



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
دوره ۱۳ / شماره ۱ (پیاپی ۴۹) / بهار ۱۴۰۳
صفحه ۴۴۱ تا ۴۶۲

طراحی مدل تاب‌آوری کسب‌وکارهای فناورانه مالی با رویکرد معادلات ساختاری و تکنیک‌های کیفی

حسین سلاح‌ورزی

گروه مهندسی مالی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.
Selahvarzi@gmail.com

فریدون رهنمای رودپشتی

گروه مدیریت مالی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
Roodposhti.rahnama@gmail.com

نرگس یزدانیان

استادیار، حسابداری، دانشکده علوم تربیتی و مشاوره (حسابداری)، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.
nargesyazdaniyan@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۰۹

چکیده

پژوهش حاضر به مطالعه و بررسی تاب‌آوری کسب‌وکارهای فناورانه مالی می‌پردازد. تاب‌آوری تعیین استراتژی‌هایی است که بتواند از وقوع ناکارآمدی و فروپاشی کسب‌وکارها جلوگیری کرده و یا در صورت ناکارآمدی سیستم، با کمترین زمان ممکن به حالت قبل از شکست یا مطلوب‌تر از آن برگردد. بعلاوه برای مقابله با تهدیدها، توجه به تاب‌آوری در کسب‌وکارهای فناورانه، مقاوم‌سازی آن‌ها بخصوص نهادهای مالی اهمیت بسیاری دارد. بازارهای سرمایه به عنوان منبع جذب نقدینگی‌های سرگردان و حامیان فضای کسب و کار، در جلوگیری از تلاطم‌های اقتصادی نقش مهمی دارند. این پژوهش با هدف شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تاب‌آوری بازار سرمایه‌های مالی در کسب‌وکارهای فناورانه مالی اجرا شده است. به‌علاوه در این پژوهش مدل جامعی معرفی گردیده است. از طریق ادبیات پژوهش و نظرات خبرگان کلیه حالات شکست که سبب ناکارآمدی سیستم‌های مالی برای کسب‌وکارهای فناورانه شده‌اند شناسایی که شامل حالت‌های ۱۲گانه شکست می‌باشد. جامعه آماری شامل مدیران و کارشناسان حوزه کسب‌وکار فناورانه مالی و گروه‌های مرتبط به آن در شهر تهران می‌باشند. در تجزیه و تحلیل از تکنیک FMEA برای تعیین استراتژی‌های تاب‌آوری قبل از بروز شکست و تکنیک جدید FAAO برای تعیین استراتژی‌های تاب‌آوری کسب‌وکارهای فناورانه مالی بعد از وقوع شکست استفاده شده است. خبرگان از طریق تکنیک FMEA چهار حالت شکست که دارای بیشترین امتیاز و اولویت ریسک (RPN) بوده‌اند را انتخاب و تعداد ۲۵ استراتژی اثرگذار بر کسب‌وکارهای فناورانه مالی را برای مقابله با این حالات شکست معرفی کردند. علاوه بر این از طریق تکنیک FAAO نیز تعداد ۶ استراتژی جهت تاب‌آور ساختن مدیریت ریسک نسبت به شکست تعیین شد. **واژه‌های کلیدی:** کسب‌وکارهای فناورانه، تاب‌آوری، استراتژی‌های شکست، تامین مالی.

۱- مقدمه

امروزه جهان با سرعتی سرسام‌آور در حال تغییر است. رقابت شدید جهانی، تقاضای روزافزون مشتری، تغییرات سریع در فناوری، عدم اطمینان اقتصادی و سقوط مالی اخیر با هم ترکیب شده‌اند و یکی از سخت‌ترین شرایط کسب‌وکار در چند دهه اخیر را ایجاد کرده‌اند (دمر و همکاران^۱، ۲۰۱۱). در این دنیای که متأثر از تصمیم‌گیری‌هایی است که افراد در شرایط بسیار پیچیده با عدم قطعیت بالا اخذ می‌نمایند. آشوب‌های حاصل از این تصمیم‌گیری‌ها، موجب شده است که نااطمینانی در پدیده‌ها به میزان بسیار زیادی برسد کسب‌وکارهای فناورانه مالی برای بقا در این گردونه باید خود را با دگرگونی‌ها تطبیق دهند (برگلاند و ماکینن^۲، ۲۰۱۸). بنابراین یکی از این سازمان‌ها که نقش اثرگذاری و هم‌نقش اثرپذیری بالایی در تنش‌های کسب‌وکارهای فناورانه مالی و آشوبها دارد، سیستم بانک‌داری است. مسئولیت بسیار سنگین نظام بانکی در اقتصاد مبتنی بر بازار بر کسی پوشیده نیست و همواره یکی از مهمترین اجزای اقتصاد کشور که رشد و یا رکود ساختار اقتصادی را با فعالیت خود رقم می‌زند، نظام بانکی است. چراکه سرمایه موجود در بانکها، منبع اصلی خرید محصولات و خدمات و وام‌های اعطایی آنها منبع ایجاد اعتبار برای تمام واحدهای اقتصادی از جمله خانواده‌ها، مشاغل، شرکتها و دولت هست. بنابراین فعالیت بهینه بانکها و استفاده مؤثر از ابزار بازاریابی برای تحقق اهدافشان از جمله بهره‌برداری از سرمایه و تجهیز آن، بر فعالیتهای مختلف اقتصادی و وضع کلی اقتصاد کشور بسیار مؤثر خواهد (نقوی و همکاران^۳، ۲۰۱۸).

