



## مدل سازی ساختاری تفسیری پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابداری داخلی مبتنی بر ریسک در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

مهدی نوحی

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

حسین جباری<sup>۱</sup>

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

میثم عرب زاده

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

حسن قدرتی قزائی

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

(تاریخ دریافت: ۲۰ خرداد ۱۴۰۲؛ تاریخ پذیرش: ۲۹ آبان ۱۴۰۲)

هدف از انجام پژوهش حاضر، مدل سازی ساختاری-تفسیری پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابداری داخلی مبتنی بر ریسک در بانک‌ها می‌باشد. شناسایی پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابداری داخلی مبتنی بر ریسک در بانک‌ها از طریق پیشینه نظری و مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته با روش تحلیل محتوای کیفی بر پایه تکنیک اشباع نظری و روش نمونه‌گیری هدفمند با ۱۴ نفر از اساتید و رؤسای شعب و حسابرسان داخلی بانک انجام گرفت. روایی و پایایی بخش کیفی به ترتیب با روش، روایی محتوایی نسبی و ضریب کاپای کوهن<sup>۲</sup> تایید شد. کدگذاری مصاحبه‌ها با استفاده از نرم افزار تجزیه و تحلیل مکس کیو دی ای<sup>۳</sup> منجر به شناسایی ۱۶ پیشران شد که بر اساس بازخورد خبرگان و نمودار پارتو، ۱۲ پیشران به عنوان مهم‌ترین پیشران انتخاب شدند. به منظور سطح‌بندی پیشران‌های شناسایی شده، نظرات ۷۲ نفر از حسابرسان داخلی بانک‌ها و رؤسای شعب بانکی با بهره‌گیری از نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای و به کمک پرسشنامه مقایسه زوجی مورد استفاده گرفت. پیشران‌های شناسایی شده با استفاده از مدل ساختاری-تفسیری<sup>۴</sup> منجر به تشکیل هشت سطح شد که ساختار سازمانی، تاثیرگذارترین و عدم تفکیک وظایف به همراه عدم ارایه اطلاعات توسط واحدهای مختلف بانکی، تاثیرپذیرترین عوامل بودند.

**واژه‌های کلیدی:** بانک، برنامه‌ریزی حسابداری داخلی مبتنی بر ریسک، مدل سازی ساختاری-تفسیری.

<sup>1</sup> h.jabbari@iaukashan.ac.ir

© (نویسنده مسئول)

مقاله علمی - پژوهشی

<sup>2</sup> Cohen's kappa coefficient

<sup>3</sup> MAXQDA Analytics

<sup>4</sup> Interpretive Structural Modelling (ISM)

## مقدمه

حسابرسی داخلی به عنوان ستون فقرات یک سازمان در نظر گرفته می‌شود و به عنوان عنصر کلیدی برای استفاده از سیستم حسابداری در نظر گرفته می‌شود [۲۹]. از سوی دیگر، برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی، اولین گام حسابرسی داخلی است و مرحله‌ای است که در آن هدف، دامنه، مدت و منابع حسابرسی داخلی که باید انجام شود تعریف شده است. برنامه‌ریزی موثر، حسابرسی داخلی را قادر می‌سازد که به عنوان فعالیت‌های حسابرسی کاتالیزوری برای شرکتی باشد که از شرکت محافظت می‌کند و به ارزش سازمان می‌افزاید [۴۵]. علاوه بر این، برنامه‌ریزی موثر حسابرسی داخلی و اولویت‌بندی واحدهای مورد حسابرسی از جهت استفاده مؤثر از حسابرسان داخلی و استفاده بهینه از منابع اقتصادی دارای اهمیت می‌باشد. به همین دلیل امروزه سازمان‌ها با تنوع گسترده‌ای از واحدها، تعیین پرخطرترین آنها در برابر ریسک سطوح هر کدام و هدایت فعالیت حسابرسی داخلی به این واحدها برای اینکه سازمان به بهترین نحو از حسابرسی داخلی استفاده کند به عنوان عنصر خیلی مهم در نظر گرفته می‌شود [۲۹]. فرآیند برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک شامل ارزیابی ریسک، انتخاب پروژه و تخصیص منابع است [۴۵]. انتخاب پورتفولیوی پروژه با تخصیص منابع مناسب بر اساس نتیجه ارزیابی ریسک، که در آن از تکنیک‌های تصمیم‌گیری جدید پیشنهادی استفاده می‌شود. از آنجایی که منابع حسابرسی داخلی کمیاب است، لازم است زیرمجموعه مناسب از مجموعه پروژه‌های تعیین شده انتخاب شود و تخصیص منابع حسابرسی در طول برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی تعیین شود تا اطمینان حاصل شود که زمان کارکنان بر اساس اولویت به پروژه‌های بالقوه اختصاص می‌یابد [۱۱]. اغلب، مدیریت حسابرسی داخلی صرفاً از طریق ارزیابی‌های ذهنی و شهودی، انتخاب پروژه و تخصیص منابع را اتخاذ می‌کند، که ممکن است تا حد زیادی منجر به برنامه حسابرسی غیربهینه شود و برای مدیران اجرایی و کمیته حسابرسی قانع کننده نباشد. برآورد مقادیر مناسب کاهش ریسک برای پروژه حسابرسی فردی دشوار است [۳۰]. برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی یک فرآیند تصمیم‌گیری پیچیده است که اهداف متعدد را با سطوح چندگانه و ترجیحات ذینفعان مدیریت می‌کند [۱۹]. امروزه حسابرسی داخلی چابکی لازم برای همگام شدن با سرعت تغییرات شتابان در دنیای تجارت و چرخش از اطمینان به مشاوره برای به حداکثر رساندن تأثیرات بر سازمان دارد. بنابراین، برنامه حسابرسی سالانه باید ریسک‌های سازمانی را منعکس و به آن‌ها رسیدگی کند و همچنین انعطاف‌پذیری و ارزش‌های مطلوب مورد انتظار مدیریت را در نظر بگیرد. در فرآیند برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک، پروژه حسابرسی فردی برای کاهش سطح ریسک موجود انجام می‌شود که می‌تواند با یک عدد واضح ارزیابی شود. با این حال، سطح ریسکی که می‌تواند توسط هر پروژه حسابرسی کاهش یابد مبهم است زیرا هر پروژه طیف گسترده‌ای از ریسک‌های فرعی را تحت دسته ریسک کلیدی پوشش می‌دهد [۴۹]. با توجه به نقش ارزنده‌ای که حسابرسی داخلی در ارکان راهبری شرکتی، مدیریت ریسک و کنترل‌های داخلی به ویژه در بانک‌ها دارد، بسیاری از مراجع قانونی و دستگاه‌های نظارتی، در سال‌های اخیر استقرار واحد حسابرسی داخلی را برای سازمان‌ها و بانک‌ها تکلیف نموده‌اند، دامنه فعالیت حسابرسان داخلی در بانک‌ها شامل بررسی اثربخشی و کارایی عملیات، گزارش صورت‌های مالی و رعایت قوانین

