



شناسایی و اولویت‌بندی روش‌های تأمین مالی در مواجهه با ریسک‌های محیطی

عباس واشقانی فراهانی^۱

رضا تهرانی^{۲*}

سید مجتبی میرلوحی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۲۷

چکیده

هدف از مقاله حاضر شناسایی و انتخاب روش‌های تأمین مالی در مواجهه با ریسک‌های محیطی در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران در حوزه‌ی اجرای پروژه‌های عمرانی و زیرساختی می‌باشد. این تحقیق از منظر هدف کاربردی و از منظر گردآوری داده‌ها به صورت توصیفی از نوع اکتشافی و تحلیلی است که به منظور اجرای تحقیق از روش آمیخته در دو فاز کیفی و کمی بهره گرفته شده است. جامعه و نمونه آماری تحقیق شامل ۱۰ نفر از خبرگان عرصه‌ی تأمین مالی در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران فعال در حوزه‌ی اجرای پروژه‌های عمرانی و زیرساختی می‌باشد. در فاز اول محقق با استفاده از روش کیفی تحلیل مضمون به کدگذاری محورهای مصاحبه خبرگان پرداخته شد که منجر به شناسایی هفت ریسک شامل ریسک هزینه‌های تأمین مالی، ریسک عملیاتی، ریسک ساز و کارهای بازپرداخت، ریسک نرخ بهره، ریسک تورم، ریسک حقوقی و قراردادی و ریسک سیاست‌ها و قوانین دولتی گردید و در فاز دوم با استفاده از روش کمی فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، شش روش تأمین مالی در قالب ریسک‌های شناسایی شده به ترتیب ۱- خطوط اعتباری بین بانکی، ۲- تأمین مالی جمعی، ۳- تأمین مالی مشارکت محور، ۴- جذب سرمایه‌گذاری خارجی، ۵- اوراق مشارکت و ۶- اوراق قرضه اولویت‌بندی گردید.

کلیدواژه: تأمین مالی - شرکت‌های بورس اوراق بهادار - ریسک‌های محیطی - آمیخته

^۱ دانشجوی دکتری مالی. پردیس بین‌المللی آرس. دانشگاه تهران. ایران a.farahani@gmail.com

^۲ استاد دانشکده مدیریت. دانشگاه تهران. ایران (نویسنده مسئول) rtehrani@ut.ac.ir

^۳ استادیار دانشکده صنایع و مدیریت. دانشگاه صنعتی شاهرود. ایران mirlohism@gmail.com

مقدمه

سیستم مالی و فضای سرمایه‌گذاری ایجاد شده نقش مهمی در هدایت فعال فرآیندهای سرمایه‌گذاری در کشور، ساماندهی موثر فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و افزایش سهم صنعت در اقتصاد ایفا می‌کنند، زیرا عناصر موجود آنها فضای مساعدی را برای سرمایه‌گذاری ایجاد می‌کنند. مدیریت وجوهی که از منابع مختلف برای تأمین مالی فعالیت‌های سرمایه‌گذاری بنگاه‌های صنعتی و شرکت‌های بورس اوراق بهادار جمع‌آوری می‌شود و استفاده مؤثر از این وجوه توسط مکانیسم تأمین مالی فعالیت‌های سرمایه‌گذاری مورد استفاده در بنگاه‌ها و به عبارت دیگر روش‌های تأمین مالی فعالیت‌های سرمایه‌گذاری در مرحله معینی از اقتصاد تعیین می‌شود. توسعه اولویت دارد بررسی‌ها نشان می‌دهد که مکانیسم‌های مختلفی برای تأمین مالی وجود دارد، اما ساز و کار تأمین مالی مناسب برای همه بنگاه‌های صنعتی وجود ندارد (امامی و همکاران، ۱۴۰۲). در شرایط کنونی کشور بسیاری از دستگاه‌های اجرایی با مشکل منابع مالی مواجه هستند، از این بابت که بودجه عمرانی کشور به دلیل کسری منابع عمرانی اجازه احداث پروژه‌های عمرانی یا حتی تکمیل آنها را نمی‌دهد، بنابراین باید از ظرفیت شرکت‌های خصوصی یا روش‌های مناسب جهت تأمین مالی استفاده نمود (بخردی نسب، ۱۴۰۲). تأمین مالی پروژه به تأمین مالی پروژه‌های بلندمدت، مانند زیرساخت‌ها یا خدمات عمومی، پروژه‌های صنعتی و غیره از طریق یک ساختار مالی خاص اشاره دارد. روش‌های تأمین مالی می‌تواند ترکیبی از بدهی و حقوق صاحبان سهام باشد (استانک و همکاران، ۲۰۲۰). جریان‌های نقدی حاصل از پروژه امکان سرویس دهی به بدهی و بازپرداخت بدهی و حقوق صاحبان سهام را فراهم می‌کند.

ساختار تأمین مالی پروژه به جریان‌های نقدی آتی برای بازپرداخت منابع مالی پروژه متکی است (یو، ۲۰۱۹). دارایی‌های مالی یا حقوقی که تحت پروژه نگهداری می‌شوند به عنوان وثیقه برای تأمین مالی عمل می‌کنند. دولت‌ها یا شرکت‌ها، تأمین مالی پروژه را برای پروژه‌های طولانی مدت یا برای ترتیبات سرمایه‌گذاری مشترک یا ترتیبات همکاری ترجیح می‌دهند (امینی و همکاران، ۲۰۲۲). یک شرکت پروژه‌محور ممکن است پروژه را خودش انجام دهد یا بخشی از پروژه را به صورت فرعی قرارداد دهد. در صورت عدم وجود درآمد در مرحله ساخت و ساز، سود سرمایه بدهی پس از شروع عملیات پرداخت می‌شود. تأمین مالی پروژه برای پروژه‌هایی است که ریسک بالایی بر روی سرمایه به کار گرفته شده دارند. شرکت‌های مشارکت‌کننده تا شروع فعالیت هیچ درآمدی ندارند. در مرحله ساخت و ساز، ممکن است یک یا دو توافقنامه حذفی وجود داشته باشد، اما جریان درآمدی وجود نداشته باشد. هیچ راه‌حلی برای طرف‌های تأمین مالی پروژه‌ها وجود ندارد و این پروژه به طور کلی برای طرف‌های تأمین مالی و دولت خارج از ترازنامه باقی می‌ماند (کوئینگ و همکاران، ۲۰۲۲). شرکت‌ها معمولاً بدهی پروژه را در یک شرکت تابعه با مالکیت حداقلی نگهداری می‌کنند که این به حفظ نسبت بدهی شرکت کمک می‌کند. از منظر دولت‌ها، ممکن است بخواهند پروژه را خارج از ترازنامه خود نگه دارند تا فضای مالی بیشتری داشته باشند. یکی از مشخصه‌های تأمین مالی پروژه‌های عمرانی، جذب منابع مالی و پیش‌بینی بازگشت سرمایه به سرمایه‌گذاران و ذینفعان پروژه است. تأمین سرمایه به منظور اجرای پروژه‌های عمرانی نیازمند بررسی ریسک‌های مرتبط با عملیات‌های اجرایی در مراحل مختلف پروژه است. یکی از عواملی که همواره در تأمین مالی پروژه‌های عمرانی

مورد توجه قرار گرفته است، ریسک‌های مترتب بر این گونه پروژه‌ها می‌باشد. اجرای پروژه‌های مختلف زیرساختی از جمله عوامل مهم و حیاتی در رشد و توسعه اقتصادی کشورها به شمار می‌رود. از آن جایی که دولت‌ها به دنبال ارائه خدمات کارا تر و با کیفیت بالاتر می‌باشند، لذا همواره تدابیر ویژه‌ای را در جهت تسهیل و تسریه در اجرای پروژه‌های مذکور بکار می‌برند. مشکل کشورهای در حال توسعه نبود زیرساخت‌های مناسب به منظور تسهیل در سطح رفاه جامعه و مقابله با مشکلات به صورت موثر می‌باشد. از سویی دیگر اجرای چنین پروژه‌هایی به دلیل ماهیت زیرساختی آنها نیاز به تأمین مالی قابل توجه داشته که معمولاً دولت‌ها در کشورهای در حال توسعه توان مورد نیاز برای تأمین مالی را ندارند لذا بایستی توجه اساسی به سمت استفاده از روش‌های نوین برای تأمین مالی پروژه‌ها جلب گردد (جوادیان و علی اکبری، ۱۳۹۷). اگرچه نیاز به شناسایی روش‌های مختلف تأمین مالی یکی از مهمترین نکات می‌باشد اما بایستی توجه نمود که برای هر پروژه لازم است از روش تأمین مالی مناسب آن استفاده شود چراکه روش‌های مختلف از منظر پیش‌نیازهای مورد استفاده و همچنین هزینه‌شان دارای تفاوت‌های قابل توجه می‌باشند لذا به نظر می‌رسد ارائه مدلی که بتوان براساس آن نوع روش تأمین مالی برای هر پروژه را با توجه به اقتضات آن تعیین نمود می‌تواند در پیشبرد بهتر پروژه‌ها مثمر ثمر واقع شود (ملکی و معماریان، ۱۴۰۰). مورد دیگری که در انتخاب روش‌های تأمین مالی بایستی مورد توجه قرار گیرد، شرایط حاکم بر جامعه‌ای می‌باشد که پروژه بر بستر قوانین آن در حال انجام است. به عنوان مثال در شرایطی که محیط پیرامونی بسیار پر ریسک می‌باشد، اصولاً هزینه‌های تأمین سرمایه بسیار قابل توجه می‌باشد زیرا سرمایه گذار به دلیل ریسک زیاد علاقه‌ای به