در حال حاضر، نگاه جهانی به مخاطرات (طبیعی و اجتماعی) از تمرکز بر کاهش آسیب‌پذیری به افزایش تاب‌آوری تغییر کرده است. در نتیجه کاربرد مفهوم جوامع تاب‌آور و راه‌های ایجاد و تقویت آنها کاربرد بیشتری یافته است (کاتر و همکاران^۴، ۲۰۰۸). تاب‌آوری اقتصادی با توجه به ماهیت پویا و آینده‌نگری که دارد می‌تواند در راستای افزایش توان سازگاری اقتصاد در برابر مخاطرات، مؤثرتر عمل کند.

در شرایط کنونی اقتصاد کشور اعم از تحریم، پاندومی، کرونا و ... تاب‌آوری باید در تمام سطوح یاد شده اجرایی گردد؛ اما زمانی می‌توانیم بگوییم که یک اقتصاد در کل تاب‌آور است که از سطوح پایین‌تر این تاب‌آوری مناسبی اجرایی گردد. رادویچ-مارکوویچ و همکاران^۵ (۲۰۱۷) معتقدند که مفهوم تاب‌آوری نشان می‌دهد که چرا و چگونه اقتصاد ملی قادر است به سطح قبلی خود براساس این مفهوم بازگردد. با این حال آنها بیان می‌کنند که تاب‌آوری اقتصادی یک کشور قابل دستیابی نیست مگر اینکه کسب‌وکارهای متوسط و کوچک نیز در برابر تأثیرات منفی از خود مقاومت نشان دهند. از آنجایی که اجتناب از ورشکستگی، راهبردی بنیادی است که هدف از آن تضمین فعالیت‌های تجاری و تداوم در کسب‌وکارهای فناورانه مرتبط به سیستم‌های مالی می‌باشد، بحث پیش‌بینی سودآوری و ارزیابی تداوم فعالیت کسب‌وکارهای کوچک و متوسط نیز مورد توجه محققان قرار گرفته است. در آغاز قرن ۲۱ حوادث و وقایع ویرانگری در سطح جهان روی داده است. علاوه بر حوادث طبیعی و غیرطبیعی، از جمله

¹ Demmer et al

² Berglund & Makinen

³ Naqvi et al

⁴ Cutter et al

⁵ Radović-Marković

جنگ و خسارت‌های ناشی از آن، بحران‌های ناشی از کسب‌وکار و بحران‌های مالی مقطعی و زنجیره‌ای پی‌درپی در سال‌های اخیر در کشورهای مختلف، سازمان‌ها را تحت تأثیر قرار داده و بسیاری از این موسسات و کسب‌وکارها را تا سر حد نابودی کشانده و آن‌ها در تداوم کسب‌وکارشان با بحران مواجهه نموده است (رستمی و همکاران، ۱۳۹۷). مدیریت تداوم کسب‌وکار یکی از جدیدترین چارچوب‌های مدیریت ریسک است، که سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا با رفع خطرات شناخته شده خود توانایی‌های خود را بهبود بخشند. تمرکز سیستم مدیریت تداوم کسب‌وکار بر حفظ و تداوم فعالیت‌های کلیدی و شاخص‌های موفقیت سازمان، پس از وقوع بحران تا بازگردانی سازمان به وضعیت نرمال است. برنامه‌ریزی تداوم کسب‌وکار مستندی است، که به طور تفصیلی به بیان چگونگی تداوم فعالیت‌های کلیدی سازمانی (حتی در مکان جایگزین) در حین و پس از وقوع بحران می‌پردازد. ارزیابی سیستم مدیریت تداوم کسب و کار و بازیابی سازمان، سازمان را قادر می‌سازد تا با بهبود مستمر در برنامه‌های خود، در صورت وقوع بحران، با حداکثر آمادگی و در سریع‌ترین زمان ممکن به مقابله با آن بپردازد (جان^۱ و همکاران، ۲۰۱۶). طبیعی است در چنین محیطی پر حاشیه و پرتلاطمی که تحریم‌های شدید آمریکا هم بر آن افزوده شده است فعالیت‌های اقتصادی با ریسک‌های بالایی همراه خواهد بود و چاره جویی برای اجتناب از دچار شدن کشور به مشکلات اقتصادی و نیز برون رفت از مشکلات موجود، مورد نظر سیاستمداران و اقتصاددانان و تصمیم‌سازان می‌باشد. هرچند معمولاً در مقام تئوری، طرح‌های مطلوبی برای این امر و برون رفت از مشکلات تدوین گردیده است ولی در موقع عمل هیچگاه این برنامه‌ها به ویژه برنامه‌های توسعه و سند چشم‌انداز به درستی پیاده‌سازی و اجرا نگردیده است. بنابراین موضوع عدم توجه به برنامه‌های توسعه و سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران نیز از جمله عواملی است که می‌تواند اقتصاد را به نوبه خود با مشکلات عدیده‌ای مواجه سازد.