ومقررات می‌باشد. با توجه به این اهمیت، حسابرسان داخلی بانک‌ها باید از قابلیت حرفه‌ای کافی و جایگاه و استقلال مناسب برخوردار بوده تا قادر به رسیدگی به کلیه حوزه‌های فعالیت بانکی باشند و با تغییر نقش خود از بررسی بخش‌های مالی تا ارائه خدمات اطمینان بخشی و مشاوره‌ای، نقش ارزنده‌ای در راهبری شرکتی، مدیریت ریسک و کنترل‌های داخلی بانک‌ها داشته باشند. باتوجه اینکه پژوهش‌های قبل به بررسی پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک در بانک‌های ایران نپرداخته اند، که پژوهش حاضر می‌تواند این خلأ را هم به لحاظ تئوریک و هم به لحاظ تجربی رفع نماید. نوآوری پژوهش حاضر مدل‌سازی ساختاری تفسیری برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک در بانک‌ها می‌باشد. مدیران، حسابرسان، سیاستمداران و کارکنان شاغل در بانک می‌توانند علاوه بر شناسایی پیشران‌ها، از درجه اهمیت هر پیشران مطلع گردند. بنابراین هدف پژوهش حاضر، مدل‌سازی ساختاری تفسیری پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک در بانک‌ها است.

#### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

حسابرسی داخلی اثربخش در محیط کسب‌وکار امروز نیازمند برنامه‌ریزی دقیق و واکنش هوشمندانه به تغییر سریع ریسک‌ها است. حسابرسان داخلی به‌منظور ارزش‌آفرینی و بهبود اثربخشی سازمان باید اولویت‌های خود را با اهداف سازمان هم‌سو کرده و ریسک‌های مستعد بیشترین تأثیر بر توانایی سازمان برای دستیابی به اهداف خود را مورد توجه قرار دهند. برنامه‌ریزی جامع مبتنی بر ریسک، فعالیت حسابرسی داخلی را قادر می‌سازد منابع محدود خود را به‌خوبی با اطمینان‌بخشی و مشاوره آگاهی‌بخش، فعالانه و آینده‌نگر درباره مسائل حساس پیش‌روی سازمان هم‌سو کرده و بر آن‌ها تمرکز کند. حصول اطمینان از ریسک‌محوری اولویت‌های حسابرسی، مستلزم برنامه‌ریزی پیشرفته بوده و مدیر ارشد حسابرسی داخلی مسئول تدوین برنامه پروژه‌های حسابرسی داخلی بر مبنای ارزیابی ریسک می‌باشد که حداقل سالی یک بار انجام می‌گردد [۴۷]. حسابرسی داخلی یک فعالیت اطمینان بخشی و مشاوره مستقل و بیطرفانه است که هدف آن بهبود عملیات یک سازمان و افزودن ارزش به آنها می‌باشد. برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی با اولویت بندی واحدهای حسابرسی از نظر استفاده مؤثر از حسابرسی و منابع مالی موجود حیاتی است [۴۹].

در این خصوص نتایج مطالعات صورت گرفته در زمینه برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک بیان می‌گردد:

وانگ و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان « رویکرد بهینه‌سازی چند هدفه برای برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی یکپارچه مبتنی بر ریسک » بیان کردند که در این مطالعه بیان کردند که برنامه‌ریزی سالانه حسابرسی یک مشکل تصمیم‌گیری چند معیاره است که بخش‌های حسابرسی داخلی همه سازمان‌ها با آن مواجه هستند. در این مطالعه، یک چارچوب چند مرحله‌ای برای حمایت از توسعه چنین طرح حسابرسی داخلی ارزش افزوده پیشنهاد شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که چارچوب پیشنهادی ابزار مفیدی برای برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی است و پیامدهای مطالعه را می‌توان به مسائل مختلف انتخاب و تخصیص تصمیم داد [۴۹]. آنوگراهنی و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان « تجزیه

و تحلیل اجرای برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک و تأثیر آن بر کیفیت حسابرسی « بیان نمودند که رویکرد مورد استفاده در این پژوهش، رویکرد کیفی با روش مطالعه موردی است. برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک در بازرسی سوراکارتا شامل مرحله برنامه‌ریزی استراتژیک، برنامه‌ریزی سالانه حسابرسی و تکالیف برنامه‌ریزی حسابرسی فردی است. تأثیر برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک در بازرسی سوراکارتا بر کیفیت حسابرسی را می‌توان از ارزش نتایج بررسی خارجی هم‌تا در سال ۲۰۲۲، با طبقه‌بندی «خوب» مشاهده کرد. عواملی که به عنوان مانع در اجرای برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک از نظر برنامه‌ریزی سالانه عمل می‌کنند عبارتند از کیفیت نامناسب مدیریت ریسک، تأخیر در تدوین ثبت‌های ریسک در آژانس دولتی محلی، و تغییر در نام‌گذاری هستند [۱۰]. سودارمونو و توبینگ (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان « برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک در بخش حسابرسی داخلی » بیان کردند که استفاده از روش برنامه حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک چندین مزیت را به همراه دارد، از جمله حوزه‌های قابل اندازه‌گیری و همسو با اهداف شرکت، کارایی تعداد روزها و کارایی بودجه است. حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک، به عنوان یک عامل حیاتی در حمایت از فرآیند برنامه‌ریزی حسابرسی انجام می‌شود [۴۴]. پورعلی، رجیبی، تقی پوریان و فلاح (۱۴۰۰) در پژوهشی عوامل کلیدی موفقیت بر عملکرد نظام حسابرسی داخلی را مورد بررسی قرار دادند نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که مؤلفه‌های رفتاری، زمینه‌ای و ساختاری، عوامل کلیدی موفقیت بر عملکرد نظام حسابرسی داخلی تاثیر دارند. اما مؤلفه ساختاری تاثیر بیشتری نسبت به سایر مؤلفه‌ها بر عملکرد دارد. همچنین نتایج نشان داد که به ترتیب در زمینه مؤلفه رفتاری شاخص ارتباطات همه‌جانبه منابع انسانی، مؤلفه زمینه‌ای، شاخص امکان تأمین منابع مالی مورد نیاز از خارج سازمان و مؤلفه ساختاری، شاخص ارتقای سیستم‌های اطلاعاتی تاثیر بیشتری بر عملکرد دارد [۲]. جامعی و جعفری (۱۳۹۸) پژوهشی در راستای تأثیر ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر اجرای توصیه‌های حسابرسی داخلی انجام دادند. طبق نتایج اگر اعضای کمیته حسابرسی دارای تخصص و دانش الزم در زمینه حسابرسی و حسابداری باشند، این احتمال وجود دارد که اجرای توصیه‌های حسابرسی داخلی افزایش یابد. با توجه به مبانی نظری این افزایش در تخصص و دانش کمیته حسابرسی موجب افزایش در درک بهتر قضاوت‌های حسابرسان، نظارت مؤثرتر به رویه‌های حسابداری و گزارشگری مالی، افزایش ارزش افزوده و ارزش بازار شرکت می‌شود. [۳]. جعفری منصورآباد، آیت‌اله؛ عوض زاده فتح، فریرز؛ مرادی، مهرداد (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان « بررسی نقش حسابرسی مبتنی بر ریسک در سیاست‌های نظام مالیات بر ارزش افزوده» بیان کردند که هدف اصلی از انجام پژوهش حاضر بررسی عوامل موثر بر امکان استقرار حسابرسی مبتنی بر ریسک در نظام مالیات بر ارزش افزوده در ایران می‌باشد. نتایج نشان داد که دانش حسابرسان دارای بیشترین مطلوبیت، شناخت حسابرسی در اولویت دوم، استقلال حسابرسی در اولویت سوم، ترکیب مشتریان در اولویت آخر قرار دارد [۴]. امیدواری (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان « بررسی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک و دخالت حسابرسی داخلی در مدیریت ریسک بنگاه (مطالعه موردی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)» بیان کردند که حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک این اطمینان را می‌دهد که ریسک‌های سازمان مدیریت شده اند. حسابرسی داخلی

