

طراحی مدل تاثیرپذیری سرمایه بر ریسک عملیاتی در صنعت بانکداری (مطالعه موردی بانک های ملی شهر کرمان)

دکتر جواد عین آبادی

استادیار گروه مالی و حسابداری، موسسه آموزش عالی الکترونیکی ایرانیان، تهران، ایران.

Javad.einabadi@iranian.ac.ir

داوود آئینه نگینی

دانشجوی کارشناسی ارشد مالی - مهندسی مالی و مدیریت ریسک، موسسه آموزش عالی الکترونیکی ایرانیان، تهران، ایران.

(نویسنده مسئول).

davood negini.14021@gmail.com

چکیده

هدف مطالعه حاضر طراحی مدل تاثیرپذیری سرمایه بر ریسک عملیاتی در صنعت بانکداری (مطالعه موردی بانک های ملی شهر کرمان) بوده است، روش تحقیق توصیفی از نوع همبستگی و روش نمونه گیری تصادفی ساده است. جامعه آماری این پژوهش کلیه کارمندان بانک های ملی شهر کرمان به تعداد ۲۱۰ نفر است. نمونه آماری در این پژوهش (بر اساس فرمول کوکران) ۱۳۶ نفر بود. روش نمونه گیری پژوهش تصادفی ساده است. به منظور سنجش این متغیرها از پرسشنامه تاثیرپذیری سرمایه آهنگری و سعادت مهر (۱۳۸۷)، و پرسشنامه عوامل ایجاد کننده ریسک عملیاتی کرم زاده (۱۴۰۰)، استفاده شد. استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده های استخراج شده با تلفیقی از آمار توصیفی و استنباطی در قالب جداول و نمودارها و همچنین ضریب همبستگی پیرسون انجام پذیرفته است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داده است که بین سرمایه و ریسک رفتاری در صنعت بانکداری (مطالعه موردی بانک های ملی شهر کرمان) رابطه وجود دارد. بین سرمایه و ریسک نظارتی در صنعت بانکداری (مطالعه موردی بانک های ملی شهر کرمان) رابطه وجود دارد. بین سرمایه و ریسک سایبری در صنعت بانکداری (مطالعه موردی بانک های ملی شهر کرمان) رابطه وجود دارد.

واژگان کلیدی: تاثیرپذیری سرمایه، ریسک عملیاتی و صنعت بانکداری.

مقدمه

تأثیرپذیری سرمایه به مفهوم واکنش و تغییرات سطح سرمایه یک شرکت یا سازمان در پاسخ به عوامل مختلف اقتصادی، مالی و عملیاتی اشاره دارد. از طرفی ریسک عملیاتی به خطراتی اشاره دارد که ناشی از نقصها یا شکستهای داخلی در فرآیندها، سیستمها یا افراد در یک سازمان است. این نوع ریسک می تواند منجر به ضرر مالی یا کاهش کیفیت خدمات و محصولات شود (صادقی عمروآبادانی و یزدانی، ۱۳۹۹).

طراحی مدل تاثیرپذیری سرمایه بر ریسک عملیاتی یکی از موضوعات مهم در مدیریت مالی و ریسک است. این موضوع به تحلیل ارتباط بین سطح سرمایه و ریسکهای عملیاتی در سازمانها و شرکتها می پردازد (یحیی زاده فر و همکاران، ۱۳۹۹).

تأثیرپذیری سرمایه به شناسایی و درک عمیق تری از عوامل مؤثر بر سطح سرمایه یک سازمان یا شرکت کمک می کند. تأثیرپذیری سرمایه نشان دهنده این است که سرمایه گذاریها و تصمیمات مالی تحت تأثیر متغیرهای مختلف اقتصادی، مدیریتی و عملیاتی قرار دارند به طور کلی، تأثیرپذیری سرمایه نشان دهنده پیچیدگی و دینامیکهای موجود در بازارها و

سازمان‌ها است. توانایی در شناسایی و مدیریت این تأثیرات، می‌تواند به بهبود عملکرد مالی و افزایش ارزش شرکت کمک کند. (فلاح شمس و سیاهکارزاده، ۱۳۹۸).