با ظهور اینترنت و انقلاب فناوری اطلاعات در دهه‌های اخیر، کسب و کارهای نوآورانه می‌توانند حول ایده‌های نوآورانه، فرصت‌های جدید کسب‌وکار خلق کنند. از آنجائیکه این کسب و کارها با حوزه فناوری گره خورده اند، به یک موتور پیشران در اقتصاد کشورها تبدیل شده اند. اما نرخ بالای شکست آنها نشان می‌دهد که شکست بخشی از اکوسیستم نوآورانه‌ای آنها اجتناب‌ناپذیر است و به دلیل منابع و زمان محدود، یک پروژه شکست خورده می‌تواند آنها را از کسب و کار خارج نماید. بر اساس پژوهش‌های اخیر، عمده کسب و کارهای مالی نوآورانه در مراحل اولیه چرخه حیات خود آسیب پذیرتر هستند و بررسی عوامل موثر بر تاب‌آوری موسسات مالی و بانکها در طول چرخه حیات، می‌تواند نرخ شکست آنها را کاهش دهد. مساله‌ای که کسب‌وکارها در شرایط آشفته امروزی بطور جدی با آن مواجه هستند. آماده سازی برای مقابله با بحرآن‌ها و مشکلات آن و تلاش برای بقا را می‌طلبند (ری مارتی^۲ و همکاران، ۲۰۱۵).

سازمانهای تاب‌آور در زمان‌هایی که کسب و کار در شرایط عادی قرار دارد، قدرت رقابتی بیشتری دارند. اگرچه در ایران در خصوص ادبیات تاب‌آوری تحقیقات متعددی انجام شده است اما تا کنون تحقیق جامعی در مورد ارائه الگوی تاب‌آوری کسب‌وکار فناورانه مالی با رویکرد مدیریت ریسک انجام نشده است، بنابراین هدف پژوهش پیش

¹ John

² Rey-Martí

رو ارائه الگوی تاب‌آوری کسب‌وکار فناورانه مالی می‌باشد. اما نکته اصلی این است که فرآیند تاب‌آوری کسب‌وکار فناورانه مالی چگونه انجام شود تا اثربخشی لازم را داشته باشد؟ چگونه می‌توان ریسک‌های ناشی از تاب‌آوری کسب‌وکار فناورانه مالی را مدیریت کرد؟ و چه عواملی بر فرآیند تاب‌آوری کسب‌وکار فناورانه مالی مؤثر هستند؟

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

تاب‌آوری نقش مهمی در بازگشت به تعادل اولیه یا رسیدن به تعادل سطح بالاتر دارد و از این رو، سازگاری مثبت و موفق را در زندگی فراهم می‌کند. در سالهای اخیر نیز مفهوم تاب‌آوری در ادبیات مدیریت به کار رفته است. و یک بیان ساده از آن عبارت است از مقاومت در برابر شوک‌ها و فجایع گسترش یافته توأم با توانایی بازبایی و بازگشت به شرایط اولیه می‌باشد.

تاب‌آوری در مفهوم شرکتی به معنی توانایی مقاومت در برابر بحران و آشفتگی‌ها است که در سال‌های اخیر به یک کلمه کلیدی تبدیل شده است، این مفهوم با فعالیت‌های راه‌اندازی و تاسیس، مدیریت ریسک و بحران و برنامه‌ریزی کسب‌وکار و مدیریت استراتژیک مرتبط است و به کسب و کارها کمک می‌کند که در هر شرایطی بتوانند به فعالیت ادامه دهند (پال و همکاران، ۲۰۱۳). ظرفیت تاب‌آوری شرکت، ارتقا‌دهنده توانمندی سازمان در مواجهه با موقعیتهای خاص و تسریع کننده انجام اقدامات تحول آفرین در زمان بروز حوادث غیر منتظره و مهم است که به بقای طولانی مدت سازمان را کمک می‌کند (لنگ نیک-هال و بک^۱، ۲۰۰۹). تاب‌آوری نیز به روش‌های مختلفی در دنیای کسب‌وکار مفهوم سازی شده است. برخی بر ویژگی‌های شرکت که عملکرد تاب‌آوری از طریق درک کارکرد آن و چگونگی حفظ آن با به کارگیری رفتارپیش برنده، متمرکز هستند (ویک و ستالیفا^۲، ۲۰۰۷)؛ برخی با هدف توسعه مفهوم در حوزه مدیریت و طراحی زنجیره تامین (فلاسکا^۳ و همکاران، ۲۰۰۸) و برخی پژوهشگران رویکر مبتنی بر دیدگاه‌های مشتری را اتخاذ کرده‌اند (گولتی^۴، ۲۰۱۰).