مبتنی بر ریسک از جمله پیشنهاداتی است که به هیات مدیره و کمیته حسابرسی ارایه شده است. هدف آن پردازش عوامل شرکتی خاص مرتبط با بکارگیری حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک است. براساس نتایج دریافتی از ۵۲ شرکت مشخص گردید که ارتباط معناداری بین نقش فعال حسابرسی داخلی در پیاده سازی مدیریت ریسک بنگاه و عضویت شرکت‌ها در صنعت مالی وجود دارد [۱]. محمودان و بیگلر (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان « بررسی نقش حسابرسی داخلی بر کنترل ریسک » بیان کردند که براساس اطلاعات ۱۶۸ شرکت و تحلیل‌های صورت گرفته بیان شد که فرآیند مدیریت ریسک در تعیین برنامه‌ریزی‌های حسابرسی داخلی بااهمیت بوده و تغییرات مدیریت ریسک توسط حسابرسان داخلی می‌توان توضیح داده شود [۶]. شهبازی و درخشان (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان « ارزیابی موثر ریسک فناوری اطلاعات و برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی » بیان کردند که حسابرسان داخلی می‌توانند از عوامل کلیدی مرتبط با فناوری اطلاعات در شناسایی ریسک‌های مترتب بر سازوکار فناوری اطلاعات مشتریان خود استفاده و برنامه استراتژیک خود را برای پیگیری این ریسک‌ها و در نهایت واکنش مناسب به آنها ارایه نمایند [۵].

### روش پژوهش

پژوهش حاضر بر پایه رویکرد آمیخته و به صورت کیفی و کمی در پارادایم استقرایی-قیاسی است. پژوهش حاضر در دو گام انجام گرفته است. پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک با روش کیفی و مدل‌سازی آن با روش ساختاری-تفسیری انجام شد. ابتدا با بررسی ادبیات مرتبط با برنامه‌ریزی حسابرسان داخلی مبتنی بر ریسک و برگزاری ۱۴ جلسه با خبرگان در کنار بهره‌گیری از تکنیک‌های طوفان فکری ۱ و گروه متمرکز، تأثیرگذارترین پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی شناسایی شد. خبرگان شامل مدیرانی بودند که بیش از ده سال در نظام بانکداری سابقه کاری داشتند. در این جلسات از کارشناسان خواسته شد تا در مورد پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک مهمترین عوامل را مشخص نمایند. با تجزیه و تحلیل پاسخ‌های آن‌ها، ۱۲ پیشران از بازخورد متخصصان شناسایی شد.

### جدول ۱. ویژگی‌های جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی و کمی

بخش کیفی پژوهش							
جنسیت	تحصیلات	تخصص	سابقه کار	جنسیت	تحصیلات	تخصص	سابقه کار
مرد	دکتری	عضو هیئت علمی دانشگاه	۱۴	مرد	دکتری	عضو هیئت علمی دانشگاه	۹

۲۵	مدیر شعبه	دکتری	مرد	۱۸	عضو هیئت علمی دانشگاه	دکتری	مرد
۲۱	مدیر شعبه	کارشناسی ارشد	مرد	۱۰	عضو هیئت علمی دانشگاه	دکتری	زن
۱۴	حسابرس داخلی بانک	دکتری	مرد	۱۲	عضو هیئت علمی دانشگاه	دکتری	مرد
۱۷	عضو هیئت علمی دانشگاه	دکتری	مرد	۱۱	حسابرس داخلی بانک	دکتری	مرد
۱۹	حسابرس داخلی بانک	کارشناسی ارشد	مرد	۱۵	عضو هیئت علمی دانشگاه	دکتری	مرد
۸	عضو هیئت علمی دانشگاه	دکتری	مرد	۶	حسابرس داخلی بانک	کارشناسی ارشد	مرد
بخش کمی پژوهش							
تعداد	تحصیلات	تعداد	سن	تعداد	جنسیت		
۵۷	کارشناسی ارشد	۴۴	کمتر از ۴۵ سال	۵۵	مرد		
۱۵	دکتری	۲۸	بالاتر از ۴۵ سال	۱۷	زن		

برای تحلیل روابط بین پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک از تکنیک مدل‌سازی ساختاری-تفسیری بهره گرفته شد. با استفاده از تحلیل میک میک ۱، متغیرها بر اساس قدرت نفوذ و وابستگی دسته‌بندی شدند. در نظر گرفتن این متغیرها و ارتباطات مناسب می‌تواند به سازمان‌ها در تصمیم‌گیری آگاهانه کمک کند. جامعه آماری این پژوهش در بخش کیفی اساتید و خبرگان حسابرسی و مدیریت، رؤسای شعبه‌های بانکی و حسابرسان داخلی در بانک بود که نمونه‌گیری به صورت هدفمند و با استفاده از تکنیک گلوله برفی ۲ و به تعداد ۱۴ نفر انجام شده است. تعیین حجم نمونه با استفاده از اصل اشباع نظری صورت گرفته است. در مجموع پس از مصاحبه با نفرات دهم، مقوله جدیدی استخراج نشد و نهایتاً فرآیند مصاحبه با نفر چهاردهم به پایان رسید. مصاحبه‌ها در بخش کیفی به صورت نیمه ساختاریافته انجام شد و سپس با استفاده از فرآیند کدگذاری پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک شناسایی شدند. برای اطمینان از صحت کدگذاری و استخراج مفاهیم، کدهای بدست