در این زمینه، می‌توان چندین نکته کلیدی را مورد بررسی قرار داد: تعریف ریسک عملیاتی: ریسک عملیاتی به خطراتی اشاره دارد که ناشی از نواقص در فرآیندها، سیستم‌ها یا افراد است. این نوع ریسک می‌تواند شامل خطاهای انسانی، نقص‌های فناوری، یا مشکلات در زنجیره تأمین باشد. اهمیت سرمایه: سرمایه به عنوان منبع مالی برای پوشش دادن ضررها و ریسک‌ها عمل می‌کند. در واقع، سطح بالای سرمایه می‌تواند تأثیر مثبتی بر کاهش ریسک‌های عملیاتی داشته باشد. طراحی مدل: تجزیه و تحلیل داده‌ها: استفاده از داده‌های تاریخی برای شناسایی الگوهای ریسک و نحوه تأثیرگذاری سرمایه بر آن‌ها. مدل‌سازی ریاضی: استفاده از مدل‌های آماری و ریاضی برای پیش‌بینی تأثیر تغییرات سطح سرمایه بر ریسک‌های عملیاتی. سنجش و ارزیابی: ارزیابی نتایج مدل و تطابق آن با واقعیت‌های بازار و سازمان (فلاح شمس و سیاهکارزاده، ۱۳۹۸).

در نهایت، هدف از طراحی چنین مدلی، بهینه‌سازی سطح سرمایه و مدیریت ریسک‌های عملیاتی است تا سازمان‌ها بتوانند از خطرات احتمالی جلوگیری کنند و به رشد پایدار دست یابند. این مدل می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا با درک بهتری از ارتباط بین سرمایه و ریسک‌های عملیاتی، استراتژی‌های مؤثرتری را برای مدیریت ریسک‌های خود تدوین کنند.

تأثیرپذیری سرمایه

تأثیرپذیری سرمایه به معنای واکنش و تغییرات سرمایه یک شرکت یا سازمان در پاسخ به عوامل مختلف اقتصادی، مالی و محیطی است. این مفهوم می‌تواند شامل جنبه‌های زیر باشد:

عوامل اقتصادی: تغییرات در شرایط اقتصادی نظیر نرخ بهره، تورم، و وضعیت بازار می‌تواند تأثیر مستقیمی بر ارزش و حجم سرمایه داشته باشد. به عنوان مثال، افزایش نرخ بهره ممکن است هزینه‌های تأمین مالی را افزایش دهد و در نتیجه سرمایه‌گذاری‌ها را تحت تأثیر قرار دهد.

مدیریت ریسک: سرمایه به عنوان یک ابزار برای مدیریت ریسک‌ها در نظر گرفته می‌شود. شرکت‌ها با توجه به شرایط و ریسک‌های موجود، ممکن است تصمیم به افزایش یا کاهش سرمایه‌گذاری‌های خود بگیرند.

تغییرات در بازار سرمایه: نوسانات در قیمت سهام و اوراق بهادار می‌تواند بر ارزش کل سرمایه یک شرکت تأثیر بگذارد. به عنوان مثال، کاهش ارزش سهام ممکن است منجر به کاهش سرمایه در دسترس برای سرمایه‌گذاری‌های جدید شود.

عوامل داخلی: تصمیمات مدیریتی، استراتژی‌های تجاری و عملکرد عملیاتی نیز می‌تواند بر تأثیرپذیری سرمایه تأثیرگذار باشند. به عنوان مثال، تغییر در استراتژی‌های سرمایه‌گذاری ممکن است به تغییرات قابل توجهی در میزان سرمایه نیازمند باشد.

قوانین و مقررات: تغییر در قوانین مالی و مالیاتی می‌تواند بر ساختار سرمایه و تصمیمات سرمایه‌گذاری تأثیر بگذارد. برای مثال، تغییر در قوانین مالیاتی ممکن است انگیزه‌ها را برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های خاص تغییر دهد (صادقی عمروآبادانی و یزدانی، ۱۳۹۹).