تاب‌آوری در موسسات کوچک و متوسط

موسسات کوچک و متوسط ستون فقرات اقتصاد در بسیاری از کشورها می‌باشند و اغلب بیش از ۹۰ درصد همه این موسسات و یا کسب‌وکارها را در برخی از کشورها را تشکیل می‌دهند و اهمیت این‌گونه از کسب‌وکارها به لحاظ صادرات، رشد اقتصادی، اشتغال زایی و موارد دیگر بر کسی پوشیده نیست. بیشتر تعاریف کسب‌وکارها و موسسات کوچک و متوسط بر اساس معیارهای کمی مانند تعداد کارکنان و یا میزان گردش مالی می‌باشد (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۶). اتحادیه اروپا کسب‌وکارها و موسسات کمتر از ۲۵۰ نفر «متوسط»، کمتر از ۵۰ نفر «کوچک» و کمتر از ۱۰ نفر را «خرد» نامیده است (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۰) [۱۶]. بررسی عوامل مؤثر بر تاب‌آوری موسسات و کسب‌وکارهای کوچک و متوسط، نیازمند آگاهی و شناخت از ویژگی‌های این نوع از موسسات و

¹ Lengnick-Hall & Beck

² Weick and Sutcliffe

³ Falasca

⁴ Gulati

کسب و کارها می‌باشد. موسسات کوچک و متوسط دارای ویژگی‌های مشترکی از جمله کمبود منابع هستند که آن‌ها را از شرکت‌های بزرگتر متمایز می‌سازد (استوکس^۱، ۲۰۰۲). کمبود منابع و امکانات یک موضوع کلیدی برای موسسات و کسب و کارهای کوچک و متوسط محسوب می‌شود و با تاب‌آوری مرتبط است (هربان^۲، ۲۰۱۰). نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که این نوع موسسات و کسب و کارها از محدودیت منابع در زمینه‌های مالی، تکنولوژیکی و انسانی رنج می‌برند و به صورت مستقیم و غیر مستقیم به وسیله رویدادهای شدید تحت تأثیر قرار می‌گیرند و آسیب‌پذیری بالایی نسبت به نوسان‌ها و تغییرات محیطی همچون تغییر در قوانین کار، تغییر در تکنولوژی، فروپاشی سیستم مالی ملی و یا تغییر در تقاضا و نیازمندی‌های مشتری دارند (بهمرا و دنی^۳، ۲۰۱۱). تفاوت مهم دیگر این است که موسسات و کسب و کارهای بزرگ تقریباً برای تمامی احتمالات برنامه‌ریزی کرده‌اند و این در حالی است که موسسات کوچک و متوسط برنامه‌ای برای رویارویی با تهدیدات محیطی ندارند و به همین دلیل در همان مراحل اولیه وقوع رویداد به طور نامناسبی متأثر می‌شوند (سالیوان و برانیک^۴، ۲۰۱۱). تحقیقات صورت گرفته نشان می‌دهد که اینگونه از موسسات دارای الگوهای رفتاری مختص خود می‌باشند که به منظور بررسی تاب‌آوری می‌توان آنها را مدنظر قرار داد: عدم برنامه‌ریزی - استراتژیک بلندمدت و کوتاه‌مدت‌گرایی، رویکرد منفعلانه برای حل مشکلات روزمره، تمرکز بیشتر بر مسائل عملیاتی و فنی، فرهنگ کنترل و فرماندهی، دانش ضمنی و تصمیم‌گیری غیررسمی، مهارت‌های مدیریتی ضعیف و گرایش به کارآفرینی از جمله مهمترین ویژگی‌های صنایع کوچک و متوسط است (آتس و بیتچی^۵، ۲۰۱۱). با توجه به اینکه پایداری صنایع کوچک و متوسط برای سلامت اقتصاد حایز اهمیت است (گوناسه‌کاران و همکاران^۶، ۲۰۱۱). از این رو مدیران و مسئولان آن به این نتیجه رسیده‌اند که باید سازوکارهایی را برای پاسخگویی به تغییرات و اختلالات محیطی و انطباق با بازار جدید به کار گیرند تا به پایداری برسند و در پایدار ساختن این نوع صنایع تاب‌آوری نقش با اهمیتی را ایفا می‌کند. تاب‌آوری ظرفیت یک سازمان به منظور زنده ماندن و ادامه حیات، انطباق و حفظ کسب و کار در مواجهه با تغییرات و آشفتگی‌ها می‌باشد (آتس و بیتچی^۵، ۲۰۱۱). معمولاً موسسات و کسب و کارهای کوچک و متوسط تلاش می‌کنند تا به وسیله نقاط قوت خود مانند انطباق‌پذیری، انعطاف‌پذیری و خلق دانش و نوآوری به تاب‌آوری دست پیدا کنند (سالیوان و برانیک^۴، ۲۰۱۱). تاب‌آوری موسسات و کسب و کارهای کوچک و متوسط مستلزم حفظ و به‌کارگیری دانش از طریق نیروی کار منعطف، تفکر استراتژیک و حمایت مدیر عالی می‌باشد (لوی و همکاران^۷، ۲۰۰۳). عواملی مانند عوامل داخلی (ویژگی مدیریتی، رفتار سازمانی، کیفیت)، عوامل خارجی (جهانی شدن) و عوامل توانمندساز (استفاده از تکنولوژی، یکپارچگی زنجیره تامین، تولید سرمایه و بازاریابی) بر روی تاب‌آوری این نوع از موسسات تأثیر می‌گذارد (گوناسه‌کاران و همکاران^۶، ۲۰۱۱). با تأکید بر نوآوری برای ایجاد و یا شکل‌گیری تاب‌آوری در موسسات