سرمایه گذاری نداشته و یا در صورت سرمایه گذاری نیز هزینه قابل توجهی را مطالبه خواهد نمود (هانوکا و همکاران، ۲۰۱۲). با توجه به موارد ارائه شده در فوق لازم است که مدل‌هایی به منظور انتخاب مناسب‌ترین روش‌های تأمین مالی در پروژه توسعه داده شود. از سویی دیگر در پروژه‌های مشارکت بخش عمومی و خصوصی، به دلیل اینکه بازگشت سرمایه از طریق فروش محصول پروژه برای یک دوره معین می‌باشد لذا تعیین دوره بهره برداری و قیمت فروش بسیار پر اهمیت است. قیمت فروش بالا عدم استقبال مشتریان را به دنبال داشته و باعث عدم بازگشت سرمایه شده و در حالیکه قیمت پایین مد نظر باشد دوره بهره برداری بسیار طولانی خواهد شد (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۶).

با توجه به چالش‌های اشاره شده در حوزه تأمین مالی پروژه‌های عمرانی، سؤالی که مطرح می‌گردد این است که چه شاخص‌ها و معیارهایی به منظور بررسی و ارزیابی روش‌های تأمین مالی در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران فعال در عرصه‌ی صنعت ساخت و مدیریت پروژه مورد توجه قرار گیرد و نحوه‌ی ارزیابی و انتخاب روش‌های تأمین مالی به چه صورت می‌باشد؟

سؤالات تحقیق

سؤال اصلی تحقیق

روش‌های تأمین مالی با توجه به حساسیت شرکت‌های بورسی در زمینه مدیریت پروژه، با توجه به ریسک‌های متفاوت محیطی بر اساس شرایط اقتصادی و سیاسی کشور دارای چه اولویتی می‌باشند؟

سؤالات فرعی تحقیق

۱- ریسک‌های مربوط در راستای تعیین روش‌های تأمین مالی کدام‌اند؟

۲- روش‌های تأمین مالی در حوزه مدیریت پروژه و ساخت در بین شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران کدام‌اند؟

۳- اولویت‌بندی روش‌های تأمین مالی در حوزه مدیریت پروژه و ساخت در بین شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران از منظر ریسک‌های شناسایی شده چگونه است؟

مبانی نظری

روش‌های تأمین مالی

تأمین مالی برای اجرای پروژه‌های سودآور در صحنه رشد شرکت‌ها، نقش بسیار مهمی ایفا می‌نماید. توانایی شرکت در مشخص ساختن منابع مالی بالقوه (داخلی و خارجی) برای تهیه سرمایه به منظور سرمایه‌گذاری‌ها و تهیه برنامه‌های مالی مناسب، از عوامل اصلی رشد و پیشرفت شرکت به حساب می‌آیند (سانگ و همکاران، ۲۰۱۷). مدیریت شرکت در راستای تعیین منابع مالی مناسب باید هزینه‌ی منابع متعدد تأمین مالی را مشخص و آثاری که این منابع مالی بر بازده و ریسک عملیاتی شرکت دارند تعیین نمایند. مقصود ما از کاربرد واژه مناسب در جمله بالا اجرای برنامه‌هایی است که بتوان بدان وسیله ثروت سهامداران را به حداکثر رسانید. آنچه مسئله را مشکل‌تر می‌سازد وجود انواع و اقسام اوراق بهاداری است که مدیریت شرکت می‌تواند از آن‌ها استفاده کند. اما متأسفانه هنوز برنامه مالی مشخصی وجود ندارد که بتوان با اجرای آن، ارزش شرکت را به بالاترین حد رسانید (گورشکوف و اپیفانوف، ۲۰۱۶).

روش‌های متفاوتی جهت تأمین منابع مالی معرفی می‌گردد که به دو دسته‌بندی عمده تقسیم بندی می‌گردند:

- تأمین مالی از منابع درون سازمانی

- تأمین مالی از منابع برون سازمانی
از جمله عمده منابع درون سازمانی تأمین مالی می‌توان به وجوه نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی ذخایر استهلاک ذخایر قانونی و احتیاطی و فروش دارایی‌های داخلی شرکت اشاره نمود. همچنین استقراض وام بانکی انتشار اوراق مشارکت و انتشار سهام جدید می‌توان به عنوان منابع برون سازمانی تأمین مالی نام برد (رحیمیان، ۱۳۸۰ به نقل از کردستانی، ۲۰۱۰). یکی دیگر از انواع تقسیم‌بندی روش‌های تأمین مالی تقسیم‌بندی براساس تأمین مالی مبتنی بر شرکت و یا تأمین مالی مبتنی بر پروژه می‌باشد (چیرکانوا و کروا، ۲۰۲۰).

انواع روش‌های تأمین مالی

انواع روش‌های تأمین مالی پروژه

جلب سرمایه به عنوان یک عامل مهم نقش غیر قابل انکاری در رونق اقتصادی کشورهای در حال توسعه دارد زیرا می‌تواند به صورت ابزاری مفید سبب انباشت پس‌انداز برای سرمایه‌گذاری در کارهای مولد اقتصادی شود. و ارزش افزوده کشور میزبان را افزایش دهد به شرط آنکه از آن استفاده بهینه گردد لذا تسهیل جریان سرمایه سازد در این قسمت سعی بر آن است روش‌های مختلف تأمین منابع مالی را مورد بررسی قرار گیرد. روش‌های تأمین مالی بسته به محل تأمین و روش تأمین تقسیم‌بندی‌های متفاوتی دارند بر اساس محل تأمین روش‌های تأمین مالی به دو دسته داخلی (منشاء پول از داخل کشور) و خارجی (منشاء پول از خارج کشور) تقسیم می‌شوند. روش‌های تأمین مالی از نظر منبع تأمین به دو بخش ذیل قابل تقسیم است (کامل و ژائو، ۲۰۱۶):

ریسک‌های تأمین مالی

⁶ Khmel, Sh. Zhao

⁴ Gorshkov & Epifanov

⁵ Chirkunova, & Kireev

ممکن است دریافت منابع در وهله اول ساده و مطلوب به نظر برسد، ولی زمان‌بندی باز پرداخت منابع به شدت از مطلوبیت یک روش تأمین مالی بکاهد چرا که بازپرداخت های ضروری یک ابزار در مقاطع مختلف، دریافت کننده منابع را در مضیقه قرار می دهد.

