون در مورد آن بحث می‌کند مشخص شده و اینکه هر مضمون کدام جنبه از داده‌ها را در خود دارد، تعیین شدند.

انجام روش مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM): یکی از قویترین و مناسب ترین روش‌های تجزیه و تحلیل در تحقیقات علوم رفتاری و علوم اجتماعی تجزیه و تحلیل چند متغیره، مدل سازی معادلات ساختاری است. زیرا ماهیت این گونه موضوعات چند متغیره بوده و نمی‌توان آن‌ها را با شیوه دو متغیری (که در هر بار تنها یک متغیر مستقل با یک متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود) حل نمود. تجزیه و تحلیل چند متغیره به یک سری روش‌های تجزیه و تحلیل اطلاق می‌شود که ویژگی اصلی آن‌ها، تجزیه و تحلیل همزمان  $k$  متغیر مستقل و  $N$  متغیر وابسته است (آذر، ۱۳۸۱). از روش مدلسازی ساختاری تفسیری

جدول ۱: مضامین اصلی و اولیه پژوهش

مضامین اصلی	مضامین فرعی
-------------	-------------

فاینانس داخلی ریالی	روش‌های تأمین مالی
فایننس داخلی ارزی	
ال سی	
فایننس داخلی ترکیبی (ارزی-ریالی)	
اوراق مشارکت (اوراق قرضه)	
یوزانس	
وام بین المللی	
سرمایه گذاری مستقیم خارجی	
وام بانکی	
مشارکت عمومی خصوصی (PPP)	
سهام	
اعتبار خرید	
حساب‌ها و اسناد پرداختی	
پیش دریافت‌ها	
سود انباشته	
تأمین مالی خارج از ترازنامه	
کمک بلاعوض از دولت	
تأمین مالی مجدد	
فروش محصولات	عوامل مربوط به شرکت
شفافیت شرکتی	
محدودیت در تأمین مالی	
ساختار سرمایه	
دارایی‌های وثیقه شدنی	
ارزش شرکت	
اندازه شرکت	
سابقه شرکت	
نفوذ در بازار	
شرایط داخلی شرکت	
افق زمانی سرمایه گذاری	عوامل مربوط به استراتژی شرکت
کیفیت گزارشگری مالی	
تصمیم‌های سرمایه گذاری	
نگرش مدیران	
سیاست‌های تأمین مالی	
پیامدهای انتخاب روش تأمین مالی	
توانایی‌های مدیریتی	عوامل خارج از
ریسک‌های مالی	
ظرفیت سودآوری	
میزان بدهی‌ها	
معیارهای منبع تأمین کننده مالی	
متغیرهای کلان اقتصادی	

عوامل سیاسی	شرکت
محدودیت‌های شرعی و قانونی	
سیاست‌های نظارتی سازمان بورس	
سیاست‌های پولی بانک مرکزی	

بخشیدن و جهت‌دهی به پیچیدگی روابط میان سازه‌ها عمل می‌کند. در این روش با تحلیل تاثیر یک سازه بر سازه‌های دیگر، ترتیب و جهت روابط پیچیده میان سازه‌های یک سیستم بررسی و بدین‌وسیله بر پیچیدگی روابط بین سازه‌ها غلبه می‌شود (آذر و همکاران، ۱۳۹۸).

این روش یک فرایند یادگیری تعاملی است که در آن مجموعه‌ای از سازه‌های متفاوت در قالب یک مدل نظام‌مند و جامع، ساختاردهی می‌شوند. در واقع با استفاده از این روش تاثیر یک سازه بر سایر سازه‌ها بررسی می‌شود. در این رو می‌توان روابط سازه‌ها را شناسایی کرد و مدلی ساختاری-تفسیری از سازه‌ها ارائه کرد و در نهایت سازه‌ها را براساس قدرت نفوذ و میزان وابستگی طبقه‌بندی نمود. سازه‌های مورد بررسی جهت ارائه چارچوبی جهت بهینه سازی راهکارهای تامین مالی در زنجیره تامین صنایع پتروشیمی با تأکید بر استراتژی های تامین مالی و ساختار سرمایه در شرکت‌های پتروشیمی مستقر در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر ماهشهر عبارتند از:

روش های تامین مالی، عوامل مربوط به شرکت، عوامل مربوط به استراتژی شرکت، عوامل خارج از شرکت، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی، نظام عملیاتی کسب و کار و مولفه های ساختاری

#### - تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری<sup>۱</sup>

نخستین گام در مدلسازی ساختاری-تفسیری محاسبه روابط درونی شاخص‌ها است. جهت انعکاس روابط درونی میان شاخص‌ها از دیدگاه خبرگان استفاده می‌شود. ماتریس بدست آمده در این گام نشان می‌دهد یک متغیر بر کدام متغیرها تاثیر دارد و از کدام متغیرها تاثیر می‌پذیرد. بطور مرسوم برای شناسایی الگوی روابط عناصر از نمادهایی مانند جدول استفاده می‌شود.

مطابق با مندرجات جدول ۱، سندهای حاوی موارد انتخابی فراخوان و عملیات کدگذاری اولیه روی آنها صورت گرفت. طی این عملیات، ۴ تم یا مضمون اصلی حاصل شد. **مضامین اصلی به دست آمده پژوهش عبارتند از:** روش‌های تامین مالی، عوامل مربوط به شرکت، عوامل مربوط به استراتژی شرکت و عوامل خارج از شرکت. **مضامین فرعی به دست آمده پژوهش عبارتند از:** فاینانس داخلی ریالی، فاینانس داخلی ارزی، ال سی، فاینانس داخلی ترکیبی (ارزی-ریالی)، اوراق مشارکت (اوراق قرضه)، یوزانس، وام بین المللی، سرمایه گذاری مستقیم خارجی، وام بانکی، مشارکت عمومی خصوصی (PPP)، سهام، اعتبار خرید، حساب‌ها و اسناد پرداختی، پیش دریافت‌ها، سود انباشته، تأمین مالی خارج از ترازنامه، کمک بلاعوض از دولت، تأمین مالی مجدد، فروش محصولات، شفافیت شرکتی، محدودیت در تأمین مالی، ساختار سرمایه، دارایی‌های وثیقه شدنی، ارزش شرکت، اندازه شرکت، سابقه شرکت، نفوذ در بازار، شرایط داخلی شرکت، افق زمانی سرمایه گذاری، کیفیت گزارشگری مالی، تصمیم‌های سرمایه گذاری، نگرش مدیران، سیاست‌های تأمین مالی، پیامدهای انتخاب روش تأمین مالی، توانایی‌های مدیریتی، ریسک‌های مالی، ظرفیت سودآوری، میزان بدهی‌ها، معیارهای منبع تأمین کننده مالی، متغیرهای کلان اقتصادی، عوامل سیاسی، محدودیت‌های شرعی و قانونی، سیاست‌های نظارتی سازمان بورس، سیاست‌های پولی بانک مرکزی.