¹ Stokes

² Herbane

³ Bhamra & Dani

⁴ Sullivan & Branicki

⁵ Ates & Bititci

⁶ Gunasekaran et al

⁷ Levy et al

کوچک و متوسط باید دوگام اصلی را طی کرد (دمر و همکاران^۱، ۲۰۰۳): گام اول پایه‌ریزی نوسازی (شامل: قطع وابستگی به وضع موجود، حمایت مدیر ارشد از نوآوری، تقویت شبکه‌های دانش داخلی و خارجی، حرکت به سمت ساختار ارگانیک، پیاده‌سازی برنامه‌ریزی استراتژیک با تمرکز بر کارآفرینی) و گام دوم اجرایی کردن نوسازی (شامل: نوسازی توأم با بهینه‌سازی، قرار گرفتن در زنجیره ارزش مشتریان، شناسایی فرصت‌های جدید، بیرونی‌سازی نوآوری با اقداماتی مانند اتحادهای استراتژیک، سرمایه‌گذاری در منابع انسانی به منظور ایجاد نوآوری، حمایت از مجموعه پروژه‌های استراتژیک) نام دارد. عوامل مهم دیگری از قبیل دارایی‌ها و منابع، رقابت‌پذیری پویا و یادگیری و فرهنگ نیز برای تقویت و پرورش تاب‌آوری در موسسات و کسب‌وکارها مورد نیاز است (پال و همکاران^۲، ۲۰۱۴).

تاب‌آوری در کسب‌وکارهای مالی

تاب‌آوری مدیریت مالی به مدیریت منابع و مصارف شرکت به صورت کارا و اثربخش اطلاق می‌گردد. نظام مالی شامل برنامه‌ریزی مالی، پیش، کنترل تعهدات مالی مشتریان و حساب‌های دریافتی و تعهدات مالی به تامین‌کنندگان، کنترل بودجه عملیاتی و صورت درآمد-هزینه را شامل می‌شود. بخش مالی یکی از بخشهای مهم اقتصاد هر کشور است و وقوع بحران در آن می‌تواند اثرات مخربی بر سایر بخش‌های اقتصادی کشور داشته باشد. ذات حرفه مدیریت مالی به علت ویژگی‌های خاص خود همواره مستعد دریافت بی‌ثباتی، ریسک‌ها و در درجات بالاتر، بحران‌ها می‌باشد (افتخاری مهابادی، پناهی و طالبی، ۱۳۹۶). نقش مدیران مالی و موسسات مالی در تجهیز و تخصیص منابع مالی بسیار حائز اهمیت می‌باشد. این امر در خصوص اقتصاد بانک محور ایران بیش از پیش نمود پیدا می‌کند. در این خصوص، سیستم مالی توسعه یافته علاوه بر وظایف خود، باید از استحکام بالا نیز برخوردار بوده و توان مقابله با شوک‌های مختلف داخلی و خارجی را داشته باشد (جهانگرد و همکاران، ۲۰۱۷). از طرفی نظام مالی ایران با چالش‌ها و بحرانهای مختلف درون و برون مرزی دست و پنجه نرم می‌کند و از این رو، موضوع تاب‌آوری موسسات مالی فناورانه و تداوم کسب‌وکار آنها، به یک موضوع مهم و جدی تبدیل شده است. در دوره بحران‌های مالی، مدیریت هوشمندانه مالی می‌تواند بقا را تضمین نماید. بحران‌های مالی باعث کاهش تقاضا و در نتیجه کاهش فروش بسیاری از کسب‌وکارها می‌شود، لذا در چنین شرایطی، جریان نقدینگی که حیات کسب‌وکارها به آن وابسته است با مشکل مواجه کرده است و تمرکز بر مدیریت منابع مالی و انضباط مالی را ضروری می‌نماید.

برای بهینه‌سازی منابع مالی در کسب‌وکارها موارد زیر مناسب می‌باشند:

- مدیریت جریان نقدینگی و حصول اطمینان از انضباط مالی.
- کاهش هزینه‌های غیرضروری و اتخاذ رویکرد سخت‌گیرانه در هزینه‌کرد
- تهیه جدول زمانبندی تسویه بدهی و تعهدات شرکت.
- بررسی گزینه‌های دریافت وام و تامین اعتبارات.

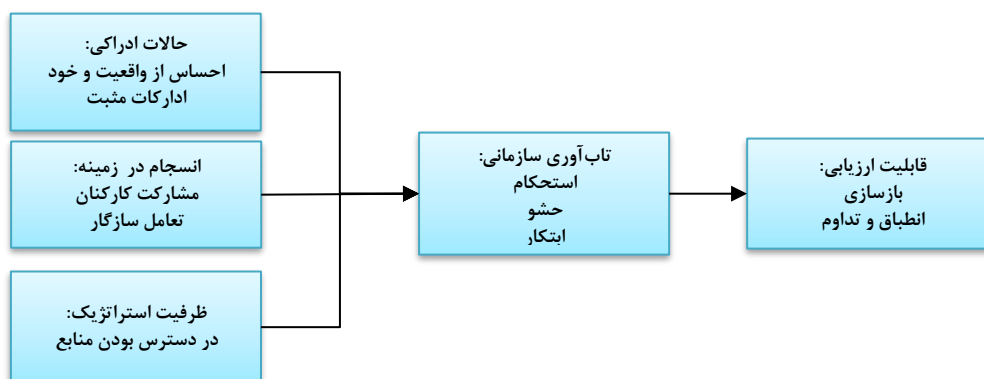
¹ Demmer et al

² Pal et al

- بررسی تعهدات مالی و غیرمالی شرکت در شرایط فورس ماژور.
- متوقف ساختن پروژه‌های بلند مدت و کمتر ضروری.
- اولویت بندی اجرای برنامه‌های توسعه‌ای شرکت.
- بررسی راهکارهای تامین مالی جمعی و تسهیلات اعتباری سریع.
- بکارگیری رویکرد تاخیری در بازپرداخت بدهی‌ها و حساب‌های پرداختی در صورت امکان با هدف حفظ نقدینگی (اقتخاری مهابادی؛ پناهی و طالبی، ۱۳۹۶).