به طور کلی، تأثیرپذیری سرمایه به بررسی چگونگی واکنش سرمایه به شرایط و عوامل مختلف اقتصادی و مالی اشاره دارد و برای تحلیل گران مالی و مدیران کسب و کارها بسیار حائز اهمیت است.

ریسک عملیاتی

ریسک عملیاتی به نوعی از ریسک اشاره دارد که ناشی از نقص در فرآیندها، سیستم‌ها، یا عوامل انسانی در یک سازمان است. این نوع ریسک می‌تواند به دلیل خطاهای داخلی، نقص در فناوری، مشکلات در زنجیره تأمین، یا حتی حوادث غیرمترقبه ایجاد شود. ریسک عملیاتی می‌تواند به آسیب به دارایی‌ها، کاهش درآمد، یا آسیب به شهرت سازمان منجر شود. در زیر به برخی ویژگی‌ها و موارد مرتبط با ریسک عملیاتی اشاره می‌شود:

عوامل انسانی: اشتباهات ناشی از کارکنان، عدم آموزش کافی یا ناهماهنگی در تیم‌ها می‌تواند به ریسک عملیاتی منجر شود.

نقص در فرآیندها: عدم وجود فرآیندهای استاندارد یا ناکارآمدی در اجرای فرآیندها می‌تواند باعث بروز مشکلات عملیاتی شود.

فناوری و سیستم‌ها: مشکلات فناوری اطلاعات و زیرساخت‌های فناوری، مانند نقص در نرم‌افزار یا سخت‌افزار، می‌تواند به ریسک عملیاتی منجر شود.

حوادث غیرمترقبه: بلایای طبیعی، سرقت، یا حملات سایبری نیز می‌تواند باعث بروز ریسک‌های عملیاتی شوند. **تأثیرات مالی:** ریسک عملیاتی می‌تواند به خسارات مالی قابل توجهی منجر شود که بر عملکرد کلی سازمان تأثیر خواهد گذاشت.

مدیریت ریسک: سازمان‌ها معمولاً برای مدیریت ریسک‌های عملیاتی از روش‌های مختلفی مانند ارزیابی ریسک، کنترل‌های داخلی، و برنامه‌های آموزشی استفاده می‌کنند (فلاح شمس و سپاهکارزاده، ۱۳۹۸). به طور کلی، ریسک عملیاتی بخشی از مدیریت ریسک در کسب و کارها محسوب می‌شود و مدیریت مؤثر آن می‌تواند به بهبود عملکرد و کاهش خسارات مالی کمک کند.

فرضیات تحقیق

فرضیه اصلی

- ✓ طراحی مدل تاثیرپذیری سرمایه بر ریسک عملیاتی در صنعت بانکداری (مطالعه موردی بانک های ملی شهر کرمان)
- ✓ فرضیات فرعی.
- ✓ بین سرمایه و ریسک رفتاری در صنعت بانکداری (مطالعه موردی بانک های ملی شهر کرمان) رابطه معنی دار وجود دارد.
- ✓ بین سرمایه و ریسک نظارتی در صنعت بانکداری (مطالعه موردی بانک های ملی شهر کرمان) رابطه معنی دار وجود دارد.
- ✓ بین سرمایه و ریسک سایبری در صنعت بانکداری (مطالعه موردی بانک های ملی شهر کرمان) رابطه معنی وجود دارد.

نحوه گردآوری اطلاعات

در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات از روش میدانی (پرسشنامه) استفاده شده است و جهت جمع‌آوری اطلاعات مربوط به ادبیات موضوع از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است.