پیشینه تحقیق

احمدی و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله‌ی خود در راستای شناسایی عوامل مؤثر بر ریسک تأمین مالی پروژه به این نتیجه رسید که با توجه به شرایطی که در عرصه جهانی به وجود آمده، مهم است که در کشور سیستمی انتخاب شود که به اقتصاد مقاومتی کشور کمک کند. یکی از این سیستم‌ها، معرفی راه‌های جدید تأمین مالی است. یکی از چالش‌های مهم بنگاه‌های اقتصادی کشور، نبود مدل سازی مناسب برای معادن است. باید برای تأمین مالی مدل مشخصی ایجاد شود تا بر اساس ریسک و بازدهی، تأمین مالی صورت گیرد. همچنین در ایران با توجه به وضعیت اقتصادی موجود، لازم است که به غیر از بانک، به بورس مراجعه شود. جمع آوری منابع مالی از طریق اپلیکیشن و بازار بورس، برای پروژه‌های کوچک و تأمین مالی منابع آن‌ها، به کمک شرکت‌های تأمین سرمایه جدیدی که از طریق اپلیکیشن به صف جمع آوری سرمایه پیوسته اند، می تواند به نتایج خوبی منجر شود. این روش زمان دسترسی به منابع مالی را به شدت کاهش می دهد. امامی و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله‌ی خود در راستای بررسی رویکردهای تأمین مالی در حوزه شهرداری‌ها به این نتیجه رسیدند که استفاده از رویکردهای متناسب و مناسب برای تأمین مالی شهرداری‌ها می‌تواند منجر به افزایش درآمد شهرداری‌ها شده و امکان ارائه خدمات بهتر و بهبود شرایط زندگی شهروندان را فراهم کند. همچنین، انتخاب رویکردهای

ریسک نرخ بهره: ریسک نرخ بهره نیز به عنوان یکی دیگر از عوامل تاثیرگذار در تأمین مالی در نظر گرفته می‌شود. با توجه به تغییرات احتمالی در نرخ بهره بین بانکی لندن این ریسک مشاهده می‌گردد. ریسک نرخ بهره عمدتاً در تأمین مالی از منابع خارجی حائز اهمیت قرار می‌گیرد و از آنجایی که به طور معمول بانک‌ها و مؤسسات بین‌المللی خارجی از ساختار نرخ بهره شناور جهت پوشش در مقابل تغییرات نرخ بهره بانک‌های لندن استفاده می‌نمایند. این ریسک به طور کامل به وام گیرنده منتقل می‌گردد. البته برخی از بانک‌های توسعه-ای بین‌المللی جهت تسهیل در روند اعطای تسهیلات و ارائه مشوق‌های لازم به کشورها از نرخ‌های ثابت بهره استفاده می‌نمایند که عمدتاً این نرخ‌ها پایین تر از نرخ‌های متغیر نسبت به *LIBOR* می‌باشد.

ریسک افزایش مدت اجرا: مدت زمان لازم برای کسب منابع تأمین مالی به عنوان عامل دیگر تاثیرگذار در تصمیم‌گیری در انتخاب روش مناسب تأمین مالی معرفی می‌گردد. با توجه به محدودیت‌های مربوط به زمان‌بندی حاکم بر نیازهای مالی یک پروژه ضروری است در هنگام جذب منابع مالی، توجه مقتضی به زمان‌بندی و جذب به موقع منابع صورت گیرد. به عنوان مثال در مورد پروژه‌ای که برنامه ریزی عملیاتی اجرای آن ممکن است در نهایت یک سال به طول بی‌انجامد، اقدام به استفاده از تسهیلات ارزی خارجی که میانگین زمان کسب منبع از آن بیش از یک سال به طول خواهد انجامید، معقول نیست.

ساختار بازپرداخت منابع: پس از تجهیز منابع مالی، با توجه به قرارداد فی مابین صاحب منابع (وام دهنده) و دریافت کننده منابع، عموماً تعهداتی برای بازپرداخت عواید بر عهده دریافت کننده قرار دارد. در موقعیت‌هایی

به روش تأمین مالی اوراق مشارکت به ترتیب ۲ و ۲۰ عدد کاهش یافته است و در حالت خوب و عالی برای روش تأمین مالی صکوک نسبت به روش تأمین مالی اوراق مشارکت به ترتیب ۲ و ۲۰ عدد افزایش یافته است. همچنین نتایج درصد فراوانی در حالت ضعیف و متوسط برای روش تأمین مالی صکوک نسبت به روش تأمین مالی اوراق مشارکت به ترتیب ۳,۷ و ۳۷ درصد کاهش یافته است و در حالت خوب و عالی برای روش تأمین مالی صکوک نسبت به روش تأمین مالی اوراق مشارکت به ترتیب ۳,۷ و ۳۷ درصد افزایش یافته است. در روش تأمین مالی صکوک ۸۳,۳ درصد از حالات نتایج قابل قبول و در روش تأمین مالی اوراق مشارکت ۷۹,۶ درصد از حالات نتایج قابل قبول داشته‌اند، این نشان می‌دهد که روش تأمین مالی صکوک نسبت به روش تأمین مالی اوراق مشارکت ۳,۷ درصد افزایش حالات قابل قبول را دارد. کیائی و سلیمانی (۱۳۹۸) در مقاله خود با عنوان "تأمین مالی بر مبنای صکوک و حاکمیت شرکتی" به بررسی تمایز میان دیدگاه تأمین مالی کنندگان و دیدگاه شرکت‌های متقاضی وجوه، ارتباط بین حاکمیت شرکتی و تأمین مالی مبتنی بر انتشار صکوک پرداختند. نتایج نشان داد برخلاف تأمین مالی متعارف، در مورد انتشار صکوک در هر دو دیدگاه باید بین انتشار صکوک و کیفیت حاکمیت شرکتی رابطه مثبتی وجود داشته باشد. برای ارزیابی این نگاه تئوریک، در قالب یک مطالعه موردی مشخصه‌های حاکمیت شرکتی شرکت‌های منتشرکننده صکوک در ایران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ بررسی شده است که نتایج نشان می‌دهد متغیرهای حاکمیت شرکتی اثر مثبت و معناداری بر انتشار صکوک در میان شرکت‌های مورد مطالعه داشته‌اند. بایستی و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی رابطه بین روش‌های تأمین مالی شرکت و مسئولیت‌پذیری

مالی مناسب و اجرای بهینه آن‌ها می‌تواند به افزایش سرمایه‌گذاری، توسعه شهری و ایجاد رشد اقتصادی در شهرها کمک کند. امیری و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ی خود به تبیین نقش ویژگی‌های شرکت بر منابع تأمین مالی پرداختند که نتایج نشان داد که هر چه اندازه شرکت بزرگتر و سودآوری آن بیشتر باشد، شرکت برای تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری خود از سودانباشته به میزان کمتری استفاده نموده و به منابع خارجی روی می‌آورد. در حالی که با افزایش بازده دارایی‌ها شرکت به میزان بیشتری از سود انباشته و اهرم مالی نسبت به بدهی استفاده می‌نماید. به عبارت دیگر، شرکت‌ها در تأمین منابع مالی مورد نیاز خود در همه موارد از تئوری سلسله مراتبی پیروی نمی‌کنند. ذاکرنیا و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ی خود که به دنبال بررسی ارتباطات درونی و اولویت‌بندی ریسک‌های مؤثر بر تأمین مالی پروژه در نظام بانکی جمهوری اسلامی ایران بودند به این نتیجه رسیدند که ریسک‌های ناشی از شرایط و عدم ثبات اقتصادی، ریسک نرخ ارز، ریسک سیاسی، ریسک قوانین و مقررات از بالاترین درجه اهمیت در بین ریسک‌های مؤثر بر تأمین مالی پروژه برخوردارند و دیگر عوامل در رتبه‌های بعدی قرار دارند. همچنین، ریسک‌های ناشی از قوانین و مقررات، شرایط و ثبات اقتصادی، ریسک منابع انسانی، ریسک سیاسی، ریسک تورم، ریسک دولت و حاکمیت و ریسک حوادث قهری افزون بر اثر مستقیم خود، به عنوان ریسک‌های مادر و اثرگذار بر دیگر ریسک‌های مؤثر بر تأمین مالی پروژه ای هستند. یگانه و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه‌ی خود به ارائه مدلی جهت ارزیابی روش‌های تأمین منابع مالی پروژه‌های بلندمرتبه با استفاده از منطق فازی پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد؛ تعداد فراوانی در حالت ضعیف و متوسط برای روش تأمین مالی صکوک نسبت

سیاست‌های PPP دولتی، خطای پیش‌بینی و شکست مالی پروژه‌ها و تغییر در تخصیص ریسک را در طی ۱۰ سال گذشته، شناسایی نموده است. خمل و ژائو (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با عنوان "تأمین مالی پروژه‌های زیربنایی بزرگراه با استفاده از مشارکت دولتی و خصوصی" بر بهبود مکانیزم جذب سرمایه و افزایش ظرفیت مجری پروژه برای پرداخت بدهی در پروژه‌های زیرساختی نظیر بزرگراه و شرایط PPP در اجرای این پروژه‌ها برای اهداف هر مرحله از اجرای پروژه، مناسب‌ترین منبع تأمین و ابزار مالی را پیشنهاد می‌نماید.