عوامل موثر بر تاب‌آوری

خوشبینی، امیدواری و خودکارآمدی سرمایه‌های روانشناختی^۱ متغیرهایی تاب‌آوری سازمان را تشکیل می‌دهند. سرمایه‌های روانشناختی به عنوان یک منبع مزیت رقابتی برای سازمان‌ها مطرح می‌باشند که سبب ارتقای ارزش سرمایه انسانی (دانش و مهارت‌های افراد) و سرمایه اجتماعی (شبکه روابط میان آن‌ها) در سازمان می‌شود (بريستو و هیالی^۲، ۲۰۱۸). عوامل موثر بر تاب‌آوری از دیدگاه کانتر و ایشری-سای^۳ (۲۰۱۲) کسب و کارها امروزی به دلیل مواجهه با محیط به طور فزاینده پر هرج و مرج سازمان‌ها تقاضای بیشتری به تاب‌آوری نشان می‌دهند. این عوامل عبارتند از: حالات ادراکی، انسجام در زمینه، ظرفیت استراتژیک، و فعالیت استراتژیک، که ارتباط آن‌ها با تاب‌آوری سازمانی در شکل شماره ۱ نشان داده شده است. این ارتباط به ادغام و ترکیب عوامل مختلف و متفاوت پرداخته است که این امر با هدف تقویت تاب‌آوری سازمانی منجر است. در ضمن اگر سازمان از نظر تاب‌آوری ارتقا یابد در زمانی که یک اختلال منفی در عملکرد طبیعی سازمان صورت گیرد، سازمان تاب‌آور از طریق انطباق شرایط با تغییرات می‌تواند وضعیت خود را بهبود دهد و به بازسازی موارد خسارت دیده بپردازد (کانتر و ایشری-سای، ۲۰۱۲).



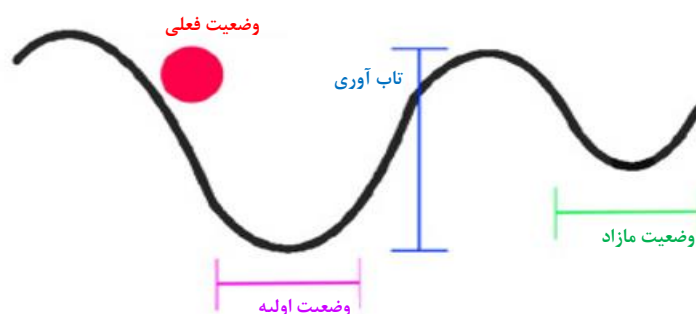
شکل ۱: عوامل موثر بر تاب‌آوری سازمانی

^۱ psychological capital

^۲ Bristow and Healy

^۳ Kantur & İşeri-Say

اگر یک سیستم بتواند با بروز یک اختلال یا آشوب، کارکردها و فرایندها و اجزای خود را حفظ کند، تاب‌آوری بالایی خواهد داشت. اکثر سیستم‌های پیچیده قادر به حفظ برخی از اجزا، فرایندها و کارکردها (و نه همه آنها) بعد از هرگونه اختلال معینی هستند. (تا زمانی که فاجعه بار نباشد). به عبارت دیگر، تاب‌آوری در سیستم‌های واقعی دنیا معمولاً نسبت به نوع اختلال و اجزا، فرآیندها و کارکردهای مشخص سیستم‌ها وابسته است. شکل شماره ۱ بیان تاب‌آوری و حالت استعاره از یک توپ در یک حوضچه را نشان می‌دهد.



شکل شماره ۲: تاب‌آوری و حالات استعاره‌ای آن

تاب‌آوری اغلب به عنوان یک موضوع خوب تلقی می‌شود. اگر یک اکوسیستم تاب‌آور باشد، یا اگر جامعه انسانی مقاوم باشد، در نتیجه کاملاً قادر به تحمل اغتشاشات پیش رو خواهند بود. هر سیستمی برای حفظ هر وضعیت خاص، نمی‌تواند هیچ اختلالی را فراتر از ظرفیت تاب‌آوری خود تجربه کند. بنابراین تاب‌آوری، مانند ظرفیت حمل، و در شکل ملموس‌تر مرتبط با پایداری است. به همین دلیل است که شاهد تلاش‌هایی برای افزایش تاب‌آوری گروه‌ها مانند تاب‌آوری گروهی^۱ هستیم.