پرسشنامه‌ها

❖ پرسشنامه تاثیرپذیری سرمایه آهنگری و سعادت مهر (۱۳۸۷)

دارای سه مولفه دانش، تخصص و مهارت است
نمره گذاری پرسشنامه:

بر اساس طیف لیکرت نمره گذاری شده است

امتیاز موارد ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۶، ۱۷، ۲۱، ۲۲، ۲۳ را معکوس کنید. یعنی برای هر گزینه خیلی زیاد ۱، زیاد ۲، متوسط ۳، کم ۴ و خیلی کم ۵ امتیاز در نظر بگیرید.

گزینه	خیلی کم	کم	تاحدی	زیاد	خیلی زیاد
امتیاز	۱	۲	۳	۴	۵

روایی و پایایی پرسشنامه

قابلیت اعتماد یا پایایی یک ابزار عبارت است از درجه ثبات آن در اندازه گیری هر آنچه اندازه می‌گیرد یعنی اینکه ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌دهد.

در پژوهش آهنگری و سعادت مهر (۱۳۸۷)، بین خرده مقیاس های پرسشنامه تاثیرپذیری سرمایه همبستگی مثبت و منفی مشاهده شد که بیانگر روایی همگرا و واگرای مطلوب این پرسشنامه می باشد.

همچنین پایایی پرسشنامه یا قابلیت اعتماد آن با استفاده از روش اندازه‌گیری آلفای کرونباخ محاسبه شد. معمولاً دامنه ضریب اعتماد آلفای کرونباخ از صفر (۰) به معنای عدم پایداری، تا مثبت یک (+۱) به معنای پایایی کامل قرار می‌گیرد و هر چه مقدار بدست آمده به عدد مثبت یک نزدیکتر باشد قابلیت اعتماد پرسشنامه بیشتر می‌شود. آلفای کرونباخ برای پرسشنامه تاثیرپذیری سرمایه ۰/۷۵ می باشد.

نام متغیر	میزان آلفای کرونباخ
تاثیرپذیری سرمایه	۰/۷۵

❖ پرسشنامه عوامل ایجاد کننده ریسک عملیاتی کرم زاده (۱۴۰۰)

برای متغیر عوامل ایجاد کننده ریسک عملیاتی از پرسشنامه استاندارد عوامل ایجاد کننده ریسک عملیاتی کرم زاده (۱۴۰۰)، استفاده می‌شود. این پرسشنامه دارای ۱۶ گویه می‌باشد که عوامل ایجاد کننده ریسک عملیاتی را در ۳ بعد مورد سنجش قرار می‌دهد. این پرسشنامه دیدگاه مدیران و نخبگان سازمانی را در مورد عوامل ایجاد کننده ریسک عملیاتی مورد بررسی قرار می‌دهد. از مزایای این پرسشنامه منحصر به فرد بودن آن و بررسی تمامی عوامل ایجاد کننده ریسک های عملیاتی در سازمان های دولتی و خصوصی و به نحوی کامل بودن آن می باشد. مقیاس اندازه گیری گویه های این پرسشنامه بر اساس مقیاس ۵ گزینه ای لیکرت می‌باشد که از خیلی کم تا خیلی زیاد طبقه بندی شده است.

تجزیه و تحلیل داده ها

به منظور تحلیل داده ها در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. از آزمونهای آماری میانگین، میانه، انحراف استاندارد و واریانس استفاده گردید. جهت بررسی ضرایب همبستگی بین متغیرها از آزمون ضریب همبستگی پیرسون (داده ها دارای توزیع نرمال بودند) داده ها به وسیله آزمون تحلیل رگرسیون چند متغیره به روش همزمان (جهت پیش بینی تغییرات متغیر ملاک توسط متغیرهای پیش بین) توسط نرم افزار pls تحلیل شد.

جامعه آماری و حجم نمونه

جامعه آماری این پژوهش کلیه کارمندان بانک های ملی شهر کرمان به تعداد ۲۱۰ نفر است. نمونه آماری در این پژوهش (بر اساس فرمول کوکران) ۱۳۶ نفر بود.