#### مدل سازی تفسیری-ساختاری

برای ارائه چارچوبی جهت بهینه سازی راهکارهای تامین مالی در زنجیره تامین صنایع پتروشیمی با تأکید بر استراتژی های تامین مالی و ساختار سرمایه در شرکت‌های پتروشیمی مستقر در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر ماهشهر از روش مدلسازی ساختاری-تفسیری استفاده شده است. مدلسازی ساختاری-تفسیری یکی از روش‌های اکتشافی طراحی مدل در مدیریت است که ایده اولیه آن توسط وارفیلد (۱۹۷۴) مطرح و توسط سیچ (۱۹۷۷) معرفی گردید. رویکرد ISM خبرگان را قادر می‌سازد که روابط پیچیده بین تعداد زیادی از عناصر را در یک موقعیت پیچیده تصمیم‌گیری، ترسیم کنند. این روش برای نظم

<sup>1</sup> Structural Self-Interaction Matrix, SSIM

جدول ۲: حالت‌ها و علائم مورد استفاده در بیان رابطه متغیرها

O	X	A	V
عدم وجود رابطه	دو رابطه	متغیر I بر I تاثیر	متغیر I بر I تاثیر
رابطه	سویه	دارد	دارد

تفسیری جمع بندی و ماتریس خودتعاملی ساختاری نهایی تشکیل می‌گردد (اصغرپور، ۱۳۹۲). با توجه به علائم مندرج در جدول ماتریس خودتعاملی ساختاری بصورت جدول خواهد بود.

ماتریس خودتعاملی ساختاری از ابعاد و شاخص‌های مطالعه و مقایسه آنها با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل می‌شود. اطلاعات حاصله بر اساس متد مدلسازی ساختاری

جدول ۳: ماتریس خودتعاملی ساختاری SSIM

CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	Ma
7	6	5	4	3	2	1	in
O	O	A	V	O	A		CO 1
A	O	A	V	V			CO 2
A	O	O	O				CO 3
O	V	O					CO 4
V	O						CO 5
O							CO 6
							CO 7

مستقیم لحاظ شده باشد اما در عمل این اتفاق نیفتاده باشد باید جدول تصحیح شود و رابطه ثانویه را نیز نشان داد. بنابراین ماتریس دریافتی متغیرهای پژوهش در جدول ارائه شده

### - تشکیل ماتریس دریافتی

ماتریس دریافتی<sup>۱</sup> از تبدیل ماتریس خودتعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی صفر و یک بدست می‌آید. در ماتریس دریافتی درایه‌های قطر اصلی برابر یک قرار می‌گیرد. همچنین برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود. یعنی اگر براساس روابط ثانویه باید اثرات

<sup>1</sup> Reachability matrix

جدول ۴: ماتریس دریافتی متغیرهای پژوهش

C7	C <sub>6</sub>	C5	C4	C3	C2	C1	RM
0	0	0	1	0	0	1	C1
0	0	0	1	1	1	1	C2
0	0	0	0	1	0	0	C3
0	1	0	1	0	0	0	C4
1	0	1	0	0	1	1	C5
0	1	0	0	0	0	0	C6
1	0	0	0	1	1	0	C7

(اصغرپور، ۱۳۹۲).

روش های تأمین مالی، عوامل مربوط به شرکت، عوامل مربوط به استراتژی شرکت، عوامل خارج از شرکت، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی، نظام عملیاتی کسب و کار و مولفه های ساختاری

بنابراین متغیر « روش های تأمین مالی » متغیر سطح اول یا وابسته است. پس از شناسایی متغیر(های) سطح اول این متغیر(ها) حذف می‌شوند و مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها بدون در نظر گرفتن متغیرهای سطح اول محاسبه می‌شود. مجموعه مشترک شناسایی و متغیرهایی که اشتراک آنها برابر مجموعه ورودی‌ها باشد به عنوان متغیرهای سطح دوم انتخاب می‌شوند.

با توجه به خروجی محاسبات ISM متغیر « نظام عملیاتی کسب و کار » سطح دوم است. برای تعیین عناصر سطح سوم، متغیرهای سطح دوم حذف می‌شوند و یکبار دیگر مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها بدون در نظر گرفتن متغیرهای سطح دوم محاسبه می‌شود. بر اساس **Error! Reference source not found.** مجموعه مشترک شناسایی و متغیرهایی که اشتراک آنها برابر مجموعه ورودی‌ها باشد به عنوان متغیرهای سطح سوم انتخاب می‌شوند. با توجه به خروجی محاسبات ISM « مولفه های ساختاری » سطح سوم هستند.

متغیر « بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی » در سطح چهارم قرار دارد و متغیر « عوامل مربوط به استراتژی شرکت » سطح پنجم است. در نهایت « عوامل خارج از شرکت و عوامل مربوط به شرکت » نیز به عنوان متغیر سطح ششم و تاثیرگذارترین متغیر مدل خواهد بود. الگوی نهایی سطوح متغیرهای شناسایی شده در **Error! Reference source not found.** نمایش داده شده است. در این نگاره فقط روابط معنادار عناصر هر سطح بر عناصر سطح زیرین و همچنین روابط درونی معنادار عناصر هر سطح در نظر گرفته

### تعیین روابط و سطح بندی ابعاد و شاخص‌ها

برای تعیین روابط و سطح بندی معیارها باید مجموعه خروجی‌ها و مجموعه ورودی‌ها برای هر معیار از ماتریس دریافتی استخراج شود.