جدول شماره ۱: پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی

محقق	سال پژوهش	مولفه‌ها
قاسمی و عربی مازار	۱۳۹۸	تاب‌آوری اقتصادی به توان مقابله با شوک‌های مختلف اقتصادی و میزان بازیابی پس از بروز بحران اشاره دارد
رحیمی و همکاران	۱۳۹۸	بهبود سیستم‌های امنیتی به عنوان اقدام مستقلی شناخته شده که می‌تواند در هر زمان مورد توجه جدی قرار گرفته و پیاده‌سازی گردد
امیری و همکاران	۱۳۹۷	چهار جنبه ثبات اقتصاد کلان شامل کارایی بازار اقتصاد خرد، حکومت و توسعه اجتماعی و شاخص تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی ایران را در دوره ۱۳۷۵ - ۱۳۹۵ بررسی گردید

^۱ Resilience Alliance

محقق	سال پژوهش	موضوعها
بهزادی و همکاران	۲۰۱۹	استراتژیهای مدیریت ریسک بهینه، موجب اتخاذ تصمیم‌های ماهرانه در خصوص زنجیره تأمین شده و آسیب‌ها را پوشش می‌دهد.
برگلاند و ماکینن	۲۰۱۹	کنترل ویژگی‌های بانکی و عوامل کلان اقتصادی، ثبات مالی
ساهو و همکاران ^۱	۲۰۱۶	شاخص‌های تاب‌آوری شامل میزان سرمایه‌گذاری در ظرفیت بافرها، پاسخگویی و ظرفیت نگهداری ذخیره موجودی راهبردی به‌منظور استفاده در موقعیت‌های بحرانی بود.

لذا در این پژوهش پس از معرفی عوامل موثر در شکست کسب و کارهای فناورانه به خبرگان امر، راه کارها و عوامل جلوگیری از شکست اعضا خواهد شد که در واحد برنامه‌ریزی و کسب و کارهای موسسات فناوری و مالی کارآمدی لازم را داشته باشند.

۳- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با انتخاب روش تحقیق کیفی و کمی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است پژوهش از نظر هدف کاربردی از نظر ماهیت اکتشافی، توصیفی و تفسیری می‌باشد از نظر زمینه در رابطه با تاب‌آوری کسب و کارهای فناورانه مالی است. شیوه تحلیل پژوهش آمیخته کیفی- کمی است. پس از مرور ادبیات پژوهش به تبیین و توسعه مدل مفهومی در حوزه تاب‌آوری کسب و کارهای فناورانه مالی با توجه به مدیریت ریسک در آن‌ها می‌پردازد. جامعه آماری تحقیق حاضر مدیران و کارشناسان حوزه کسب و کار فناورانه مالی و گروه‌های مرتبط به آن در شهر تهران می‌باشد. لازم به ذکر است مدل مذکور بر پایه ایده‌های حاصل از نظرات و دیدگاه‌های ۱۰ نفر از خبرگان اساتید و اعضای هیئت علمی مدیران عامل کسب و کارهای فناورانه مالی و موسسات مالی شکل گرفته است. پس از بررسی جامع مدل‌های تاب‌آوری کسب و کارهای فناورانه مالی پرداخته است. سپس محقق با خبرگان حوزه کسب و کارهای فناورانه مالی و موسسات مالی مرتبط با این کسب و کارها، در سطح بالای مدیریت و حوزه‌های تصمیم‌گیری در تاب‌آوری کسب و کارها در شهر تهران مصاحبه‌هایی را انجام داد، پس از انجام مصاحبه‌ها، اقدام به تدوین پرسشنامه و تأیید آن توسط خبرگان نمود، در همین راستا چالش‌ها و شکاف‌ها، شناخته شده و در جهت رفع آن‌ها ایده‌هایی برای جایگزینی سوالات مرتبط مطرح گردید. کلیه اطلاعات و دانش‌های استخراج شده از مصاحبه‌ها در قالب پرسشنامه، مطرح شده و ارتباطات فی‌مابین آن‌ها در کسب و کارهای فناورانه توسط تحلیل‌های محقق آشکار گردید، در نهایت محقق بر پایه سوالات و پرسشنامه تدوین شده در حوزه‌های کسب و کارهای فناورانه مالی و رویکرد مدیریت ریسک مرتبط، به ارائه مدل مفهومی تاب‌آوری برای کسب و کارهای فناورانه مالی پرداخت. در تحقیق حاضر مدل مفهومی از تاب‌آوری ارائه شده است که از مرحله آشفته‌گی تا بازیابی از شکست را شامل می‌گردد. این مدل با استفاده از مدل‌های محققان و ادبیات تحقیق طراحی شده است. مدل مفهومی برای تاب‌آوری نیز با استفاده از رویکرد مدل معادلات ساختاری و نرم افزار آموس مورد تایید قرار گرفت. در بخش کمی برای تاثیرپذیری و

¹ Sahu & Mahapatra

تاثیرگذاری مولفه‌ها از تکنیک FDANP و با توجه به قانون بهینه پاره‌تو ۲۰-۸۰ عواملی که بیشترین امتیاز را داشته‌اند (۲۰ درصد بالا) را به عنوان عوامل اثرگذار شناسایی شده و به بررسی روابط علی و معلولی متغیرهای تحقیق با استفاده از روش دیمتل فازی پرداخته شده است.