روش نمونه گیری صورت تصادفی

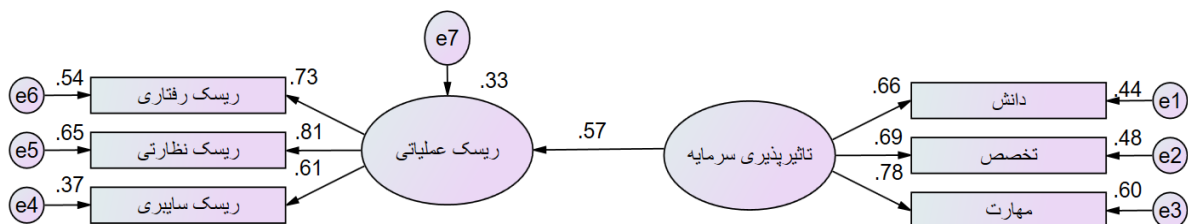
$$n = \frac{Nt^2 \times pq}{Nd^2 + t^2 \times pq}$$

که در این معادله :

n=136 حجم نمونه آماری
N=210 جمعیت جامعه آماری
P- نسبت وجود صفت در جامعه آماری ۵۰٪
t2="t=1.96" در سطح اطمینان ۹۵ درصد
نسبت عدم وجود صفت در جامعه آماری ۵۰٪ d2- سطح خطا (دقت احتمالی مطلوب) ۰.۵٪

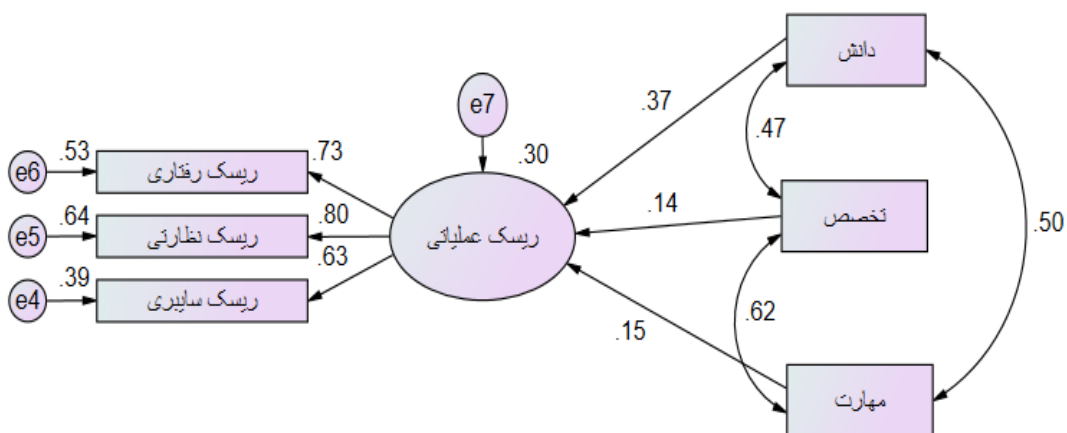
تخمین استاندارد مدل

در این مرحله ضرایب مربوط به شاخص های سنجیده شده هر متغیر پنهان (متغیرهای آشکار) مورد بررسی قرار می گیرد.



Chi-square = 9.283 df = 8 p-value = .000 RMSEA = .029

نمودار (۱): ارزیابی مدل ساختاری پژوهش



Chi-square = 11.439 df = 6 p-value = .000 RMSEA = .068

نمودار (۲): ارزیابی مدل تحلیل مسیر پژوهش

با توجه به شکل فوق مشاهده می‌نماییم که تمامی متغیرها با ریسک عملیاتی دارای ارتباط هستند.

شاخص‌های نیکویی برازش مدل ساختاری

جدول زیر شاخص‌های برازش مدل بعد از اصلاح را به همراه مقادیر مطلوب نشان می‌دهد. یافته‌های جدول ۱ شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تاییدی پرسشنامه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول (۱): تحلیل عاملی تاییدی مدل اندازه‌گیری

Sig	(χ^2/df)	df	(χ^2)	شاخصهای برازندگی
۰/۰۰۱	۱/۱۶۰	۸	۹/۲۸۳	مدل ساختاری
۰/۰۰۱	۱/۹۰۷	۶	۱۱/۴۳۹	مدل تحلیل مسیر

یافته‌ها نشان داد که مقدار ($\chi^2=9/283$ ، $df=8$ ، $p=0/001$) است که حاکی از برازندگی قابل قبول الگو در جامعه است، همچنین به منظور تعیین مناسب بودن معنی داری الگو لازم است که مقدار شاخص (χ^2/df) از ۳ کمتر باشد که در اینجا برابر ۱/۱۶۰ برآورد شده است.