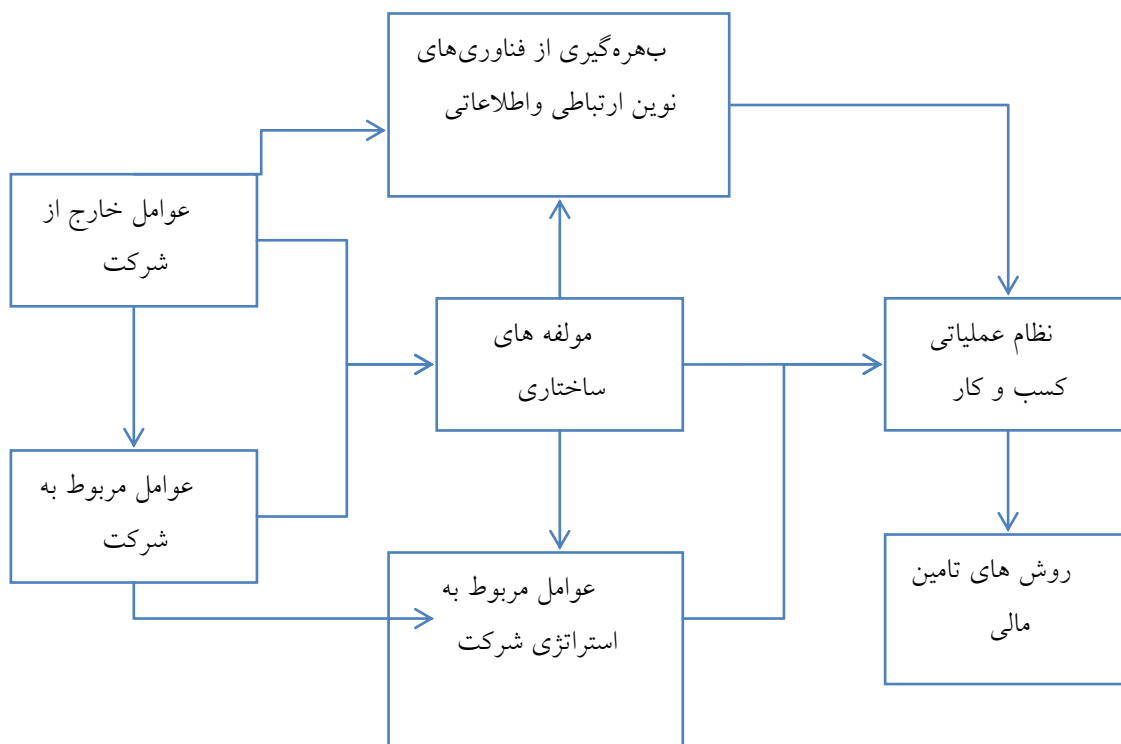
❖ مجموعه دستیابی (عناصر سطر، خروجی یا اثرگذاری‌ها): متغیرهایی که از طریق این متغیر می‌توان به آنها رسید.

❖ مجموعه پیش‌نیاز (عناصر ستون، ورودی یا اثرپذیری‌ها): متغیرهایی که از طریق آنها می‌توان به این متغیر رسید.

مجموعه خروجی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که از آن تاثیر می‌پذیرد. مجموعه ورودی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که بر آن تاثیر می‌گذارند. سپس مجموعه روابط دو طرفه معیارها مشخص می‌شود.

برای متغیر  $C_i$  مجموعه دستیابی (خروجی یا اثرگذاری‌ها) شامل متغیرهایی است که از طریق متغیر  $C_i$  می‌توان به آنها رسید. مجموعه پیش‌نیاز (ورودی یا اثرپذیری‌ها) شامل متغیرهایی است که از طریق آنها می‌توان به متغیر  $C_i$  رسید. پس از تعیین مجموعه دستیابی و مجموعه پیش‌نیاز، اشتراک دو مجموعه حساب می‌شود. اولین متغیری که اشتراک دو مجموعه برابر با مجموعه قابل دستیابی (خروجی‌ها) باشد، سطح اول خواهد بود. بنابراین عناصر سطح اول بیشترین تاثیرپذیری را در مدل خواهند داشت. پس از تعیین سطح، معیاری که سطح آن معلوم شده از تمامی مجموعه حذف کرده و مجدداً مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها را تشکیل داده و سطح متغیر بعدی به دست می‌آید

شده است.



**شکل ۱:** چارچوبی جهت بهینه سازی راهکارهای تامین مالی در زنجیره تامین صنایع پتروشیمی با تأکید بر استراتژی های تامین مالی و ساختار سرمایه در شرکتهای پتروشیمی مستقر در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر ماهشهر