روش تحقیق

این تحقیق به لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی و بر حسب گردآوری اطلاعات، آمیخته - اکتشافی است. به منظور شناسایی معیارهای ارزیابی روش‌های تأمین مالی در پروژه‌های عمرانی و شهری از نظر خبرگان استفاده گردید. در این راستا در این مرحله از پژوهش (بخش کیفی)، با انجام مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته، معیارهای ارزیابی روش‌های تأمین مالی شناسایی شدند. تحلیل داده‌های مصاحبه به وسیله‌ی کدگذاری (باز و محوری) انجام شد. جامعه‌ی آماری این پژوهش در بخش کیفی شامل مدیران عامل، مدیران مالی در شرکت‌های پیمانکاری فعال در پروژه‌های عمرانی است. در انتخاب افراد بخش کیفی پژوهش از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد و نمونه‌گیری تا زمان دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. تعداد مصاحبه‌های انجام شده تا رسیدن به اشباع نظری ۱۵ مصاحبه بود. روایی داده‌های کیفی از طریق تعریف دقیق جامعه‌ی آماری، انتخاب درست نمونه‌ی پژوهش و طراحی پرسش‌های مصاحبه بر اساس پژوهش‌های پیشین محقق شده است. در انجام مصاحبه‌ها نیز به منظور دستیابی به روایی تفاسیر با

اجتماعی در چرخه عمر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج تحقیق از آن است که میان روش‌های تأمین مالی از طریق انتشار سهام و اخذ وام با رعایت شاخص‌های حساسی مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌های پذیرفته شده عضو سازمان بورس اوراق بهادار بوده است. جوادیان و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ی خود به بررسی تاثیر حاکمیت شرکتی بر روش‌های تأمین مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد مالکیت مدیریتی بر هزینه تأمین مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیرگذار نیست. تمرکز مالکیت بر هزینه‌ی تأمین مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیرگذار است. عبدالسلام و همکاران (۲۰۲۲) در مقاله‌ی خود به بررسی ریسک‌های روش‌های تأمین مالی در پروژه‌های ساخت پرداختند که نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که صنعت ساخت و ساز در لبنان در معرض خطرات بسیاری از منابع داخلی و خارجی در حوزه تأمین مالی قرار دارد که مهمترین آن‌ها ریسک‌های مالی مانند نوسانات ارز، تورم و عدم توانایی پرداخت بدهی است. گلاذیز و کوچتا (۲۰۲۲) در مقاله‌ی خود بیان کردند که ریسک مالی، علت ریسک و اصل پایداری کسب و کار در حوزه مدیریت پروژه، در زمینه شناسایی روش‌های تأمین مالی دارای اهمیت است. رگان و همکارانش (۲۰۱۹) در مقاله‌ای با عنوان "تأمین مالی مشارکت عمومی - خصوصی: شواهد عملیاتی از جاده‌های کشور استرالیا" به مطالعه تطبیقی شش پروژه جاده‌ای و اصلاحات سیاسی اخیر در این کشور با بررسی مواردی نظیر ساختار سرمایه، تخصیص ریسک، وام‌دهی و سازمان‌دهی حقوق صاحبان سهام آن‌ها می‌پردازد و ویژگی‌های مشترک نظیر استفاده از بدهی‌های کوتاه مدت بانکی، اصلاح

مالی تدوین و توزیع شد. به این ترتیب با توجه به خروجی نرم افزار اکسپرت چویس میزان ناسازگاری تمامی ماتریس‌های مقایسات زوجی کمتر از ۰/۱ و در نتیجه سازگاری مقایسه‌ها قابل قبول بود.

یافته‌های تحقیق

الف) تحلیل یافته‌های کیفی

۱- شناسایی ریسک‌ها

در بخش کیفی تحقیق، با بررسی تمام مصاحبه‌ها و گزاره‌های کلامی آن‌ها ابتدا شاخص‌هایی به صورت کدگذاری باز استخراج شدند که به صورت جدول (۱) می‌باشد:

استفاده از حلقه‌های بازخورد و بیان مصادیق مربوط به سؤالات، تلاش شد مصاحبه در مسیر مورد نظر جریان داشته باشد.

جامعه و نمونه آماری تحقیق

جامعه‌ی آماری تحقیق در بخش کمی، شرکت‌های پیمانکاری دارای رتبه ۵ ابنیه و دارای گواهینامه‌های صلاحیت پیمانکاری می‌باشد. نمونه‌ی آماری در بخش کمی به صورت هدفمند و با مراجعه به ۱۰ شرکت پیمانکاری در عرصه‌ی ابنیه و پروژه‌های عمرانی صورت گرفت. در بخش کمی تحقیق، با استفاده از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی به اولویت‌بندی معیارها و رایج‌ترین روش‌های تأمین مالی پروژه‌های عمرانی اقدام شد. بدین منظور، پرسشنامه مقایسه‌های زوجی برای خوشه‌های اصلی تأمین مالی پروژه‌های عمرانی در مرحله‌ی قبلی، تدوین و میان نمونه‌ی آماری توزیع و داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم افزار *Expert Choice* تحلیل و وزن هر یک مشخص شد. در ادامه برای اولویت‌بندی معیارهای ارزیابی روش‌های تأمین مالی از پرسشنامه محقق ساخته طیف لیکرت پنج تایی بهره گرفته شد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این تحقیق به منظور اولویت بندی روش‌های تأمین مالی از منظر ریسک‌های محیطی به تفکیک، از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی استفاده می‌شود. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است که تصمیمات پیچیده را با ساختار بندی معیارها در یک چارچوب سلسله مراتبی حل می‌کند (ساعتی، ۱۹۸۰). نظر به تعداد بالای معیارهای روش‌های تأمین مالی شناسایی شده در این تحقیق، به منظور دستیابی به نرخ ناسازگاری پایین، پرسشنامه‌ی مقایسه‌های زوجی صرفاً برای معیارها و خوشه‌های اصلی تأمین

جدول (۱): ریسک‌های انتخاب روش‌های تأمین مالی

ردیف	ریسک‌های تأمین مالی	ردیف	ریسک‌های تأمین مالی
۱	ریسک نرخ بهره	۱۴	ریسک‌های تأمین مالی اعتباری
۲	ریسک تأمین مالی مجدد	۱۵	رفتار فرصت طلبانه
۳	ریسک نرخ ارز	۱۶	ریسک ورشکستگی
۴	ریسک سیاسی	۱۷	ریسک شریعت
۵	ریسک محیط زیستی	۱۸	ثبات اقتصادی
۶	ریسک دولت و حاکمیت	۱۹	کسری بودجه
۷	ریسک تورم	۲۰	هزینه تأمین مالی
۸	ریسک حوادث قهری	۲۱	وضعیت اعتباری و وجهه شرکت
۹	شرایط و ثبات اقتصادی	۲۲	ساختار اندوخته غیرسرمیاه شرکت
۱۰	ریسک حقوقی و قراردادی	۲۳	مدت زمان رسیدن به نتیجه
۱۱	ریسک نقدینگی	۲۴	مدیریت زمان
۱۲	ریسک بازار	۲۵	ساختار سهامداران
۱۳	ریسک منابع انسانی	۲۶	ریسک تکنولوژیکی
		۲۷	ریسک عملیاتی

در نهایت بر اساس جدول (۱)، مهمترین ریسک‌ها از نظر خبرگان به ۷ ریسک پالایش گردید که شامل ریسک هزینه‌های تأمین مالی، ریسک عملیاتی، ریسک ساز و کارهای بازپرداخت، ریسک نرخ بهره، ریسک تورم، ریسک حقوقی و قراردادی و ریسک سیاست‌ها و قوانین دولتی می‌باشد.

۲- اعتبارسنجی و روایی سنجی

برای محاسبه اعتبار (روایی) تحقیق در بخش کیفی به شیوه بازخورد مشارکت کننده عمل شده است. بدین گونه که برای دریافت بازخورد مشارکت کنندگان از ۱۰ نفر از مصاحبه شوندگان درخواست شد تا نظرات خود را درباره‌ی ابعاد موجود در مصاحبه‌ها بیان کنند و برای

محاسبه‌ی قابلیت اعتماد، مصاحبه اجرای فرآیند ثبت، ضیط و نوشتن داده‌ها انجام شد. یکی از فنون تحلیل مناسب در پژوهش‌های کیفی، تحلیل مضمون است که به طور گسترده‌ای استفاده می‌شود. از تحلیل مضمون می‌توان به خوبی برای شناخت الگوهای موجود در داده‌های کیفی استفاده کرد. مضمون، ویژگی تکراری و متمایزی در متن است که به نظر پژوهشگر، نشان دهنده درک و تجربه خاصی درباره سؤالات پژوهش است. در پژوهش حاضر از روش تحلیل مضمون استفاده شده است. نمونه‌هایی از کدگذاری‌های انجام شده بر روی مصاحبه‌ها و شناسایی خوشه‌های اصلی معیارهای تأمین مالی در جدول (۲) نشان داده شده است:

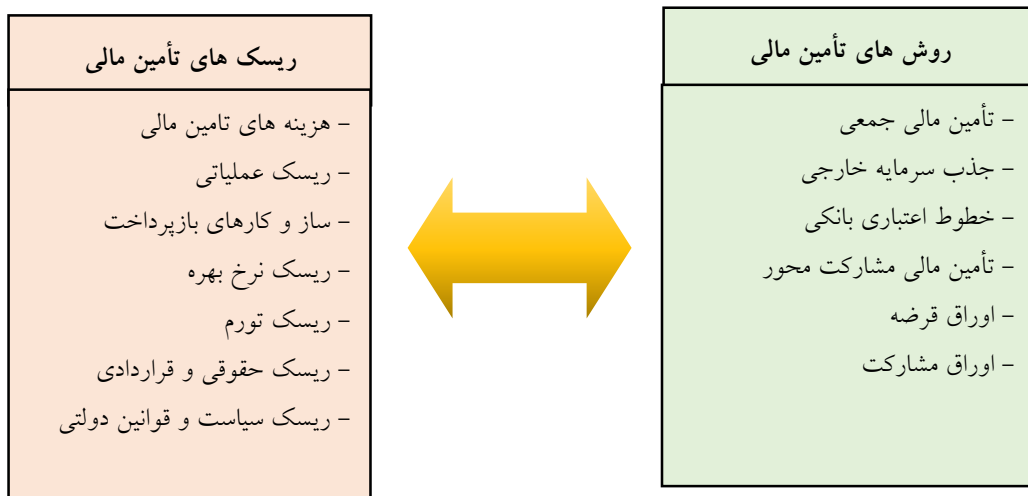
جدول (۲): نمونه‌هایی از کدگذاری‌های انجام شده بر روی مصاحبه‌ها و شناسایی ریسک‌های تأمین مالی

ردیف	مصادیق مصاحبه	کد باز	کد مصاحبه شونده
۱	برای مواجهه با ریسک‌ها ما به صورت کلاسیک چهار نوع برخورد داریم: ۱- یا آن‌ها را به ناچار بیسیریم ۲- بعضی ریسک‌ها را رد می‌کنیم ۳- بعضی ریسک‌ها تسهیم می‌کنیم ۴- بعضی ریسک‌ها را منتقل می‌کنیم در مورد مدیریت ریسک تأمین مالی هم که هر کدام از این چهار نوع برخورد رو می‌توان استفاده کرد. وقتی ما روش‌های مختلف تأمین مالی را استفاده می‌کنیم ریسک را در تأمین مالی به هر حال متنوع کردیم و کاهش دادیم و یک سری اختیارات واقعی را می‌توان در متن قرارداد تأمین مالی بگنجانیم که خودمان را از ریسک‌های موجود محافظت بکنیم به هر حال بستگی به نوع تأمین مالی کوتاه مدت و بلندمدت یا فرض کنید تأمین مالی ریالی یا ارزی میشود از هر چهار راهبرد استفاده کرد. برای مثال شما وقتی تأمین مالی ارزی می‌کنید باید مطمئن باشید یا به صورت طبیعی مصونیت دارید مثلاً پروژه‌ای که تأمین مالی ارزی کردید در آینده درآمد ارزی خواهد داشت که به این محافظت طبیعی می‌گویند و یا توسط ابزارهای مدیریت ریسک مختلف استفاده کنید که در برابر نوسانات ارزی خودتان را محافظت بکنید.	۱- پذیرفتن ریسک‌ها ۲- انتقال ریسک ۳- تسهیم ریسک ۴- رد ریسک‌ها ۵- تنظیم مناسب و مطلوب متن قرارداد ۶- در نظر گرفتن اختیارات در متن قرارداد ۷- ارتباط ریسک‌ها به دوره بلندمدت و کوتاه مدت ریسک‌ها	مصاحبه شونده ۱۰ و ۲ و ۱
۲	همه انواع ریسکی که ما در یک تحلیل بنیادی انجام میدیم به نظر در حوزه تأمین مالی هم کاربرد دارد مانند ریسک کشور، ریسک صنعت، نرخ بهره، نرخ ارز، ریسک اشتباهات مدیریت، ریسک برآورد و ریسک نکول و سایر ریسک‌ها... در خصوص تأمین مالی هم می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد و برای مدیریت آن چاره‌اندیشی بشود. ابزارهای مدیریت ریسک در دنیا و کشور ما یک ادبیات مبسوط و شناخته شده‌ای دارید. به هر حال اون‌ها را می‌توان در قالب آکادمیک و غیرآکادمیک آموزش داد. توسط برگزاری دوره‌های آموزشی برای افراد حرفه‌ای آن‌ها را آموزش داد اما نکته‌ای که مهم است این است که اصل درک و فهم ریسک و اهمیت آن در مدیریت، تصمیم‌گیری متنوع اقتصادی خیلی خیلی مهم است به نظر من از زاویه مدیریت ریسک می‌توان به فعالیت‌ها و کسب و کارهای مختلف نظاره کرد و آن‌ها را تحلیل و مدیریت نمود. در کشور ما خیلی از فعالین اقتصادی با مفاهیم مدیریت ریسک ناآشنا هستند و سازمان و مراکز آموزشی و تحقیقاتی از دوره‌ای آموزشی استفاده کنند.	۱- ریسک کشور ۲- ریسک صنعت ۳- ریسک نرخ بهره ۴- ریسک نرخ ارز	مصاحبه شونده ۷ و ۵ و ۳
۳	ابزارهای مدیریت ریسک در دنیا و کشور ما یک ادبیات مبسوط و شناخته شده‌ای دارید. به هر حال اون‌ها را می‌توان در قالب آکادمیک و غیرآکادمیک آموزش داد. توسط برگزاری دوره‌های آموزشی برای افراد حرفه‌ای آن‌ها را آموزش داد اما نکته‌ای که مهم است این است که اصل درک و فهم ریسک و اهمیت آن در مدیریت، تصمیم‌گیری متنوع اقتصادی خیلی خیلی مهم است به نظر من از زاویه مدیریت ریسک می‌توان به فعالیت‌ها و کسب و کارهای مختلف نظاره کرد و آن‌ها را تحلیل و مدیریت نمود. در کشور ما خیلی از فعالین اقتصادی با مفاهیم مدیریت ریسک ناآشنا هستند و سازمان و مراکز آموزشی و تحقیقاتی از دوره‌ای آموزشی استفاده کنند.	۱- آموزش از طریق افراد حرفه‌ای ۲- برگزاری دوره‌های آموزشی ۳- انتقال اصول روش‌های تأمین مالی ناآشنا بودن مدیران و فعالین اقتصادی با حوزه مدیریت ریسک	مصاحبه شونده ۱ و ۵ و ۸ و ۹ و ۱۰