جدول (۲): شاخص‌های برازندگی مدل اندازه‌گیری

(AGFI)	(GFI)	(CFI)	(NNFI)	(NFI)	(RMSEA)	شاخصهای برازندگی
۰/۹۱۷	۰/۹۸۵	۰/۹۱۱	۰/۹۳۷	۰/۹۷۰	۰/۰۲۹	مدل ساختاری

یافته‌ها نشان داد که مقدار ($RMSEA=0/029$) است که از مقدار ۰/۰۸ کوچکتر است حاکی از برازندگی قابل قبول الگو در جامعه است، همچنین به منظور تعیین مناسب بودن برازندگی الگو با داده‌ها از شاخص‌های برازندگی استفاده شد. اگر جذر برآورد واریانس خطای تقریباً ($RMSEA \leq 0/05$) بسیار خوب، بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ باشد برازش قابل قبول و اگر بالاتر از ۰/۰۸ باشد برازش ضعیف است که در این مطالعه $RMSEA$ بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ بود که حاکی از برازش قابل قبول است. یافته‌ها نشان داد که شاخص نرم شده برازندگی^۲ ($NFI=0/970$)، و شاخص برازندگی تطبیقی^۳ ($CFI=0/911$) است که نشان دهنده برازندگی بسیار خوب مدل با داده‌ها است، بخصوص مقدار CFI که از دیدگاه مولر^۴ (۱۹۹۹)، باید بالای ۰/۹ و از دیدگاه وستون و گور^۵ (۲۰۰۶)، باید بالای ۰/۹۵ باشد تا مدل برازندگی مناسبی با داده‌ها داشته باشد زیرا تحت تاثیر حجم نمونه قرار نمی‌گیرد.

آزمون فرضیه‌ها

جدول (۳): آزمون اثرات مستقیم

p-value	آماره t	ضریب تعیین	ضریب مسیر	مسیر
۰/۰۰۱	۴/۷۱۳	۰/۱۳۵	۰/۳۶۸	دانش --> ریسک عملیاتی
۰/۰۰۷	۲/۶۱۱	۰/۰۱۸	۰/۱۳۷	تخصص --> ریسک عملیاتی
۰/۰۰۱	۲/۸۹۱	۰/۰۲۱	۰/۱۴۶	مهارت --> ریسک عملیاتی
۰/۰۰۱	۶/۱۳۱	۰/۳۳۱	۰/۵۷۱	تاثیرپذیری سرمایه --> ریسک عملیاتی

¹ Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

² Normed Fit Index (NFI)

³ Comparative Fit Index (CFI)

⁴ Muller

⁵ Weston & Gore Jr

بر اساس جدول فوق ضریب مسیر دانش--> ریسک عملیاتی برابر $0/368$ است و مقدار ضریب تعیین برآورد شده برابر $0/135$ است. که نشان می دهد دانش--> ریسک عملیاتی رابطه مستقیم وجود دارد. از انجایی که مقدار اماره t برآورد شده برابر $4/213$ و از حد بحرانی $1/96$ بزرگتر است و مقدار خطای برابر $0/001$ و از حداکثر خطای قابل پذیرش $0/05$ کوچکتر است در نتیجه رابطه بین این متغیرها معنی دار است.