<sup>1</sup> Matrix of Crossed Impact Multiplications Applied to a Classification (MICMAC)

<sup>2</sup> Snowball sampling

آمده از مصاحبه‌ها مجدداً در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار گرفت تا از تأیید کدهای استخراج شده توسط مصاحبه‌شوندگان اطمینان حاصل شود. هدف رسیدن به ایده اصلی مصاحبه‌شونده است. روایی بخش کیفی پژوهش با استفاده از روش کیوسرت و روایی محتوایی نسبی و پایایی با بهره‌گیری از آزمون کاپای - کوهن تأیید شد ضریب کاپای کوهن بین صفر تا یک متغیر است و حداقل مقدار ضریب کاپا ۰/۶ است و مقادیر بالاتر از ۰/۶ براساس نظرات دو ارزیابی مطلوب است که در این پژوهش نیز مقدار ۰/۶۶ بدست آمده است که طبق جدول ۲ نمایان می‌باشد.

جدول ۲. نسبت روایی محتوا و کاپای کوهن بخش کیفی پژوهش

روایی محتوا	کاپا	متغیر
۰/۷۱	۰/۶۲	دامنه عملکردی بانک
۰/۷۹	۰/۷۵	صلاحیت حساب‌رسان داخلی
۰/۷۶	۰/۷۲	خصوصیات هیئت مدیره
۰/۷۴	۰/۷۰	کمیته حسابرسی
۰/۷۴	۰/۷۱	پیچیدگی عملیات و فعالیت بانکی
۰/۷۰	۰/۶۴	چالش مستندسازی
۰/۶۹	۰/۶۸	ساختار سازمانی
۰/۸۵	۰/۸۱	حجم گردش مالی
۰/۷۹	۰/۷۵	انحصارات زمانی
۰/۷۷	۰/۷۳	بلوغ حرفه ای حسابرسی
۰/۷۸	۰/۷۴	حمایت مدیریت ارشد و کارکنان
۰/۸۱	۰/۶۸	عدم تفکیک وظایف
۰/۷۳	۰/۶۹	مهارت‌های مدیریتی
۰/۷۹	۰/۷۳	سابقه کنترل‌های داخلی
۰/۸۷	۰/۸۴	عدم آرایه اطلاعات توسط واحدهای مختلف بانکی
۰/۸۲	۰/۷۸	اصرار بر رویه‌های منسوخ شده

باتوجه به نتایج جدول فوق روایی و پایایی بخش کیفی پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. جامعه آماری پژوهش در بخش کمی حساب‌رسان داخلی بانک‌ها و رؤسای شعبه‌های بانکی می‌باشند که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه ای حجم نمونه ۷۲ نفر تعیین شده است. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کمی پرسشنامه بود که روایی پرسشنامه مقایسه زوجی با استفاده از نسبت روایی محتوایی ۱ و پایایی پرسشنامه مقایسه زوجی با استفاده از آزمون مجدد تأیید شد. برای سنجش نسبت

<sup>1</sup> Content Validity Ratio (CVR)

روایی محتوایی، میزان ضروری بودن مفاهیم مورد سوال قرار گرفت. نتایج فرمول برای همه عوامل بالاتر از ۰/۷۵ بوده که حکایت از روایی محتوایی مناسب دارد. مدل‌سازی پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک در بانک‌ها با استفاده از نظرات حسابرسان داخلی بانک‌ها و مدیران در شعبه‌های بانکی انجام شد. برای این منظور از نظرات ۷۲ نفر از حسابرسان داخلی بانک‌ها و رؤسای شعبه‌های بانکی با بهره‌گیری از نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای بهره‌گرفته شد. داده‌های مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه مقایسه زوجی جمع‌آوری گردید. باتوجه به این که برای تعیین روایی پرسشنامه روش‌های متعددی وجود دارد در این پژوهش به دلیل ماهیت آن از روش روایی محتوا استفاده شد. جهت سنجش پایایی از روش آزمون-پس‌آزمون استفاده شده و پرسشنامه در بازه زمانی سه هفته بعد مجدداً برای اساتید دانشگاهی و تعدادی از خبرگان با تجربه و آگاه در حوزه پژوهش ارسال گردید. همبستگی پاسخ‌ها به میزان ۷۳ درصد برآورد شد که نشان از تایید پایایی پرسشنامه دارد.

#### یافته‌های پژوهش

کدگذاری داده‌های حاصل از پیشینه پژوهش و مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با استفاده از نرم افزار مکس کیو دی ای انجام شد، که منجر به شناسایی ۱۶ مقوله اصلی شد. همانطور که در بخش مربوط به تحلیل محتوای کیفی بیان شد، پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک براساس پیشینه و مبانی نظری پژوهش همچنین مصاحبه نیمه ساختاریافته با خبرگان شناسایی شد که ۱۶ عامل به عنوان پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک شناسایی شدند. بر طبق دیدگاه خبرگان و براساس امتیازی که به پیشران‌ها دادند ۱۲ عامل به عنوان موثرترین پیشران‌ها انتخاب شدند. بازخورد ارایه شده توسط خبرگان در مورد پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک در جدول شماره ۴ بیان شده است. با استفاده از نمودار پارتو می‌توان بیان کرد خبرگان از بین ۱۶ عامل اصلی، ۱۲ عامل را به عنوان مهم ترین پیشران‌ها جهت مدل‌سازی ساختاری-تفسیری مطرح نموده اند.

#### جدول ۴. بازخورد خبرگان

عامل	تعداد پاسخ دهندگان	تجمعی	درصد تجمعی
B15	۵۶	۵۶	۹٪
B10	۵۲	۱۰۸	۱۷٪
B8	۵۱	۱۵۹	۲۴٪
B3	۴۹	۲۰۸	۳۴٪
B2	۴۷	۲۵۵	۴۱٪
B6	۴۵	۳۰۰	۴۹٪
B1	۴۳	۳۴۳	۵۶٪
B11	۴۲	۳۸۵	۶۳٪
B16	۴۱	۴۲۶	۶۹٪



عامل	تعداد پاسخ دهندگان	تجمعی	درصد تجمعی
B5	۴۰	۴۶۶	۷۶٪
B4	۳۹	۵۰۵	۸۲٪
B12	۳۶	۵۴۱	۸۸٪
B14	۱۴	۵۷۷	۹۴٪
B13	۱۱	۵۹۱	۹۶٪
B9	۱۰	۶۰۱	۹۸٪
B7	۹	۶۱۰	۱۰۰٪

بر اساس بازخورد خبرگان و جدول پارتو مشخص شد که ۱۲ پیشران به عنوان مهم‌ترین پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی هستند که باید در مدل‌سازی ساختاری-تفسیری مورد بررسی قرار گیرند. در جدول شماره ۵ مهم‌ترین پیشران‌ها به همراه علائم اختصاری نشان داده شده است.