<p>مصاحبه شونده ۱۰ و ۷ و ۵ و ۹ و ۲</p>	<p>دوره‌های کیس استادی مدیریت ریسک تعریف مسأله و موضوع و تطابق دوره‌ها با آن</p>	<p>۴ عمدتاً دوره‌های آموزشی که برای این حوزه برگزار می‌شود شامل مفاهیم مقدماتی و آموزش ریسک است دوره‌های آموزشی و توجیه سازی درباره روش‌های تأمین مالی می‌بایست به صورت منظم برگزار شود، شاید چیزی که بتوان اضافه نمود به دوره‌های آموزشی کلاسیک و غیرکلاسیک، دوره‌های کیس استادی هست، شرکت‌ها بتوانند از افراد ذی صلاح استفاده کنند و بتوانند برای آن‌ها کیس استادی‌های متناسب با موضوع و مسأله پیش رو طرح ریزی نمایند تا شرکت‌ها متوجه بشوند از چه روش‌های مدیریت مالی بایستی استفاده کنند و چگونه مدیریت ریسک نمایند.</p>
<p>مصاحبه شونده ۱۰ و ۴</p>	<p>۱- ارتباط عوامل پیشران با سطح آگاهی و توانایی شرکت‌ها برای تأمین مالی ۲- توانمندی کافی برای استفاده مطلوب از روش‌های تأمین مالی</p>	<p>۵ عوامل پیشران عمدتاً به سطح آگاهی و توانایی شرکت‌ها برای تأمین مالی بستگی دارد اگر شرکتی سال‌ها از طریق گرفتن تسهیلات بانکی تأمین مالی خود را انجام داده باشد این آگاهی لازم برای روش‌های تأمین مالی را ندارد بنابراین اصل اول آشنایی نسبت به روش‌های تأمین مالی است؛ توانمندی کافی برای استفاده مطلوب از روش‌های تأمین مالی است؛ مورد بعدی سطح ریسک شرکت و آستانه تحمل شرکت است که این تأثیر مستقیم بر روی انتخاب روش تأمین مالی دارد و پیشران بعدی مقررات و محدودیت‌ها و یا تسهیلات و سهولت‌هایی است که از روش تأمین مالی می‌توان داشت. اگر روند و فرآیند تأمین مالی طولانی‌تر باشد قاعدتاً شرکت‌ها از آن استفاده نمی‌کنند.</p>
<p>مصاحبه شونده ۹ و ۷ و ۴</p>	<p>۱- حس و روحیه کنجکاوی، پرسشگری و توانمندسازی ۲- عدم تمایل جهت رفتن به سمت روش‌های نو و تحول آفرین</p>	<p>۶ از جمله عوامل فرهنگی آن حس و روحیه کنجکاوی، پرسشگری و توانمندسازی را می‌توان بیان کرد که خب متأسفانه در شرکت‌ها یک اینرسی به روش‌های سنتی و قدیمی وجود دارد و علاقه‌ای به این که به سمت روش‌های نو حرکت شود وجود ندارد، یک نکته که وجود دارد این است که چون فرهنگ پاسخگویی و ارزیابی عملکرد در شرکت‌ها در سطح عالی وجود ندارد شاید خیلی از وقت‌ها مدیران به دنبال بررسی و تحلیل روش تأمین مالی سریع‌تر و درست‌تر نباشند و در نهایت به ضرر سهامداران تمام خواهد شد.</p>
<p>مصاحبه شونده ۹ و ۷ و ۳</p>	<p>۱- معرفی ابزارها به استفاده کنندگان و مزایا و معایب آن‌ها ۲- انتخاب ابزار تأمین مالی با در نظر گرفتن سهولت لازم و سرعت لازم و تطبیق با قوانین و مقررات مالی</p>	<p>۷ به نظر من دو کمک را می‌توانند انجام بدهند: ۱- معرفی ابزارها به استفاده کنندگان و مزایا و معایب آن‌ها را در واقع اطلاع‌رسانی بکنند تا شرکت‌ها با چشم‌باز به سمت انتخاب روش تأمین مالی بروند. و کار دوم این است که در طراحی ابزارهای تأمین مالی، سهولت لازم را و سرعت لازم و تطبیق با قوانین و مقررات را ببینند. تبعات مالیاتی و حسابداری برای ابزارهایی که به خوبی طراحی نشده باشند، می‌تواند بعدها گریبانگیر شرکت‌هایی شود که آن‌ها را در نظر نگرفته‌اند.</p>

۳- چارچوب نظری تحقیق

با توجه به نتایج مصاحبه به دست آمده از خبرگان، چارچوب نظری تحقیق به صورت شکل (۱) می‌باشد:

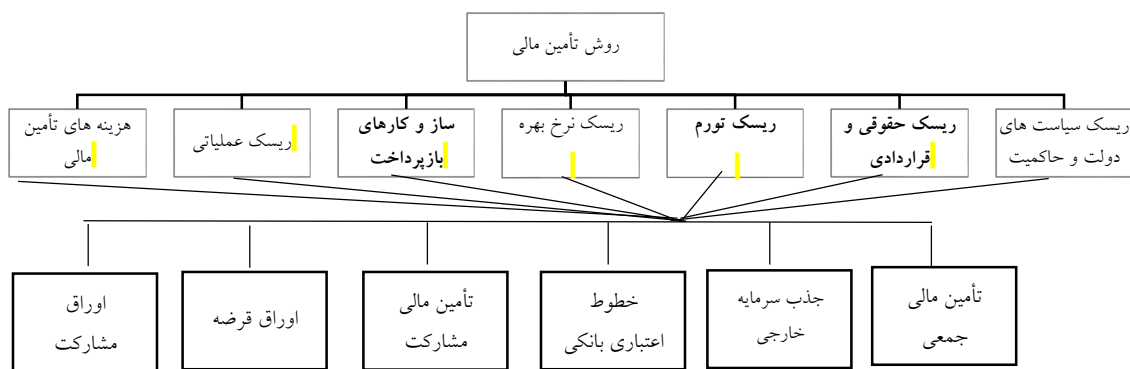


شکل (۱): چارچوب نظری تحقیق

گرفتند. مراحمی که به منظور انجام روش تحلیل سلسله مراتبی فازی مورد استفاده قرار گرفت به شرح ذیل است: ۱- ترسیم درخت سلسله مراتبی: در این مرحله ساختار سلسله مراتبی تصمیم با استفاده از سطوح هدف، معیارها و زیرمعیارها ترسیم شد که به صورت شکل (۱) می‌باشد:

ج) تحلیل یافته‌های کمی

در بخش کمی پژوهش، بر اساس معیارهای شناسایی شده در بخش کیفی، پرسشنامه‌ی مقایسه‌های زوجی تدوین شد و بر اساس معیارهای در نظر گرفته شده، تمامی روش‌های تأمین مالی پیشنهادی مورد ارزیابی قرار



شکل (۱): تحلیل سلسله مراتبی انتخاب روش تأمین مالی

۲- تشکیل ماتریس مقایسه‌های زوجی معیارها: در این مرحله ماتریس‌های توافقی مطابق درخت تصمیم و با استفاده از نظرات خبرگان تشکیل شد و سپس نرخ ناسازگاری مطابق روش گاگوس و بوچر (۱۹۹۸) محاسبه گردید که در حد قابل قبولی تعیین شد.

۳- تجمیع دیدگاه متخصصان: از آن جا که بیش از یک خبره برای پاسخگویی به پرسشنامه خبره وجود داشت برای تجمیع دیدگاه متخصصان از میانگین هندسی استفاده شد و مقادیر تخمین زده شد.

۴- محاسبه بسط هر سطر: برای تعیین وزن اولیه هر عنصر از مفهوم بسط استفاده شد و پس از تشکیل ماتریس مقایسه‌های زوجی به دست آمده، بسط هر سطر بر اساس رابطه‌ی زیر تعیین شد:

$$\bar{S}_i = \sum_{j=1}^n x_{ij}$$

۵- سپس جمع عناصر ستون تمامی ترجیحات محاسبه می‌شود:

$$\sum \bar{S}_i = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n$$

۷- نرمال سازی وزن سطرها: بسط فازی هر سطر وزن اولیه عنصر مندرج در آن سطر را نشان می‌دهد، این وزن باید نرمال شود. برای نرمال سازی از بسط فازی هر عنصر k بر مجموع تمامی ترجیحات استفاده شد.

در نهایت اولویت‌بندی ماتریس مقایسات زوجی خوشه-های اصلی تأمین مالی در جدول (۴) ارائه شده است. با توجه به وزن‌دهی معیارهای اصلی شناسایی شده از طریق مقایسات زوجی و نظرسنجی از خبرگان، مشخص شد از منظر معیار هزینه‌های تأمین مالی به ترتیب روش‌های تأمین مالی شامل ۱- تأمین مالی جمعی، ۲- خطوط اعتباری بانکی، ۳- تأمین مالی مشارکت محور، ۴- جذب سرمایه‌گذاری

سرمایه‌گذاری خارجی، ۵- اوراق مشارکت و ۶- اوراق قرضه دارای اولویت است. از منظر معیار ساز و کارهای بازپرداخت به ترتیب روش‌های تأمین مالی شامل ۱- جذب سرمایه‌گذاری خارجی، ۲- تأمین مالی جمعی، ۳- خط اعتباری بانکی، ۴- اوراق قرضه و ۵- اوراق مشارکت و ۶- تأمین مالی مشارکت محور دارای اولویت است. از منظر ساختار بازپرداخت روش‌های تأمین مالی شامل ۱- تأمین مالی جمعی، ۲- خطوط اعتباری بانکی، ۳- تأمین مالی مشارکت محور، ۴- جذب سرمایه‌گذاری خارجی، ۵- اوراق مشارکت و ۶- اوراق قرضه دارای اولویت است. از منظر ریسک حقوقی و قراردادی جذب سرمایه‌گذاری خارجی، ۲- تأمین مالی جمعی، ۳- خط اعتباری بانکی، ۴- اوراق قرضه و ۵- اوراق مشارکت و ۶- تأمین مالی مشارکت محور دارای اولویت است. از منظر ریسک تورم روش‌های تأمین مالی شامل ۱- جذب سرمایه‌گذاری خارجی، ۲- تأمین مالی جمعی، ۳- خط اعتباری بانکی، ۴- اوراق قرضه و ۵- اوراق مشارکت و ۶- تأمین مالی مشارکت محور دارای اولویت است. از منظر ریسک سیاست‌ها و قوانین دولتی به ترتیب روش‌های تأمین مالی شامل ۱- تأمین مالی جمعی، ۲- خطوط اعتباری بانکی، ۳- تأمین مالی مشارکت محور، ۴- جذب سرمایه‌گذاری خارجی، ۵- اوراق مشارکت و ۶- اوراق قرضه دارای اولویت می‌باشند. به طور کلی در چارچوب معیارهای شناسایی شده، روش‌های تأمین مالی به ترتیب دارای ۱- خطوط اعتباری بانکی، ۲- تأمین مالی جمعی، ۳- تأمین مالی مشارکت محور، ۴- جذب سرمایه‌گذاری خارجی، ۵- اوراق مشارکت و ۶- اوراق قرضه دارای اولویت هستند.