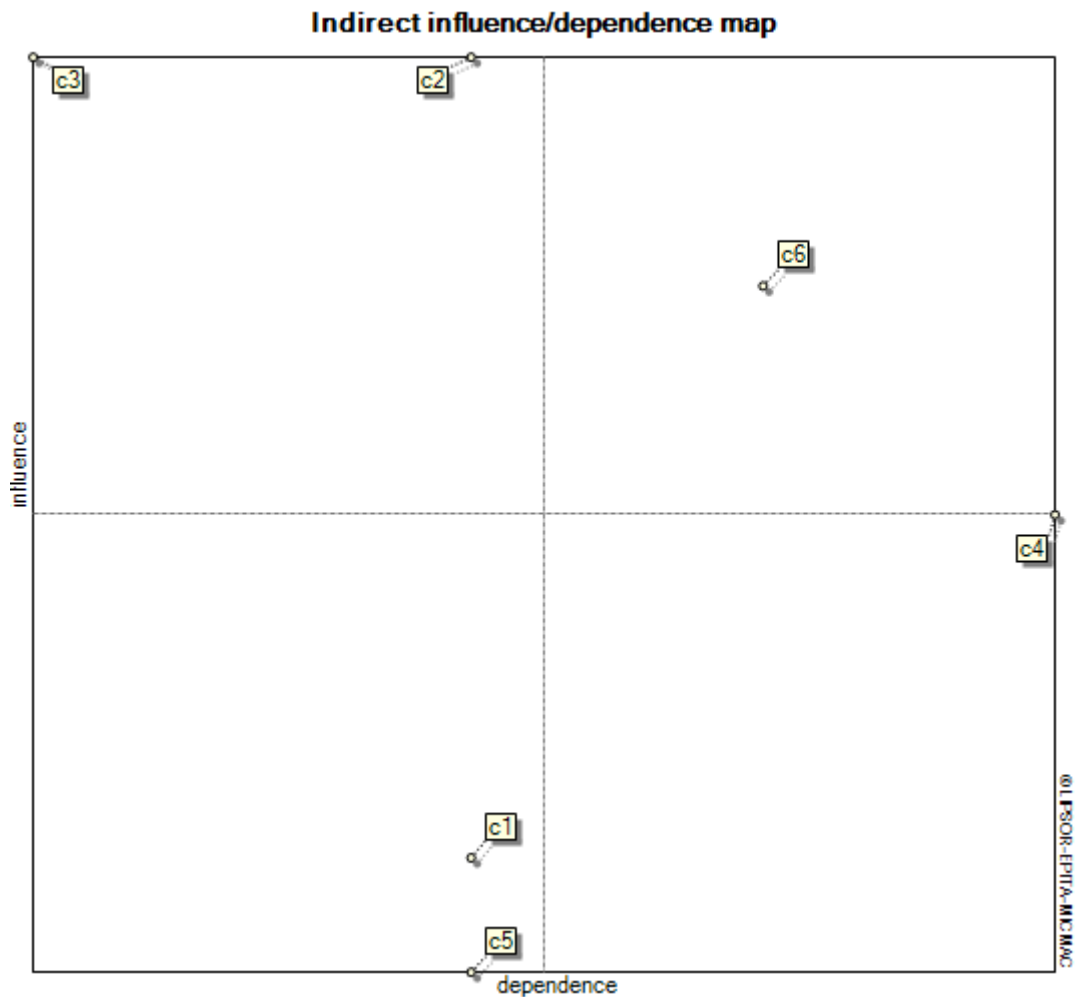
در مدل (ISM) روابط متقابل و تأثیرگذاری بین معیارها و ارتباط معیارهای سطوح مختلف به خوبی نشان داده شده است که موجب درک بهتر فضای تصمیم‌گیری به وسیله مدیران می‌شود. برای تعیین معیارهای کلیدی قدرت نفوذ و وابستگی معیارها در ماتریس دسترسی نهایی تشکیل می‌شود. نمودار قدرت-وابستگی برای متغیرهای مورد مطالعه در **Error!** Reference source not found. را نشان می‌دهد.

براساس محاسبات مدلسازی ساختاری-تفسیری مشخص شده است که «متغیر عوامل خارج از شرکت» مستقل برونزا است که هیچ متغیری در مدل بر آن تأثیر ندارد. عوامل مربوط به شرکت متغیرهای مستقل برونزا هستند و دو متغیر «روش های تامین مالی و نظام عملیاتی کسب و کار» متغیرهای وابسته می‌باشند. همچنین متغیر «مولفه های ساختاری نقش میانجی ایفا می‌کند»

- تحلیل قدرت نفوذ-وابستگی (نمودار MICMAC)

**جدول ۵:** قدرت نفوذ و میزان وابستگی متغیرهای تحقیق

میزان وابستگی	قدرت نفوذ	متغیرهای پژوهش	
۱	۲	عوامل مربوط به شرکت	C1
۱	۴	عوامل مربوط به استراتژی شرکت	C2
۳	۲	نظام عملیاتی کسب و کار	C3
۴	۲	بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی	C4
۱	۲	عوامل خارج از شرکت	C5
۴	۲	روش های تامین مالی	C6
۲	۳	مولفه های ساختاری	C7



شکل ۲: نمودار قدرت نفوذ و میزان وابستگی (خروجی میک-مک)

این متغیرها باعث تغییر جدی در سیستم نمی‌شود.  
**وابسته**<sup>۲</sup>: متغیرهای وابسته دارای وابستگی قوی و هدایت ضعیف هستند این متغیرها اصولاً تاثیرپذیری بالا و تاثیرگذاری کمی روی سیستم دارند.  
**مستقل**<sup>۳</sup>: متغیرهای مستقل دارای وابستگی کم و هدایت بالا می‌باشند به عبارتی دیگر تاثیرگذاری بالا و تاثیرپذیری کم از ویژگی‌های این متغیرها است.  
**پیوندی**<sup>۴</sup>: متغیرهای رابط یا پیوندی از وابستگی بالا و قدرت هدایت بالا برخوردارند به عبارتی تاثیرگذاری و تاثیرپذیری این معیارها بسیار بالاست و هر تغییر کوچکی بر

بر اساس قدرت وابستگی و نفوذ متغیرها، می‌توان دستگاه مختصاتی تعریف کرد و آن را به چهار قسمت مساوی تقسیم نمود. در این پژوهش، گروهی از متغیرها در زیرگروه محرک قرار گرفتند، این متغیرها قدرت نفوذ زیاد و وابستگی کمی دارند. در دسته بعدی متغیرهای وابسته قرار دارند که به گونه ای نتایج فرایند توسعه محصول اند و کمتر می‌توانند زمینه ساز متغیرهای دیگر شوند.

در این تحلیل متغیرها به چهار گروه خودمختار، وابسته، پیوندی (رابط) و مستقل تقسیم می‌شوند.

**خودمختار**<sup>۱</sup>: متغیرهای خودمختار میزان وابستگی و قدرت هدایت کمی دارند این معیارها عموماً از سیستم جدا می‌شوند زیرا دارای اتصالات ضعیف با سیستم هستند. تغییری در

<sup>2</sup> Dependent variables  
<sup>3</sup> Independent variables  
<sup>4</sup> Linkage variables

<sup>1</sup> Autonomous variables

روی این متغیرها باعث تغییرات اساسی در سیستم می شود. براساس نمودار قدرت نفوذ-وابستگی متغیر « عوامل مربوط به استراتژی شرکت » قدرت نفوذ بالایی داشته و تاثیرپذیری کمی دارند و در ناحیه متغیرهای مستقل قرار گرفته است. متغیرهای « بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی » قدرت نفوذ و میزان وابستگی بالایی دارند بنابراین متغیرهای پیوندی هستند. دو متغیر « نظام عملیاتی کسب و کار و روش های تامین مالی » نیز از وابستگی بالا اما نفوذ اندکی برخوردار هستند بنابراین متغیرهای وابسته محسوب می‌شوند. متغیر « عوامل مربوط به شرکت » نیز در ربع اول یعنی ناحیه خودمختار قرار گرفته است.