#### جدول ۵. عوامل نهایی انتخاب شده توسط خبرگان

متغیرها	علائم اختصاری (کد)
بلوغ حرفه ای حسابرسی	B1
چالش مستندسازی	B2
اصرار بر رویه‌های منسوخ	B3
پیچیدگی عملیات و فعالیت بانکی	B4
دامنه عملکردی بانک	B5
عدم تفکیک وظایف	B6
ساختار سازمانی	B7
انحصارات زمانی	B8
خصوصیات هیئت مدیره	B9
حمایت مدیریت ارشد و کارکنان	B10
صلاحیت حسابرسان داخلی	B11
عدم آرایه اطلاعات توسط واحدهای مختلف بانکی	B12

#### مدل‌سازی ساختاری-تفسیری

در رویکرد مدل‌سازی ساختاری-تفسیری جهت تعریف رابطه متقابل بین متغیرها از مفاهیم نظریه گراف بهره گرفته شد [۴۲]. مدل‌سازی ساختاری-تفسیری منجر به ایجاد نظم در پیچیدگی مابین متغیرها می‌شود [۴۱]. مدل‌سازی ساختاری-تفسیری که به شناسایی روابط متقابل بین عوامل در یک سیستم کمک می‌کند، برای توسعه ضروری است. مدل‌سازی ساختاری-تفسیری عوامل شناسایی شده را در یک

مدل جامع نشان می‌دهد [۴۳]. سطح بندی پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک در جدول ۶ بیان شده است.

جدول ۶. سطح بندی پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک

عامل	خروجی‌ها	ورودی‌ها	مجموعه مشترک	سطح
B1	۱۲,۱۱,۱۰,۷,۶,۵,۴,۳,۲,۱	۱۱,۱۰,۹,۷,۵,۱	۵	vI
B2	۱۲,۱۱,۷,۳,۲	۱۱,۷,۵,۴,۲,۱	۳	II
B3	۱۲,۱۱,۴,۳	۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۵,۴,۳,۲,۱	۴	II
B4	۱۲,۸,۷,۶,۴,۳,۲	۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۱	۵	Iv
B5	۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۲,۱	۱۰,۹,۷,۵,۱	۵	vII
B6	۶,۴	۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۴,۱	۲	I
B7	۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۲,۱	۱۱,۹,۷,۵,۴,۲,۱	۷	vIII
B8	۱۲,۱۱,۸,۶,۴,۳	۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۴	۴	III
B9	۱۲,۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۱	۱۰,۹,۷,۵	۴	vI
B10	۱۱,۱۰,۹,۸,۶,۵,۴,۳,۱	۱۱,۱۰,۹,۷,۵,۱	۵	v
B11	۱۲,۱۱,۱۰,۸,۷,۶,۴,۳,۲,۱	۱۱,۱۰,۹,۸,۷,۵,۳,۲,۱	۷	vII
B12	۱۲,۳	۱۲,۱۱,۹,۸,۷,۶,۵,۴,۳,۲,۱	۲	I

پس از ترسیم مدل ساختاری پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک، هریک از عوامل ۱۲ گانه براساس قدرت نفوذ و وابستگی در تحلیل میک مک ارزیابی می‌شوند. باتوجه به هدف پژوهش حاضر که مدل‌سازی پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک بوده است، کدگذاری متون و داده‌های مصاحبه منجر به شناسایی ۱۶ مقوله اصلی به عنوان پیشران‌ها شد که توسط خبرگان ۱۲ عامل به عنوان مهم‌ترین پیشران‌ها انتخاب شدند. مدل‌سازی انجام گرفته با رویکرد ساختاری-تفسیری، پیشران‌های شناسایی شده را در هشت سطح طبقه بندی کرده است. سطح هشتم مربوط به پیشران‌هایی با بیشترین اثرگذاری و سطح اول مربوط به پیشران‌هایی است که بیشترین اثرپذیری را نسبت به سایر عوامل داشته‌اند. باتوجه به ماتریس میک مک نتایج پژوهش حاکی از آن است که تنها یک پیشران در بخش خودمختار قرار گرفته است، که چالش مستندسازی می‌باشد که قدرت نفوذ و وابستگی پایینی دارد. پیشران‌های ساختار سازمانی، پیچیدگی عملیات بانکی و صلاحیت حسابرسان داخلی در بخش پیوندی قرار دارند که قدرت نفوذ و وابستگی بالایی دارند.

### نتیجه‌گیری

براساس نتایج پژوهش، پیشران‌های برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک در بانک‌ها شامل بلوغ حرفه ای حسابرسان، چالش مستندسازی، اصرار بر رویه‌های منسوخ، پیچیدگی عملیات و فعالیت بانکی،

دامنه عملکردی بانک، عدم تفکیک وظایف، ساختار سازمانی، انحصارات زمانی، خصوصیات هیئت مدیره، حمایت مدیریت ارشد و کارکنان، صلاحیت حسابرسان داخلی، عدم آرایه اطلاعات توسط واحدهای مختلف بانکی است.

یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که در سطح هشتم، پیشران‌های ساختار سازمانی بانک‌ها همچون محیط داخلی بانک، فرهنگ حاکم، ساختار سلسله مراتبی بانک قرار دارند که به عنوان اثرگذارترین پیشران‌ها هستند که می‌توانند سایر پیشران‌های حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک را تحت تاثیر قرار دهند. ساختار سازمانی در ماتریس میک مک در بخش پیوندی قرار دارد که دارای قدرت نفوذ و وابستگی بالایی است اما دامنه عملکرد بانک و خصوصیات هیئت مدیره در بخش نفوذی قرار دارند که قدرت هدایت بالایی داشته و وابستگی پایین تری دارند. در سطح هفتم پیشران‌های دامنه عملکردی بانک مانند مقیاس عملکرد، هزینه-سود/منفعت، اندازه بانک، صلاحیت حسابرسان داخلی مانند میزان دانش حسابرسان، سابقه کاری حسابرسان، توانایی‌ها و مهارت‌های عملیاتی و مالی، شایستگی‌های حسابرسان قرار دارند که صلاحیت حسابرسان داخلی در بخش پیوندی است که به لحاظ قدرت هدایت و وابستگی در سطح بالایی است. دامنه عملکردی بانک نیز در بخش نفوذ قرار دارد که به لحاظ نفوذگذاری در سطح بالا و وابستگی پایینی دارد. سطح ششم بلوغ حرفه ای حسابرسان همچون بلوغ ادراکی، بلوغ مهارتی، بلوغ جایگاه شغلی و فرهنگی و در ماتریس میک مک، بلوغ حرفه ای حسابرسان در بخش نفوذ قرار دارند که قدرت هدایت بالا و وابستگی کمتری دارند و خصوصیات هیئت مدیره مانند اندازه هیئت مدیره، استقلال اعضای هیئت مدیره است که در بخش نفوذ قرار دارد. در سطح پنجم حمایت مدیریت ارشد و کارکنان همچون عدم همکاری کارکنان، عدم اعتقاد مدیران ارشد به فلسفه وجودی واحد حسابرسی است حمایت مدیریت ارشد و کارکنان در ماتریس میک مک در بخش نفوذ قرار دارند که قدرت هدایت بالا و وابستگی کمتری دارند. در سطح چهارم پیچیدگی عملیات و فعالیت بانکی همچون پیچیدگی ساختاری و عملیاتی، گستردگی فعالیت‌های بانکی و نسبت حساب‌های دریافتی است که در ماتریس میک مک در بخش پیوندی قرار دارد و میزان نفوذ و وابستگی بالایی دارد. در سطح سوم انحصارات زمانی است، انحصارات زمانی در بخش وابسته بوده و قدرت هدایت پایین و میزان وابستگی بالایی دارد. در سطح دوم چالش مستندسازی و اصرار بر رویه‌های منسوخ قرار دارند. چالش مستندسازی شامل عدم مستندسازی رویه‌ها و عدم شفافیت بوده و در ماتریس میک مک در بخش خودمختار قرار دارد که قدرت هدایت و وابستگی پایینی دارد. اصرار بر رویه‌های منسوخ به این موضوع اشاره دارد که در صورتی که از رویه‌های نوین بهره گرفته نشود و وظایف به درستی تفکیک نشده باشد نمی‌توان به اهداف و مأموریت بانک دست یافت بنابراین این دو عامل نیز همچون پیشران‌های قبلی باید مورد توجه قرار گیرند. اصرار بر رویه‌های منسوخ در بخش وابسته قرار دارند که میزان وابستگی بالا و هدایت پایینی دارند. در سطح اول عدم تفکیک وظایف و عدم آرایه اطلاعات توسط واحدهای مختلف بانکی است که بیشتر از سایر پیشران‌ها تاثیرپذیر بوده و با تقویت و اصلاح پیشران‌های قبلی می‌تواند منجر به برنامه‌ریزی موثر حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک در بانک‌ها شود. واحدهای مختلف بانک باید با یکدیگر هماهنگ شوند و اطلاعات کامل و واضح آرایه دهند. آرایه اطلاعات

و تفکیک وظایف در بخش وابسته قرار دارد که میزان وابستگی بسیار بالایی داشته و تحت نفوذ سایر پیشران‌ها است. نتایج پژوهش حاضر در زمینه دامنه عملکردی بانک با یافته‌های وانگ و همکاران، ۲۰۲۱؛ بگماو همکاران، ۲۰۱۹ همخوانی دارد. چالش مستند سازی با یافته‌های گوما و کوچ، ۲۰۱۹ همراستا بوده، همچنین بلوغ حرفه‌ای حسابرسان با یافته‌های نیریره، ۲۰۲۲؛ ارلینا و همکاران، ۲۰۱۸ و آلمیهو و ووم، ۲۰۱۰ همخوانی دارد. ال‌ریش و همکاران، ۲۰۱۹ بر نقش ارائه اطلاعات واحدهای مختلف اشاره نموده و خانان و همکاران، ۲۰۱۰ بر اصرار بر رویه‌های منسوخ تاکید نموده اند.

### پیشنهادات پژوهش

در راستای نتایج پژوهش پیشنهاد می‌گردد بانک‌ها اقدام به بهره‌گیری از ساختارهای سازمانی سیال نمایند و با انعطاف پذیر نمودن ساختار و مشارکت اعضا در تصمیم‌گیری‌ها ساختار را از حالت سلسله‌مراتبی به مشارکتی تغییر دهند. همچنین باید اقدام به درونی سازی اصول مدیریت ریسک سیستماتیک نمایند. آموزش حسابرسان داخلی در مورد سیاست‌ها، رویه‌ها، استانداردهای شغلی، دانش تکنیک‌های تحلیل و برگزری کارگاه‌ها باید مورد توجه مدیران قرار گیرد. از نرم‌افزارهای پیشرفته حسابرسی استفاده نمایند و اقدام به نهادینه سازی آینده‌نگری نمایند. کاربست تفکر کل نگر و هدفمند نیز از جمله راهکارهایی است که باید مورد توجه قرار گیرد.

### پیشنهاد برای محققین آتی

باتوجه به اینکه تاکنون در زمینه سطح بندی راهبردهای برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک پژوهشی صورت نگرفته است، پیشنهاد می‌شود با استفاده از رویکرد دیمتل ۱ اقدام به بررسی تاثیرگذاری و تاثیرپذیری راهبردهای برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک در بانک‌ها شود.

### محدودیت‌های پژوهش

یکی از محدودیت‌های پژوهش کمبود سوابق مطالعاتی می‌باشد که این پژوهش می‌تواند در توسعه ادبیات پژوهش این شکاف را رفع نماید. محدودیت دیگر این پژوهش احتمال برداشت متفاوت پاسخ‌دهندگان از پرسش‌ها به دلیل عواملی مانند تعصب فردی و سطح تحصیلات بود.

### فهرست منابع

۱. امیدواری، رمضان (۱۴۰۰). "بررسی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک و دخالت حسابرسی داخلی در مدیریت ریسک بنگاه (مطالعه موردی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)". فصل‌نامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری. ۳(۵۵). ۲۸۹-۳۱۵.
۲. رجبی، علی‌اکبر؛ تقی‌پوریان، یوسف؛ فلاح، رضا (۱۴۰۰). "تاثیر عوامل کلیدی موفقیت بر عملکرد نظام حسابرسی داخلی". تحقیقات حسابداری و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران. ۱۳(۵۱). ۱۴۲-۱۲۷.