بر اساس جدول فوق ضریب مسیر تخصص--> ریسک عملیاتی برابر $0/137$ است و مقدار ضریب تعیین برآورد شده برابر $0/018$ است. که نشان می دهد تخصص--> ریسک عملیاتی رابطه مستقیم وجود دارد. از انجایی که مقدار اماره t برآورد شده برابر $2/611$ و از حد بحرانی $1/96$ بزرگتر است و مقدار خطای برابر $0/001$ و از حداکثر خطای قابل پذیرش $0/05$ کوچکتر است در نتیجه رابطه بین این متغیرها معنی دار است.

بر اساس جدول فوق ضریب مسیر مهارت--> ریسک عملیاتی برابر $0/146$ است و مقدار ضریب تعیین برآورد شده برابر $0/021$ است. که نشان می دهد مهارت--> ریسک عملیاتی رابطه مستقیم وجود دارد. از انجایی که مقدار اماره t برآورد شده برابر $2/891$ و از حد بحرانی $1/96$ بزرگتر است و مقدار خطای برابر $0/001$ و از حداکثر خطای قابل پذیرش $0/05$ کوچکتر است در نتیجه رابطه بین این متغیرها معنی دار است.

نتیجه گیری

برای نتیجه گیری در عنوان "طراحی مدل تاثیرپذیری سرمایه بر ریسک عملیاتی در صنعت بانکداری"، می توان به نکات زیر اشاره کرد:

❖ **اهمیت سرمایه در مدیریت ریسک:** سرمایه به عنوان یکی از عوامل کلیدی در صنعت بانکداری نقش مهمی در کاهش ریسک های عملیاتی ایفا می کند. بانک ها با داشتن سرمایه کافی می توانند به بهبود سیستم های مدیریتی و کنترل ریسک های داخلی بپردازند.

❖ **مدل طراحی شده:** طراحی مدل تاثیرپذیری سرمایه بر ریسک عملیاتی می تواند به شناسایی و تحلیل ارتباطات بین این دو عنصر کمک کند. این مدل می تواند شامل متغیرهای مختلفی باشد که بر ریسک عملیاتی تاثیر می گذارند، مانند کیفیت دارایی ها، مدیریت ریسک و شرایط اقتصادی.

❖ **کاربرد نتایج:** نتایج این تحقیق می تواند به مدیران بانک ها در تصمیم گیری های استراتژیک و تخصیص بهینه منابع کمک کند. با استفاده از این مدل، بانک ها می توانند ریسک های عملیاتی را شناسایی و مدیریت کنند و در نتیجه از زیان های احتمالی جلوگیری نمایند.

❖ **پیشنهادات برای تحقیقات آینده:** در نهایت، توصیه می شود که تحقیقات بیشتری در این زمینه انجام شود تا ابعاد مختلف تاثیر سرمایه بر ریسک های عملیاتی به طور جامع تر بررسی گردد. این تحقیقات می تواند به توسعه مدل های پیشرفته تر و بهبود فرآیندهای مدیریتی در صنعت بانکداری منجر شود.

با این جمع بندی، می توان گفت که طراحی مدل تاثیرپذیری سرمایه بر ریسک عملیاتی نه تنها به درک بهتر این رابطه کمک می کند، بلکه ابزاری مفید برای مدیریت ریسک در صنعت بانکداری فراهم می آورد.

پیشنهاد کاربردی

برای طراحی مدل تاثیرپذیری سرمایه بر ریسک عملیاتی در صنعت بانکداری، می توان پیشنهادات زیر را ارائه داد:

❖ تحلیل دقیق داده ها

- ✓ جمع‌آوری داده‌های کیفی و کمی: از داده‌های تاریخی و جاری برای شناسایی و تحلیل ریسک‌های عملیاتی استفاده کنید. این داده‌ها شامل اطلاعات مالی، عملکردی و اقتصادی بانک‌ها می‌باشند.
- ✓ استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی: با بهره‌گیری از روش‌های داده‌کاوی می‌توان الگوها و روابط پنهان میان سرمایه و ریسک‌های عملیاتی را شناسایی کرد.