### – بحث و نتیجه گیری

نتایج نشان داد که مضامین اصلی به دست آمده پژوهش عبارتند از روش‌های تامین مالی، عوامل مربوط به شرکت، عوامل مربوط به استراتژی شرکت، عوامل خارج از شرکت. مضامین فرعی به دست آمده پژوهش عبارتند از فاینانس داخلی ریالی، فاینانس داخلی ارزی، ال سی، فاینانس داخلی ترکیبی (ارزی-ریالی)، اوراق مشارکت (اوراق قرضه)، یوزانس، وام بین المللی، سرمایه گذاری مستقیم خارجی، وام بانکی، مشارکت عمومی خصوصی (PPP)، سهام، اعتبار خرید، حساب‌ها و اسناد پرداختی، پیش دریافت‌ها، سود انباشته، تامین مالی خارج از ترازنامه، کمک بلاعوض از دولت، تامین مالی مجدد، فروش محصولات، شفافیت شرکتی، محدودیت در تامین مالی، ساختار سرمایه، دارایی‌های وثیقه شدنی، ارزش شرکت، اندازه شرکت، سابقه شرکت، نفوذ در بازار، شرایط داخلی شرکت، افق زمانی سرمایه گذاری، کیفیت گزارشگری مالی، تصمیم‌های سرمایه گذاری، نگرش مدیران، سیاست‌های تامین مالی، پیامدهای انتخاب روش تامین مالی، توانایی‌های مدیریتی، ریسک‌های مالی، ظرفیت سودآوری، میزان بدهی‌ها، معیارهای منبع تامین کننده مالی، متغیرهای کلان اقتصادی، عوامل سیاسی، محدودیت‌های شرعی و قانونی، سیاست‌های نظارتی سازمان بورس، سیاست‌های پولی بانک مرکزی. این نتایج منطبق بر گزارشات قدردان (۱۳۹۸) در مورد تامین مالی شرکت‌های بورسی، شهرابی و همکاران (۱۳۹۸) و ایبیدونی و همکاران (۲۰۱۸) می‌باشد. راهبرد تامین مالی در شرکت‌ها، از مباحث مهم دانشمندان مالی و حسابداری است. از اهداف مهم تامین مالی، انجام سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها برای سودآوری بیشتر است. طرق مختلف تامین مالی، شامل تامین مالی داخلی و خارجی یا ترکیبی از این دو نوع است. مدیران بنگاه‌های اقتصادی در عصر کنونی، با توجه به محدودیت‌های منابع مالی به ویژه در عرصه

تجارت جهانی وتنگ شدن رقابت، تحت فشار فزاینده‌ای قرار دارند تا هزینه‌های عملیاتی و بهای تمام شده را کاهش دهند و کم هزینه‌ترین نوع ساختار سرمایه را برای انجام فعالیت‌های بنگاه اقتصادی در راستای افزایش ارزش بنگاه، پرداخت به موقع بدهی‌ها، تداوم فعالیت و حضور بیشتر در بازارهای داخلی و خارجی برگزینند. این فشارها معمولاً از سوی گروه‌های مختلفی مانند سهامداران، مصرف کنندگان و سایر ذینفعان به مدیران بنگاه‌ها وارد می‌شود. برای دستیابی به اهداف پیشگفته، راهبردهای مدیران، تامین منابع مالی مطلوب با کمترین هزینه برای رشد و توسعه اقتصادی فعالیت‌های بنگاه، افزایش سود و حداکثر سازی ثروت سهامداران، می‌باشد. (غنی زاده و بارانی، ۱۳۹۵). مهمترین کارکرد یک نظام مالی، تسهیل جریان مالی و سوق دادن آن در جهت کاراترین نوع سرمایه‌گذاری است. ابزار مالی به‌عنوان تسهیل کننده جریان مالی، به تولیدکنندگان فرصت میدهد تا منابع اقتصادی را با اتکا به منابع پولی و مالی با سرعت و دقت بیشتری مورد جابهجایی قرار دهند. بدیهی است هرچه شرایط رقابتی بیشتر فراهم و ابزار مالی مناسبی وجود داشته باشد، این عمل به تخصیص کارای منابع، بیشتر کمک خواهد نمود (قرشی و رهنمای رودپشتی، ۱۳۹۸). پیچیدگی‌های سازمانی شرایطی را فراهم نموده است تا مدیران به عنوان تصمیم سازان اصلی برای دستیابی به اهداف سازمان شان و اطمینان از هدایت و صرف صحیح منابع تاکید بیشتری داشته باشند. دسترسی بنگاه‌ها به تامین مالی قدرت رقابت پذیری آنها را افزایش می‌دهد. به علاوه، دسترسی به منابع مالی به طور قابل توجهی رشد بنگاه را تسهیل می‌کند. محققان اشاره می‌کنند که محدودیت‌های اعتباری تأثیر منفی بر مخارج نوآوری و سرمایه گذاری دارند و روش‌ها و استراتژی‌های تامین مالی خوب و صحیح تأثیر مثبتی بر رشد بنگاه دارد. بر این اساس، یکی از مهم ترین تصمیمات مالی، نحوه تامین مالی بنگاه‌های اقتصادی است که نقش بسزایی در استمرار و رشد سودآوری آنها دارد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۷). استراتژی‌های مختلف تامین مالی برای شرکت‌های مختلف به صورت متفاوتی مورد استفاده قرار می‌گیرد و هر شرکت می‌کوشد تا با توجه به فاکتورهای مختلف بهینه ترین ترکیب را از استراتژی‌های تامین مالی انتخاب کند. به خاطر اینکه هر یک از این استراتژی‌ها و ابزارها و روش‌های تامین مالی ویژگی‌های مربوط به خود را دارد و نسبت به نیازها، توان مالی، شرایط اقتصادی و تنوع رفتار مردم در سرمایه گذاری و روبه رو شدن با خطر تبیین و به کار گرفته می‌شود (حسن و بات، ۲۰۰۹). ترکیب تامین مالی، تحت تأثیر عوامل گوناگون هم چون عوامل سیاسی، اقتصادی و مقررات قانونی قرار دارد، لذا تعیین استراتژی ترکیب تامین مالی علاوه