<sup>1</sup> DEMATEL

۳. جامعی، رضا؛ جعفری، صدیق (۱۳۹۹). "تأثیر ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر اجرای توصیه‌های حسابرسی داخلی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران". **مطالعات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران. ۹(۳۳): ۷۴-۵۷.
۴. جعفری منصورآباد، آیت‌اله؛ عوض زاده فتح، فریبرز؛ مرادی، مهرداد (۱۴۰۱). "بررسی نقش حسابرسی مبتنی بر ریسک در سیاست‌های نظام مالیات بر ارزش افزوده". **جامعه شناسی سیاسی ایران**. ۵(۱۲): ۱۴۸۲-۱۴۹۵.
۵. شهبابی، شاهرخ؛ درخشان، مزده (۱۳۹۶). "ارزیابی موثر ریسک فناوری اطلاعات و برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی". **دوماهنامه حسابرسان داخلی**. ۳(۳): ۲۷-۳۸.
۶. محمودان، حامد؛ بیگلر، کیومرث (۱۳۹۸). "بررسی نقش حسابرسی داخلی بر کنترل ریسک". **فصل‌نامه چشم انداز حسابداری و مدیریت**. ۲(۱۸): ۶۶-۸۰.
7. Abidin, N. H. Z. (2017). "Factors influencing the implementation of risk-based auditing". **Asian Review of Accounting**.
8. Alemayehu, W., & vom Brocke, J. (2010). "Sustainability performance measurement—the case of Ethiopian airlines". **International Conference on Business Process Management**, 467–478.
9. Allegrini, M., & D'Onza, G. (2003). "Internal auditing and risk assessment in large Italian companies: An empirical survey". **International Journal of Auditing**, 7(3), 191–208. <https://doi.org/10.1046/j.1099-1123.2003.00070.x>
10. Anugraheni, E. P., Setiawati, E., & Trisnawati, R. (2022). "Analysis of Risk-based Internal Audit Planning Implementation and Its Impact on Audit Quality". **Inspectorate of Surakarta, Indonesia**.
11. Begma, V. M., Lutsik, J. O., Skurinevska, L. V., Tkach, I. M., Trehubenko, S. S., & Ulianov, K. Y. (2019). "Events identification and risks evaluation in the process of planning of risk-oriented internal audit". **Revista ESPACIOS**, 40(38).
12. Castanheira, N., Lima Rodrigues, L., & Craig, R. (2010). "Factors associated with the adoption of risk-based internal auditing". **Managerial Auditing Journal**, 25(1), 79–98. <https://doi.org/10.1108/02686901011007315>

13. Coetzee, P., & Lubbe, D. (2014). "Improving the efficiency and effectiveness of risk based internal audit engagements". **International Journal of Auditing**, 18(2), 115-125.
14. Erlina, E., Nasution, A. A., Yahy, I., & Atmanegara, A. W. (2020). "The role of risk based internal audit in improving audit quality". Erlina, Abdillah Arif Nasution, Idhar Yahya and Agung Wahyudhi Atmanegara, *The Role of Risk Based Internal Audit in Improving Audit Quality*, **International Journal of Management**, 11(12).
15. Erlina, Putri, D. R., Sopanah, A., & Young, I. (2018). "A Model of Successful Risk Based on Internal Audit Implementation in Regencies". **Cities In North Sumatra**, (October).
16. Erlina, Putri, D.R, Sopanah, A (2018b). "Model of Successful Risk Based Internal Audit Implementation in Regencies"/Cities in North Sumatera. **International Journal of Civil Engineering and Technology**.615-627. <http://www.iaeme.com/IJCIET/issues.asp?JType=IJCIET&VType=9&IType=9>
17. Esi, L. S. (2012). "Determinants Of Adoption Of Risk Based Audit In Public Sector In Kenya". **Department Of Business Administration, School Of Business**, University of Nairobi.
18. Eulerich, M., Georgi, C., & Schmidt, A. (2020). "Continuous auditing and risk-based audit planning". Available at *SSRN* 3330570.
19. Goman, M., & Koch, S. (2019, June). "Multiplicative criteria aggregation technique for risk-based audit planning". In 2019 14<sup>th</sup> **Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)** (pp. 1-6). IEEE.
20. Gramling, A. A., Maletta, M. J., Schneider, A., & Church, B. K. (2004). "The role of the internal audit function in corporate governance: A synthesis of the extant internal auditing literature and directions for future research". **Journal of Accounting literature**, 23, 194.
21. Heldifanny, R. A., & Tobing, R. P. (2019, October). "Evaluation of Risk-Based Internal Audit Plan Implementation in The Era of Technology Disruption: Case Study at University X". In 3rd Asia-Pacific Research in **Social Sciences and Humanities Universitas Indonesia Conference (APRISH 2018)** (pp. 316-322). Atlantis Press.

22. Jafari Mansoorabad, A & Avazzadeh fath, F & Moradi, M.(2023). "Examining the role of auditing based on the policies of the the VAT system." **Journal iranian political sociology**. 5(12). 1482–1495. (in Persian).
23. Jamei, R & Jafari, S.(2020. "The impact of audit committee characteristics on the implementation of internal audit recommendations in companies listed on the Tehran Stock Exchange". **Accounting and Auditing Studies**. 9(33). 57–74. (in Persian).
24. Kasiva, M. V. (2012). "The impact of risk based audit on financial performance in commercial banks in Kenya". **Unpublished Thesis, University of Nairobi**.
25. Khanna, V. K. (2011). "A survey-based assessment of progress in the implementation of risk-based internal audit in Indian banks". **IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices**, 10(4), 53.
26. Koutoupis, A. G., & Tsamis, A. (2009). "Risk based internal auditing within Greek banks: a case study approach". **Journal of Management & Governance**, 13, 101-130.
27. Lois, P., Drogalas, G., Nerantzidis, M., Georgiou, I., & Gkampeta, E. (2021). "Risk-based internal audit: factors related to its implementation". **Corporate Governance: The International Journal of Business in Society**.
28. Mahmoodan, H & Biglar, K. (2020). "Examining the role of internal audit on risk Control". **Journal of Accounting and Management Vision**. 2(18). 66–80. (in Persian).
29. Menekse, A., & Camgoz-Akdag, H. (2022). "Internal audit planning using spherical fuzzy ELECTRE". **Applied Soft Computing**, 114, 108155.
30. Miltz, D., Calomme, G. J., & Willekens, M. (1991). "A risk-based allocation of internal audit time: A case study. Auditing": **A Journal of Practice & Theory**, 10(2), 49–61.
31. Ng, J., Juwenni, J., & Chandrawati, M. (2022). "Risk Based Internal Auditing and Implementation on Organization". **International Journal of Social Science, Education, Communication and Economics (SINOMICS JOURNAL)**, 1(5), 653-660.
32. Nugraha, N., Yazid, H., & Bastian, E. (2022). "The Effect of Risk-Based internal Audit planning and Competemce on audit qulity with the internal