جدول (۳): اولویت‌بندی نهایی روش‌های تأمین مالی

اولویت به ترتیب	وزن نهایی	اوزان						معیارها	روش‌های تأمین مالی
		ریسک سیاست های دولت و حاکمیت	ریسک حقوقی و قراردادی	ریسک تورم	ریسک نرخ بهره	ساز و کارهای بازپرداخت	ریسک عملیاتی		
۱	۰/۲۸۶	۰/۱۸۷	۰/۲۰۱	۰/۲۳۷	۰/۳۴۴	۰/۴۰۷	۰/۲۵۲	۰/۳۷۴	خطوط اعتباری بانک داخلی
۲	۰/۲۲۴	۰/۲۱۹	۰/۱۷۵	۰/۱۵۹	۰/۲۵۴	۰/۱۴۸	۰/۴۲۰	۰/۱۹۶	تأمین مالی جمعی
۳	۰/۲۲۱	۰/۱۸۷	۰/۲۸۱	۰/۲۱۸	۰/۲۱۵	۰/۲۵۶	۰/۱۶۲	۰/۲۲۹	تأمین مالی مشارکت (محور عمومی)
۴	۰/۱۴۲	۰/۱۰۷	۰/۲۲۰	۰/۲۸۷	۰/۰۹۵	۰/۰۶۵	۰/۰۹۹	۰/۱۲۲	سرمایه‌گذاری خارجی
۵	۰/۱۲۵	۰/۳	۰/۰۹۹	۰/۱۰۶	۰/۰۸۹	۰/۱۲۵	۰/۰۶۶	۰/۰۷۸	اوراق مشارکت
۶	۰/۲۲۱	۰/۱۸۷	۰/۲۸۱	۰/۳۱۸	۰/۱۶۴	۰/۲۵۶	۰/۱۶۲	۰/۱۲۷	اوراق قرضه

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به حجم بالای سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بورسی فعال در صنعت اجرای پروژه‌های ساخت، استفاده از ظرفیت بخش خصوصی در تأمین مالی این پروژه‌ها می‌تواند حائز اهمیت باشد. همچنین از آن جایی که این پروژه‌ها در زمره‌ی پروژه‌های زیربنایی جهت توسعه پایدار قرار دارند، تأمین مالی آن‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار است. برای پاسخ به سوالات تحقیق پس از بررسی و شناسایی ۲۷ ریسک به عنوان ریسک‌های محیطی از آنها به عنوان معیارهای ارزیابی روش‌های تأمین مالی استفاده شد. از طریق مصاحبه با خبرگان سازمانی که در زمینه‌ی مدیریت مالی، سرمایه‌گذاری و مدیریت پروژه دارای

تجربه بودند، وزن هر یک از معیارها مورد ارزیابی قرار گرفت. ریسک‌ها طبقه‌بندی و به صورت خوشه‌ای در ۷ معیار اصلی طبقه‌بندی شد. همچنین درجه و اهمیت معیارهای اصلی از طریق خبرگان تعیین گردید. از روش تحلیل سلسله‌مراتبی به عنوان روش مطلوب جهت اولویت‌بندی روش‌های تأمین مالی شامل ۱- خطوط اعتباری بانکی، ۲- تأمین مالی جمعی، ۳- تأمین مالی مشارکت محور، ۴- جذب سرمایه‌گذاری خارجی، ۵- اوراق مشارکت و ۶- اوراق قرضه انتخاب گردید. طی بررسی‌ها و یافته‌های تحقیق، روش تأمین مالی از طریق خطوط اعتباری بانکی به عنوان کارآمدترین روش جهت تأمین مالی پروژه‌های عمرانی انتخاب گردید. در این تحقیق ۲۷

نسبت به تأمین مالی از طریق تأمین مالی جمعی در تأمین به موقع منابع مالی سریع‌تر شناخته شد ولی دوران بازپرداخت کوتاه‌تری نسبت به دو روش مذکور دارد. روش تأمین مالی سرمایه‌گذاری خارجی با هدف توسعه صدور خدمات فنی و مهندسی، تأمین مالی پروژه‌های خارجی را به عهده می‌گیرند.

پیشنهادات تحقیق

با توجه به بررسی روش‌های تأمین مالی، پیشنهادات زیر جهت کارآمدی بیشتر و افزایش کارایی در شرکت‌های بورس اوراق بهادار پروژه محور مطرح می‌گردد:

۱- پیشنهاد عملی این است که از منظر برنامه ریزی در انتخاب روش تأمین مالی، برای برخورد و مقابله با ریسک‌ها، با توجه به درجه و اهمیتی که به ریسک‌ها داده می‌شود، ریسک‌های دارای اهمیت بالاتر را با وزن بالاتر برای انتخاب روش کم ریسک تر در فرایند تصمیم‌گیری دخالت دهیم. در تدوین استراتژی برای مدیریت این ریسک‌ها باید تأکید بر ریسک‌های مهم تر باشد.

۲- با توجه به شرایط موجود اقتصادی در جهان و بحران‌های منطقه‌ای، از آنجایی که شرکت‌های خارجی تمایلی به سرمایه‌گذاری در کشورهای دارای رتبه اعتباری پایین و ریسک سیاسی بالا ندارند، پیشنهاد می‌شود با کشورهایی در حوزه سرمایه‌گذاری خارجی مذاکره صورت گیرد که همسویی راهبردی سیاسی و اقتصادی با کشور دارند و به صورت بلندمدت می‌توانند به عنوان شریک تجاری عمل کنند.

۳- با توجه به این که آحاد جامعه و سرمایه‌گذاران از نوسانات ارزی و کاهش ارزش پول ملی نگرانی دارند،

معیار فرعی در قالب ۷ معیار اصلی شامل هزینه‌های تأمین مالی، ریسک عملیاتی، ساز و کارهای بازپرداخت، ریسک نرخ بهره، ریسک تورم، ریسک حقوقی و قراردادی و ریسک سیاست‌ها و قوانین دولتی شناسایی شدند. تأمین مالی از طریق خطوط اعتباری بانک‌ها به عنوان روش کارآمد در تأمین مالی پروژه‌های عمرانی از منظر خبرگان انتخاب گردید. این روش از آن جایی که از نرخ بهره بسیار پایینی برخوردار است، هزینه‌های مالی بسیار پایینی برای پروژه‌ها داشته و همچنین دوران بازپرداخت طولانی‌ترین نیز نسبت به دیگر روش‌های تأمین مالی دارد. با این وجود این روش تأمین مالی دارای فرآیند طولانی در جذب منابع می‌باشد که می‌تواند در برخی موارد پروژه را با چالش‌هایی مواجه نماید. همچنین از آن جایی که این روش تأمین مالی مبتنی بر ارزش می‌باشد، ریسک‌های ناشی از نوسانات ارزش در دوران بازپرداخت با توجه به طولانی بودن این دوران نیز در این روش به پروژه تحمیل می‌گردد. از طرف دیگر بانک‌های دولتی با توجه به اهدافی که از تخصیص منابع خود دارند در برخی از موارد امکان تأمین مالی پروژه‌های عمرانی از این طریق میسر نمی‌باشد و این امر نیز می‌تواند به عنوان یکی دیگر از چالش‌های این منبع تأمین مالی معرفی گردد. تأمین مالی از طریق تأمین مالی جمعی، سریع‌ترین روش ممکن جهت تحقق منابع مالی شناسایی گردید. این امر از آن جایی که تأخیر در اجرای پروژه‌ها می‌تواند هزینه‌های بالایی را به سرمایه‌گذاران تحمیل کند و همچنین عدم النفع بالایی نیز برای سرمایه‌گذاری دارد، بسیار حائز اهمیت است. روش بعدی که مورد توجه خبرگان تحقیق قرار گرفت، تأمین اعتبارات از طریق روش‌های تأمین مالی مشارکت محور می‌باشد. این روش تأمین مالی

پیشنهاد می‌شود با ایجاد بسترها و زمینه‌های اجرایی مناسب، نسبت به جذب و هدایت سرمایه‌های پراکنده و سرگردان که غالباً در حوزه‌های طلا، مسکن، دلار و... سرمایه‌گذاری میشود و آثار مخربی بر اقتصاد کشور دارد، از طریق تأمین مالی جمعی و تأمین مالی مشارکت محور، در پروژه‌های عمرانی و راهبردی کشور مورد استفاده قرار گیرد.