متغیرها توجه کرده‌اند (گاتام و وایدیا<sup>۸</sup>؛ ۲۰۱۳؛ اگنوا<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۰۶). افزایش افشای اطلاعات حسابداری و شفافیت، سبب کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود. همچنین شفافیت بر رفتار پیش‌بینی تحلیل‌گران مالی از نظر کاهش قیمت‌گذاری نادرست و افزایش درستی پیش‌بینی آنان تأثیرگذار است. از طرف دیگر، به تأثیر ساختارهای مالکیت ر حاکمیت شرکتی و شفافیت اطلاعات مالی نیز در ادبیات تجربی توجه شده است. چن<sup>۱۰</sup> و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهش خود با بررسی تأثیر سطح افشای فعالیت‌های سرمایه‌گذاری بر سطح محدودیت در تأمین مالی دریافتند شرکت‌هایی که فعالیت‌های سرمایه‌گذاری در پروژه‌های سرمایه‌ای را به طور شفاف افشا می‌کنند، با محدودیت‌های کمتری در زمینه تأمین منابع مالی برای پروژه‌های نوآورانه رو به رو هستند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۷).

بر اساس نمودار قدرت نفوذ-وابستگی متغیر «عوامل مربوط به استراتژی شرکت» قدرت نفوذ بالایی داشته و تأثیرپذیری کمی دارند و در ناحیه متغیرهای مستقل قرار گرفته است. متغیرهای «بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی» قدرت نفوذ و میزان وابستگی بالایی دارند بنابراین متغیرهای پیوندی هستند. دو متغیر «نظام عملیاتی کسب و کار و روش‌های تأمین مالی» نیز از وابستگی بالا اما نفوذ اندکی برخوردار هستند بنابراین متغیرهای وابسته محسوب می‌شوند. متغیر «عوامل مربوط به شرکت» نیز در ربع اول یعنی ناحیه خودمختار قرار گرفته است. این نتایج موافق با یافته‌های قلی پور خاگاه و رامتین نیا (۱۳۹۸)، اشتهاردیان و همکاران (۱۳۹۷) و مینهات و دلزولکارنایینی<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۷) می‌باشد. محیطی که شرکت‌ها امروزه در آن فعالیت می‌کنند، محیطی است در حال رشد و بسیار رقابتی و شرکت‌ها برای ادامه حیات مجبور به رقابت با عوامل متعددی در سطح ملی و بین‌المللی و بسط فعالیت‌های خود از طریق سرمایه‌گذاری جدید هستند و شرکت‌ها برای سرمایه‌گذاری احتیاج به منابع مالی دارند، اما منابع مالی و استفاده از آن‌ها باید به خوبی تعیین شود تا شرکت بتواند سودآور باشد و این وظیفه مدیر مالی است که منابع تأمین مالی و نحوه استفاده از آن‌ها را تعیین کند. منابع تأمین مالی بر اساس تأمین مالی آن‌ها به دو بخش «منابع مالی داخلی» و «منابع مالی خارجی»

بر آن که متأثر از برخی متغیرهای کلان اقتصادی هم چون تورم، نرخ بهره، سیاست‌های اعطای تسهیلات در نظام بانکی و مالیات است، تحت تأثیر عواملی چون هزینه تأمین مالی، ریسک مالی و تجاری شرکت‌ها، ترکیب دارایی‌ها همراه با محدودیت‌های قراردادی در جذب منابع از طریق ایجاد بدهی و بازنگری در قوانین بورس اوراق بهادار قرار دارد. از آن جا که یکی از وظایف اصلی مدیران، حداکثر کردن ثروت سهامداران است، تأثیر روش‌ها و تعیین ترکیب تأمین مالی و نحوه مصرف عواید حاصل از این روش‌ها بر بازده آتی سهام، برای آنان از اهمیت بسزایی برخوردار است (زنجیردار و ابراهیمی راد، ۱۳۸۸). یافته‌های پژوهش هوول<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) نشان می‌دهد افزایش محدودیت‌های مالی و در نتیجه کاهش سطح منابع مالی شرکت‌ها، بر عملکرد فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌ها به طور منفی تأثیر می‌گذارد. گواریگ لیا و یانگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) و گوتام و ویدیا<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) نیز دریافتند محدودیت مالی، با بازده سهام، کارایی سرمایه‌گذاری و رشد شرکت رابطه معناداری دارد. همچنین مطالعات انجام شده در حوزه شفافیت نشان می‌دهد شفافیت اطلاعات با متغیرهای مختلفی تأثیر دارد. دبوکی و گایلت<sup>۴</sup> (۲۰۱۴)، نگین تاجی وهاشمی گل سفیدی (۲۰۱۵)، الیوت<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۰)، لی چیو<sup>۶</sup> (۲۰۰۹)، لئوز و وینسوج<sup>۷</sup> (۲۰۰۸)، مشایخ و سادات نصیری (۲۰۱۶)، هاشمی و همکاران (۲۰۱۰)، بادآورنهندی و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعات خود نشان دادند شفافیت شرکتی (اطلاعات) با متغیرهای هزینه سرمایه، بازده سهام، قیمت‌گذاری، عملکرد و ارزش شرکت، ثروت سهامداران و کارایی سرمایه‌گذاری رابطه معنی داری دارد. از سوی دیگر، مطالعات زیادی نیز در زمینه رابطه بین محدودیت در تأمین مالی و جنبه‌های مختلف شفافیت انجام شده است؛ برای نمونه بیدل و همکاران (۲۰۰۹) نشان داده‌اند کیفیت بالای گزارشگری مالی، اثرات منفی محدودیت در تأمین مالی بر سرمایه‌گذاری‌ها را از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، کاهش می‌دهد. از سوی دیگر، تعداد چشمگیری از پژوهش‌های تجربی به پیامدهای افزایش شفافیت اطلاعات از نظر تأثیر بر عملکرد، بازده و سایر

<sup>1</sup> - Howell

<sup>2</sup> - Guariglia & Yang

<sup>3</sup> - Gautam & Vaidya

<sup>4</sup> - Deboskey & Gillett

<sup>5</sup> - Elliott, et al.