- auditor Paraddigm as a moderating variable”. *Jurnal Ekonomi*, 11(01), 678-688.
33. Nyerere, J. K. (2022). “Risk-Based Internal Audit, Corporate Governance and Financial Performance of Deposit taking Cooperative Societies in Nairobi Metropolis, Kenya”. **Doctoral dissertation, University of Embu.**
34. Omidvari, R.(2021). “Investigating risk-based internal auditing and the involvement of internal auditing in firm risk management “. **Journal of New Research Approaches in Management and Accounting** . 3(55). 289–315. (in persian).
35. Paterson, J. C. (2015). “The audit plan: Taking a value approach”. **In Lean Auditing** (pp. 77–93). John Wiley & Sons Ltd.
36. Pickett, K. H. S. (2006). “Audit planning: A risk-based approach (1 ed.). *Hoboken*”, **New Jersey: John Wiley & Sons Inc.**
37. Pickett, K. S. (2013). “Audit planning: a risk-based approach (Vol. 6). John Wiley & Sons.
38. Purwanto, Priyarsono, D. S., & Hartoyo, S. (2017). “The implementation of risk management in the internal audit planning in the ministry of energy and mineral resources”. **International Journal of Science and Research (IJSR)**, 6(4), 1587–1590
39. Shahrabi, S. & Derakhshan, M .(2017). “Effective IT risk assessment and internal audit planning” *Bimonthly internal auditors* 3(3). 27–38. (in Persian).
40. Raj, T., & Attri, R. (2010). “Quantifying obstacles to implementing Total Quality Management (TQM)”. **European Journal of Industrial Engineering**, 4(3), 308–335. <https://doi.org/10.1504/EJIE.2010.033333>.
41. Rajabi, A & Poor Ali, M & Taghi pooriyan, Y & Falah, R. (2022) “The Effect of Critical Success Factors on the Performance of Internal Audit”. **Accounting and Auditing Research**. 13(51). 127–142. (in Persian)
42. Ravi, V., Shankar, R., & Tiwari, M. K. (2005). “Productivity improvement of a computer hardware supply chain”. **International Journal of Productivity and Performance Management**, 54(4), 239–255. <https://doi.org/10.1108/17410400510593802>
43. Singh, R. K., Garg, S. K., & Deshmukh, S. G. (2010). “Interpretive structural modelling of factors for improving competitiveness of SMEs”.



- International Journal of Productivity and Quality Management**, 2(4), 423. <https://doi.org/10.1504/IJPM.2007.013336>
44. Sudarmono, S., & Tobing, A. N. L. (2022). "Designing Risk-Based Internal Audit Plan in the Internal Auditor Division (A Case Study in PT. XY)". **Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences**, 5(1), 1528-1542.
45. Sueyoshi, T., Shang, J., & Chiang, W.-C. (2009). "A decision support framework for internal audit prioritization in a rental car company: A combined use between DEA and AHP". **European Journal of Operational Research**, 199(1), 219–231
46. The Institute of Internal Auditors. (2017). "International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing (Standards). Lake Mary, FL". **The Institute of Internal Auditors**.
47. The Institute of Internal Auditors. (2020). Practice Guide: Developing a Risk-based Internal Audit Plan. Lake Mary, FL: **The Institute of Internal Auditors**.
48. Wang, X., Ferreira, F. A., & Yan, P. (2023). "A multi-objective optimization approach for integrated risk-based internal audit planning". **Annals of Operations Research**, 1-29.
49. Wang, X., Zhao, T., & Chang, C. T. (2021). "An integrated FAHP-MCGP approach to project selection and resource allocation in risk-based internal audit planning: A case study". **Computers & Industrial Engineering**, 152, 107012.



## **Interpretive Structural Modeling of Risk-Based Internal Audit Planning Drivers in Banks Listed in the Tehran Stock Exchange**

**Mehdi Nouhi**

Ph.D. Student in Accounting, Kashan Branch, Islamic Azad University, Kashan, Iran.

**Hosein Jabbari**<sup>1</sup>©

Assistant Prof. in Accounting, Kashan Branch, Islamic Azad University, Kashan, Iran.

**Meysam Arabzadeh**

Assistant Prof. in Accounting, Kashan Branch, Islamic Azad University, Kashan, Iran.

**Hassan Ghodrati**

Assistant Prof. in Accounting, Kashan Branch, Islamic Azad University, Kashan, Iran.

(Received: June 10, 2023; Accepted: November 20, 2023)

The purpose of this research is to interpret the structural modeling of risk-based internal audit planning drivers in banks. Comprehensive risk-based planning enables the internal audit function to focus and align its limited resources well with reassurance and informed advice on critical issues facing the organization. The rapidly changing risk landscape in today's world requires internal auditors to evaluate risks periodically or even continuously. Risk-based internal audit programs should be dynamic and agile. In order to achieve these features, some senior internal audit managers update their internal audit program every three months or at any time and make small changes in it. In this regard, it is necessary to identify and structurally interpret the drivers of risk-based internal audit planning in banks, so that while identifying the drivers, more awareness can be gained about the influence and effectiveness of the factors. Identifying the drivers of risk-based internal audit planning in banks through theoretical background and semi-structured interviews with qualitative content analysis method based on theoretical saturation technique and purposeful sampling method with 14 professors and branch managers and bank internal auditors Was performed. The validity and reliability of the qualitative part were confirmed by relative content validity method and Cohen's kappa index, respectively. Coding of interviews using MAXQDA2020 software led to the identification of 16 drivers, which were selected as the most important drivers according to expert feedback and the pie chart of 12 drivers. Based on the results of the research, the drivers of risk-based internal audit planning in banks include auditors' professional maturity, the challenge of documentation, insisting on outdated procedures, the complexity of banking operations and activities, the bank's functional scope, lack of separation of duties, organizational structure, time monopolies, characteristics of the board of directors, the support of senior management and employees, the competence of internal auditors, the lack of information provided by different banking units. In order to stratify the identified drivers, the opinions of 72 internal auditors of banks and managers in bank branches were used using stratified random sampling and paired comparison questionnaires. Validity and reliability of the questionnaire were confirmed using content validity and test-post-test method. The drivers identified by the interpretive structural method led to the formation of eight levels, the organizational structure was the most effective, and the lack of segregation of duties and the lack of information provided by different banking units were the most effective factors. It is worth mentioning that, during the many researches that have been conducted in the field of risk-based internal audit planning, they have not done leveling and interpretive structural modeling, and the innovation of the present research is in the modeling of its drivers.

**Keywords:** Bank, Interpretive Structural Modeling, Risk-Based Internal Audit Planning.

---

<sup>1</sup> h.jabbari@iaukashan.ac.ir © (Corresponding Author)