❖ توسعه مدل‌های ریاضی

- ✓ مدل‌های رگرسیون: استفاده از مدل‌های رگرسیونی برای بررسی تاثیر متغیرهای مختلف سرمایه بر ریسک‌های عملیاتی.
- ✓ مدل‌های شبیه‌سازی: ایجاد مدل‌های شبیه‌سازی برای پیش‌بینی سناریوهای مختلف و ارزیابی تاثیرات احتمالی بر ریسک‌های عملیاتی.

❖ توجه به عوامل محیطی

- ✓ تحلیل شرایط اقتصادی: ارزیابی تاثیر شرایط اقتصادی و محیطی بر ریسک‌های عملیاتی و نحوه تاثیر سرمایه بر آن‌ها.
- ✓ شناسایی ریسک‌های خاص: ریسک‌های خاص هر بانک را شناسایی کرده و مدل را به گونه‌ای طراحی کنید که این ریسک‌ها را نیز در نظر بگیرد.

❖ استفاده از مشاوره خبرگان

- ✓ گرفتن نظرات خبرگان: مشاوره با کارشناسان و مدیران ریسک بانک‌ها برای دستیابی به بینش‌های عمیق‌تر درباره ریسک‌های عملیاتی و نحوه تاثیر سرمایه.
- ✓ برگزاری کارگاه‌های آموزشی: برای بهبود دانش کارکنان بانک در زمینه مدیریت ریسک و سرمایه‌گذاری، کارگاه‌های آموزشی برگزار کنید.

❖ پیاده‌سازی و ارزیابی مستمر

- ✓ اجرای مدل در محیط واقعی: پس از طراحی مدل، آن را در محیط واقعی بانک پیاده‌سازی کرده و نتایج آن را ارزیابی کنید.
- ✓ بازخورد و بهبود: نتایج به دست آمده را تجزیه و تحلیل کنید و مدل را بر اساس بازخوردها و تغییرات محیطی به طور مستمر بهبود دهید.

❖ گزارش‌دهی و شفاف‌سازی

- ✓ ایجاد سیستم‌های گزارش‌دهی: برای شفاف‌سازی وضعیت ریسک‌های عملیاتی و تاثیر سرمایه، سیستم‌های گزارش‌دهی موثر را راه‌اندازی کنید.
- ✓ اطلاع‌رسانی به ذینفعان: اطلاعات مربوط به ریسک‌ها و سرمایه را به ذینفعان مرتبط ارائه دهید تا از تصمیم‌گیری‌های آگاهانه حمایت کند.
- با اتخاذ این پیشنهادات، می‌توان به طراحی مدلی جامع و کارآمد برای تاثیرپذیری سرمایه بر ریسک عملیاتی در صنعت بانکداری پرداخت که به بهبود مدیریت ریسک و عملکرد کلی بانک‌ها کمک کند.

منابع

- ✓ محمود، یحیی زاده فر، محمود، علیقلی، منصوره، ذبیحی، (۱۳۹۹)، بررسی رابطه بین نقدشوندگی و کارایی سرمایه گذاری با توجه به محدودیت مالی و ریسک عملیاتی، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۵، صص ۲-۵.

- ✓ صادقی عمروآبادی، بهروز، یزدانی، محمد، (۱۳۹۹)، دشناسایی و ارزیابی ریسک عملیاتی فرآیند مدیریت اطلاعات، ارتباطات و فعالیتهای خدمات مشتریان بانک انصار، فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی، دوره ۳۱، صص ۲۲۱-۲۴۶.
- ✓ فلاح شمس، میرفیض، سیاه کارزاده، محمدسجاد، (۱۳۹۸)، شناسایی، تبیین و اولویت بندی موانع اجرای مدیریت ریسکهای عملیاتی در بانکهای ایرانی، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری، دوره ۸، شماره ۳۲، صص ۱۴۹-۱۷۱.
- ✓ آهنگری، عبدالمجید، سعادت مهر، مسعود، (۱۳۸۷)، رابطه ریسک و سرمایه گذاری خصوصی در ایران، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، دوره ۸، شماره ۳، صص ۱۳-۳۲.