<sup>6</sup> - Li - Chiu

<sup>7</sup> - Leuz & Winsock

<sup>8</sup> - Gautam & Vaidya

<sup>9</sup> - Ogneva, et al.

<sup>10</sup> - Chen, et al.

<sup>11</sup> - Minhat & Dzolokarnaini

زمانی سرمایه‌گذاری، عامل مهم دیگری به شمار می‌رود؛ زیرا هیچ منبع تأمین مالی نمی‌خواهد تا ابد منابع خود را درگیر یک پروژه سرمایه‌گذاری کند؛ اما منابع تأمین مالی از نظر میزان افق زمانی که برای سرمایه‌گذاری خود در نظر می‌گیرند، با یکدیگر متفاوت‌اند. معیارها و شرایط داخل شرکت یا پروژه‌هایی که توانایی تأمین مالی دارد نیز عبارت است از: ساز و کار تقسیم سود ابزار مالی، محدودیت استفاده از وجود ابزار مالی، ساختار بهینه سرمایه، هزینه فرایند تأمین مالی، وضعیت اعتباری شرکت و ریسک مرتبط با ابزار مالی (کیانی، ۲۰۱۵). در بعد عوامل کلان اقتصادی-سیاسی نیز مواردی همچون سیاست‌های مالی دولت، سیاست‌های پولی بانک مرکزی، سیاست‌های نظارتی سازمان بورس و وجود محدودیت‌های شرعی و قانونی، از عوامل اثرگذار بر روش تأمین مالی است که مدیران برای انتخاب و تصمیم‌گیری باید به آن‌ها توجه کنند. موارد ارائه شده در سه سطح ذکر شده، مهم‌ترین طبقه‌بندی از معیارهایی است که به مدیران برای انتخاب شیوه تأمین مالی مناسب کمک می‌کند. (زمانی و سهرابی، ۱۳۹۷).

#### منابع

جمشیدنویس، بابک، احمدی، سارا و عنبری، حمزه. (۱۳۹۳). ساختار سرمایه با نگرش شیوه‌های تأمین مالی کوتاه مدت و بلندمدت. سومین همایش ملی سالیانه علوم مدیریت نوین. خاتمی فیروز آبادی، سید محمد علی؛ الفت، لعلیا؛ امیری، مقصود؛ شریفی، حمید. (۱۳۹۷). پیچیدگی زنجیره تأمین به عنوان یک دارایی راهبردی و جایگاه عملکرد مالی، فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی، سال ششم، شماره چهارم، صص ۷۸-۵۷.

زمانی، زهرا؛ سهرابی، زهرا. (۱۳۹۷). بررسی اثر حاکمیت شرکتی و کیفیت حسابرسی بر تأمین مالی از طریق وام بانکی در شرکت‌های خصوصی، فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی، سال ششم، شماره سوم، صص ۱۴۶-۱۳۳.

زنجیردار، مجید؛ ابراهیمی راد، سجاد. (۱۳۸۸). رابطه بین شیوه‌های تأمین مالی (منابع خارجی) و بازده سهام. مجله مطالعات مالی، ش ۲، صص ۱۷۲-۱۵۷.

سهرابی، بهزاد؛ اشرفی، مجید؛ عباسی، ابراهیم. (۱۳۹۸). مدل یابی عوامل تأثیرگذار بر تأمین مالی استارت آپ‌ها (کسب و کارهای نوپا) با تکنیک دیمتل، راهبرد مدیریت مالی، سال هفتم، شماره بیست و پنجم، صص ۸۹-۶۱.

غنی زاده، بهرام، بارانی، زینب. (۱۳۹۵). روش‌های تأمین مالی در بنگاه‌های اقتصادی، مجله حسابدار رسمی، دوره سوم، شماره ۱،

تقسیم می‌شود. در منابع مالی داخلی شرکت از محل سود کسب شده اقدام به تأمین مالی می‌کند، یعنی به جای تقسیم سود بین سهامداران، سود را در فعالیت‌های عمدتاً عملیاتی شرکت، به منظور کسب بازده بیشتر به کار می‌گیرد و در منابع مالی خارجی، شرکت از محل بدهی‌ها (استقراض) و انتشار سهام اقدام به تأمین مالی می‌کند. تفاوت اصلی بدهی‌ها و سهام را می‌توان در الزام پرداخت و مزایای مالیاتی بدهی خلاصه کرد. اما مدیر مالی باید همیشه مواظب باشد که روش تأمین مالی با نوع سرمایه‌گذاری شرکت سازگار باشد و همچنین از اهرم در حد معقول آن استفاده کند تا هم ارزش شرکت حداکثر شود و هم از پیامدهای نامطلوب ریسک مالی به واسطه استفاده از بدهی، جلوگیری کند (نعیمی، ۱۴۰۱).

بخش‌های مختلف صنعت به منظور اجرای پروژه‌های سودآور و دستیابی به حداکثر بازدهی در جهت افزایش منافع ذینفعان خود، از منابع مالی مختلف بهره می‌گیرند. توانایی بنگاه‌ها در مشخص نمودن منابع داخلی یا خارجی برای فراهم کردن سرمایه از عوامل اصلی توسعه و پیشرفت آنها محسوب می‌شود. توانایی یک بنگاه در دسترسی به تأمین مالی عاملی کلیدی در توسعه، رشد و بقای آن است. تجهیز منابع و تأمین مالی در زنجیره تأمین شرکت‌ها یکی از تنگناهای اصلی اقتصاد کشور است، شرکت‌ها برای بسط و گسترش فعالیت‌های خود و یا بدلیل جبران کمبود نقدینگی موجود اقدام به تأمین مالی از منابع داخلی و خارجی شرکت نموده و وجوه مورد نیاز خود را تأمین می‌نمایند (لاری و همکاران، ۱۳۹۷). از جنبه تئوری، تصمیم‌گیری مدیران پیرامون ساختار بهینه تأمین مالی، تحت تاثیر عوامل گوناگون هم چون عوامل سیاسی، اقتصادی و مقررات قانونی قرار دارد. لذا تعیین استراتژی ساختار تأمین مالی علاوه بر آن که متاثر از برخی متغیرهای کلان اقتصادی هم چون تورم، نرخ بهره، سیاست‌های اعطای تسهیلات در نظام بانکی و مالیات می‌باشد. تحت تاثیر عواملی چون هزینه تأمین مالی، ریسک مالی و تجاری شرکت‌ها، ترکیب دارایی‌ها همراه با محدودیت‌های قراردادی در جذب منابع از طریق ایجاد بدهی و بازنگری در قوانین بورس اوراق بهادار قرار دارد (ایبیدونی و همکاران، ۲۰۱۸).