۴- یکی از مشکلاتی که اکثر خبرگان به آن اذعان داشتند روند طولانی منابع مالی پروژه‌های عمرانی می‌باشد. این امر در تأمین مالی از طریق جذب سرمایه خارجی مشهودتر است. در این راستا یکی از نقاط ضعفی که توسط خبرگان تحقیق اشاره گردید، بانک‌های عامل هستند. از آنجایی که تأمین مالی از طریق فاینانس خارجی نیازمند تضامین دولتی جهت اخذ این گونه از منابع می‌باشد، وزارت امور اقتصادی و دارایی به نمایندگی از دولت متولی صدور این تضامین است که در این راستا سرمایه‌گذاران جهت اخذ این تضامین می‌بایست در ابتدا با تأمین وثایق مورد نیاز بانک‌های عامل به اخذ عاملیت این بانک‌ها بپردازند. پیشنهاد می‌گردد که دولت طی یک توافق-نامه‌ای ما بین شهرداری، وزارت راه و شهرسازی و وزارت امور اقتصادی و دارایی نسبت به تسهیل پذیرش این گونه از قراردادها به عنوان وثایق کافی برای بانک‌های عامل اقدام نمایند.

۵- پیشنهاد می‌شود دولت با افزایش نرخ‌های تکلیفی پروژه‌های عمرانی به خودگردان نمودن این پروژه‌ها کمک نماید به گونه‌ای که نیاز به تضمین سازمان-های مربوطه نباشد و سرمایه‌گذاران امکان مدیریت و بهره‌برداری از پروژه‌ها را داشته باشند.

۶- با توجه به شرایط سیاسی و اقتصادی کشور و همچنین دیدگاه خبرگان به نظر می‌رسد امکان تأمین مالی از طریق جذب سرمایه خارجی نسبت به دیگر روش‌های تأمین مالی با چالش‌های بیشتری مواجه باشد. در این راستا بانک‌های دولتی و خصوصی می‌تواند نقش بسیار مؤثری در تأمین منابع سرمایه‌گذاری اولیه و تأمین مالی این پروژه‌ها در جهت توسعه پایدار کشور ایفا نمایند. پیشنهاد می‌گردد که دوران بازپرداخت منابع مالی حاصله از این روش تأمین مالی حداقل با منابع مالی مشابه در فاینانس خارجی برابر گردد که سرمایه‌گذاران تا حد امکان با ریسک‌های کمتری ناشی از تأمین مالی از این محل مواجه باشند.

منابع و مآخذ

منابع فارسی

- امامی، علی. رحیم زاده، اشکان. تفضلی، علیرضا. (۱۴۰۲). تأثیر رویکردهای تأمین مالی شهرداری بر درآمد شهرداری‌ها (مطالعه موردی: شهرداری‌های تهران). فصلنامه اقتصاد و برنامه‌ریزی شهری، شماره ۱۴.

بخردی نسب. وحید. (۱۴۰۲). وابستگی عملکرد کسب و کارهای دانش محور به شگردهای متعدد تأمین مالی. فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار. شماره ۵۴.

پورافضل، مصطفی، عمانی، احمدرضا، محمدزاده، سعید. (۱۳۹۱). نقش اعتبارات بانکی در فرآیند توسعه پایدار. همایش توسعه پایدار کشاورزی و محیط زیست.

sharing. *international Journal of Project Management* 32 (2014) 1223–1232

Kuchta, D. *Qualitative Factors in the Fuzzy Earned Value Method. In Advances in Intelligent Systems and Computing; Springer International: Cham, Switzerland, 2021; pp. 726–732.*

Hanaoka – Shinya , Perez Palapus – Hazel.(2012). *Reasonable concession period for build-operate-transfer road projects in the Philippines. International Journal of Project Management* 30 (2012) 938–949

M.ASCE - Xueqing Zhang . (2009) . *Win–Win Concession Period Determination Methodology . Journal of Construction Engineering and Management · June 2009*

Song – Jinbo, Jin – Lulu , Fu – Yanan . Hu-Wenjin .(2017). *Using Bargaining-Game Model for Negotiating Compensation for Early Termination of BOT Highway Projects . Elsevier, vol. 105(C), pages 197-209*

Qing, L.; Chun, D.; Ock, Y.-S.; Dagestani, A.A.; Ma, X. *What Myths about Green Technology Innovation and Financial Performance's Relationship? A Bibliometric Analysis Review. Economies* 2022, 10, 92

Zhang- Xiaoling , Bao-Haijun , Wang-Hongdi , Skitmore–Martin . (2016) . *A model for determining the optimal project life span and concession period of BOT projects. International Journal of Project Management* 34 (2016) 523–532

K. Farrell, E. Unlu, J. Yu *Stock repurchases as an earnings management mechanism: The impact of financing constraints*

H. Ghouma *How does managerial opportunism affect the cost of debt financing, Research in International Business and Finance., 39 (2017), pp. 13-29*

یگانه، احمد. رستمی، علی. (۱۳۹۹). مدل‌سازی در راستای امکان‌سنجی روش‌های تأمین مالی در پروژه‌های ساختمانی. کنفرانس ملی تأمین مالی.

کیایی، حسن، سلیمانی، محمد. (۱۳۹۸). تأمین مالی بر مبنای صکوک و حاکمیت شرکتی. فصلنامه جستارهای اقتصادی ایران. شماره ۳۱.

بایستی، سعید، محمدی، رضا. (۱۳۹۸). به بررسی ارتباط بین تکنیک‌های تأمین منابع مالی و مسئولیت‌های اجتماعی در بین شرکت‌های بورسی. فصلنامه مدیریت مالی. دوره ۴.

جوادیان، رضا. علی اکبری، محمد. (۱۳۹۷). بررسی تکنیک‌های تأمین منابع مالی در بین شرکت‌های بورسی. کنفرانس ملی مدیریت مالی.

جهانشادی، آریتا. شعبانی، داود. (۱۳۹۴). تأثیر محدودیت در تأمین مالی بر رابطه سرمایه‌گذاری نهادی و حساسیت جریان‌ات نقدی سرمایه‌گذاری. فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی. دوره ۷، شماره ۲۷.

ملکی. فاطمه. معماریان، عرفان. (۱۴۰۰). تبیین نقش ویژگی‌های شرکت بر منابع تأمین مالی ادغام و اکتساب بر اساس نظریه سلسله مراتبی. فصلنامه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار. شماره ۵۰.

Amini, S.; Rezvani, A.; Tabassi, M.; Malek Sadati, S.S. *Causes of Cost Overruns in Building Construction Projects in Asian Countries; Iran as a Case Study. Eng. Constr. Archit. Manag.* 2022. ahead of print

Carbonara – Nunzia , Costantino – Nicola , Pellegrino – Roberta . (2014) . *Concession period for PPPs: A win–win model for a fair risk*

Identifying and prioritizing strategic management methods of financing in the face of environmental risks

¹Abbas Vasheghani Farahani

²Reza Tehrani*

³Seyyed Mojtaba Mirlohi

Abstract

The purpose of this article is to identify and choose financing methods in the face of environmental risks in Tehran Stock Exchange companies in the field of construction and infrastructure projects. From the point of view of the practical goal and from the point of view of data collection, this research is descriptive, exploratory and analytical, and in order to carry out the research, a mixed method has been used in two qualitative and quantitative phases. The population and statistical sample of the research includes 10 experts in the field of financing in Tehran Stock Exchange companies active in the field of construction and infrastructure projects. In the first phase, the researcher used the qualitative method of thematic analysis to code the themes of the expert interviews, which led to the identification of seven risks, including the risk of financing costs, operational risk, risk of repayment mechanisms, interest rate risk, inflation risk, legal and contractual risk, and the risk of government policies and laws, and in the second phase, using the quantitative method of the hierarchical analysis process, six methods of financing in the form of identified risks, respectively 1- Interbank credit lines, 2- Crowd financing 3-Participation oriented financing, 4-Foreign investment, 5-Participation bonds and 6-Bonds were prioritized.

Keywords: *Financing - stock exchange companies - environmental risks - mixed*

¹PhD student in finance. Aras International Campus. University of Tehran. a.farahani@ymail.com

²Professor of the Faculty of Management. University of Tehran. Iran (author in charge) rtehrani@ut.ac.ir

³Assistant Professor of the Faculty of Industries and Management. Shahrud University of Technology.mirlohism@gmail.com