فاکتورهای اصلی تعیین‌کننده منبع تأمین مالی مناسب شامل ریسک، بازده، میزان تأمین مالی و افق زمانی سرمایه‌گذاری است. هر یک از منابع تأمین مالی، میزان ریسک‌پذیری خاص خود را دارد. بازده مورد انتظار (سود یا بهره دریافتی) آن‌ها نیز بر این اساس متفاوت است. حجم تأمین مالی نیز عامل مهمی است؛ زیرا برخی منابع تأمین مالی در میزان تأمین مالی که قادر به انجام آن است، محدودیت دارد. افق

- market. *Journal of Corporate Finance*, 36: 111-130.
- Gautam, V., Vaidya, R. (2013). Growth and finance constraints in Indian manufacturing firms. *Applied Financial Economics*, 24 (1): 31-40.
- Hasan. A., Butt. S. A. (2009). Impact of ownership structure and corporate governance on capital structure of Pakistan listed companies. *International Journal of Business and Management*, 4(2): 50-57.
- Hashemi, S., Sadeghei, M., & Soroshyar, A. (2010). The earnings quality role on pattern, financing policy and investment efficiency of Tehran Security Exchange. *Journal of Accounting Research*, 6 (2): 86-102.
- Howell, A. (2016). Firm R&D innovation and easing financial constraints in China: Does corporate tax reform matter? *Research Policy*, 45 (10): 1996-2007.
- Ibidini, A., O, Kehinde., O, Mary., M, Olukondum. (2018). Data on the relationships between financing strategies, entrepreneurial competencies and business growth of technology-based SMEs in Nigeria. *Data in Brief* 18, (2018): 988-991.
- Isik, F. (2011). Complexity in Supply Chains: A new approach to quantitative measurement of the Supply-Chain-Complexity. *Supply Chain Management*: 21(4): 417-432.
- Leuz, C., Winscock, P. (2008). Economic consequences of financial reporting and disclosure regulation: A review and suggestions for future research. Working Paper, University of Chicago.
- Li-Chiu, C. (2009). Do transparency and disclosure predict firm performance? evidence from the taiwan market. *Journal Homepage Elsevier*, 36 (8): 11198-11203.
- Mangan, J., Lalwani, C. (2016). *Global Logistics and Supply Chain Management*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- صص ۵۹-۶۹
- قردان، احسان. (۱۳۹۸). بررسی موارد خاص با رویکرد ترازنامه‌ای تأمین مالی از دیدگاه تئوری نمایندگی، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری، سال هشتم، شماره بیست و نهم، صص ۳۱۳-۲۹۷.
- قرشی، داوود؛ رهنمای رودپشتی، فریدون. (۱۳۹۸). تبیین عوامل مؤثر بر تأمین مالی از طریق تبدیل به اوراق بهادار نمودن دارایی‌ها در بانک کشاورزی، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری، سال هشتم، شماره سی و یکم، صص ۳۹۳-۳۷۳.
- محمدی، اسفندیار؛ سبزی پور، فرشاد؛ دهقانی، فاطمه. (۱۳۹۷). بررسی رابطه شفافیت شرکتی و محدودیت در تأمین مالی در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی، سال ششم، شماره اول، صص ۲۱۶-۲۰۱.
- BadavarNahandi, Y., Ghaderi, S., & Beheshti-nahandi, R. (2014). Transparency of accounting information impact on investment inefficiency of the companies listed in Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 21 (68): 49-64. (in Persian).
- Biddle, G., Hilary, G., & Verdi, R. (2009). How does financial reporting quality improve investment efficiency? *Journal of Accounting and Economics*, 48 (2-3): 112-131.
- Chen, Y., Hua, X., & Boateng, A. (2016). Effects of foreign acquisitions on financial constraints, does the role of disclosure transparency matter? *International Business Review*, 25 (6): 218-235.
- DeBoskey, D. G., Gillett, P. R. (2014). The impact of multi-dimensional corporate transparency on us firms' credit ratings and cost of capital. *Rev Quant Finan Acc*, 40 (1): 101-134.
- Elliott, W. K., Brooke, D., & Peecher, E. (2010). Expected mispricing: the joint influence of accounting transparency and investor base. *Journal of Accounting Research*, 48 (2): 343-381.
- Guariglia, A., Yang, J. (2016). A balancing act: Managing financial constraints and agency costs to minimize investment inefficiency in the Chinese

- 95-114.
- Ogneva, M., Raghunandan, K., & Subramanian, K. R. (2006). Subramanian, internal control weakness and cost of equity: Evidence from SOX section 404 disclosures. AAA Financial Accounting and Reporting Section. (FARS) Meeting Paper. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract5766104>.
- Salem Alzoubi, E.S. (2018). Audit quality, debt financing, and earnings management: Evidence from Jordan. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 30, 69-84.
- Mashayekh, S., SadatNasiry, N. (2016). The impact of financial reporting transparency on value relevance of earning accounting. *Journal of Empirical Research in Accounting*, 5 (3): 127-154.
- Minhat, M., & Dzolkarnaini, N. (2017). Which firms use Islamic financing?. *Economics Letters*, 150, 15-17.
- Negintaji, Z., Hashemi Golsefidi. A. (2015). The effect of transparency profit on the capital cost and additional returns of companies listed in Tehran Stock Exchange. *Journal of Macro and Strategic Policy*, 3 (11):