در تعیین استراتژی مهم از فرمول RPN استفاده شد و از ضرایب اعداد مربوطه عدد اولویت ریسک (RPN) حاصل گردید که مطابق با قانون پاره‌تو، ۲۰ الی ۳۰ درصد از بالاترین مقادیر RPN انتخاب شد و اقدامات مقتضی برای کاهش عدد RPN با کاهش شدت شکست یا احتمال وقوع شکست و یا افزایش قدرت تشخیص شکست تعیین گردید. در این پژوهش پرسشنامه برای تأیید در اختیار خبرگان قرار گرفت. خبرگان به صورت گروهی به پرسشنامه‌های FMEA و FAAO و به صورت انفرادی به پرسشنامه مدل مفهومی تاب‌آوری کسب‌وکارهای فناورانه جواب دادند. به منظور اثبات روایی مناسب پرسشنامه، در طراحی سوالات پرسشنامه، جملات قابل فهم و بدون ابهام مورد استفاده قرار گرفته است. پس از طراحی پرسشنامه (در دو مرحله)، جهت افزایش روایی از نظرات خبرگان استفاده شد و مطابق با نظرات اصلاحی این افراد اطمینان حاصل شد که سوالات پرسشنامه مرتبط به مفهوم پژوهش و مدل‌های مرتبط به آن می‌باشد. در نهایت برای یخش کیفی با ۱۰ نفر از خبرگان برای تشکیل تیم‌های FMEA و FAAO و پاسخگویی به پرسشنامه پژوهش انتخاب شدند و جهت تأیید مدل مفهومی و بخش کمی پژوهش نیز پرسشنامه‌ای در اختیار ۱۶۰ نفر از کرسناسان و جامعه آماری مورد مطالعه قرار گرفت که در نهایت ۱۱۸ نفر از آنان پاسخ داده و به پژوهشگر برگردانده شد. سپس عوامل و حالات شکست مؤثر بر مدیریت ریسک در کسب‌وکارهای فناورانه مالی شناسایی شده و با استفاده از تکنیک FMEA، مهمترین عوامل‌های اثرگذار مطابق با متدولوژی FMEA انتخاب و استراتژی‌هایی جهت تاب‌آوری کسب‌وکارهای فناورانه مالی و مدیریت ریسک در مقابله با عوامل شکست‌های بالقوه تعیین گردید. در ادامه مهمترین عوامل و حالات شکست که در تکنیک FMEA شناسایی گردید و در زمان گذشته تا کنون موجب بروز اشکال و ناکارآمدی در سیستم‌ها و تکنیک‌های مالی و اختلال در کارآمدی مدیریت در کسب‌وکارهای فناورانه مالی شده است با استفاده از تکنیک FAAO مورد بررسی قرار گرفته و استراتژی‌هایی جهت بازبانی مناسب از شکست ارائه شده است. در نهایت مدل مفهومی پژوهش با رویکرد مدل معادلات ساختاری مورد تأیید قرار گرفت.

۴- یافته‌های پژوهش و تجزیه و تحلیل داده‌ها

در فاز اول این تحقیق با استفاده از مرور ادبیات و تحقیقات صورت گرفته و همچنین دیدگاه خبرگان ۱۲ حالت شکست (شامل ۱) رخدادهای طبیعی و غیر طبیعی ناگهانی (۲) مباحث کیفی در ارائه خدمات مالی (فرایندی) (۳) مشکلات نیروی انسانی (۴) مشکلات مدیریت فناوری (۵) مشکلات مدیریتی و مهندسی (۶) جریان نادرست اطلاعات (۷) نوسانات تقاضا (۸) تاخیر در استفاده از فناوری‌های نوین (۹) مشکلات برنامه ریزی (۱۰) مشکلات تامین مالی (۱۱) مشکلات فرآیندهای کاری (۱۲) فرهنگ سازمانی مدیریتی تغییر) به عنوان حالات شکست مؤثر بر کسب-وکارهای فناورانه مشخص گردیدند.

در فاز دوم پژوهش چهار حالت شکست مشکلات نیروی انسانی، مباحث کیفی در ارائه خدمات مالی (فرآیندی)، جریان نادرست اطلاعات و مشکلات برنامه‌ریزی به عنوان خروجیهای FMEA جهت انجام اقدامات انتخاب شدند. پس از بررسی حالات شکست فوق تیم FMEA استراتژیهای تاب‌آوری قبل از وقوع شکست در کسب و کارهای فناورانه مالی را به صورت جدول شماره ۲ نشان داده شده است:

جدول ۲ استراتژی‌های منتخب تاب‌آوری قبل از وقوع شکست در کسب و کار فناورانه مالی

حالات شکست	RPN	استراتژی
مشکلات نیروی انسانی	۲۹۰	<ul style="list-style-type: none"> - توسعه آموزش و توانمندسازی کارکنان - یکپارچه کردن استراتژی‌های کسب و کار و مدیریت منابع انسانی - درگیری کارکنان در سود یا زیان شرکت - شکار استعدادها برای پیروزی در رقابت کسب و کارهای فناورانه - تشویق کارکنان به یادگیری و ارتقای مهارت - ارزشیابی عملکرد کارکنان و پاداش دهی - ایجاد دپارتمان مدیریت ریسک (دپارتمان تاب‌آوری) - مشارکت فعال کارکنان در تصمیم‌گیری‌های مهم سازمان - فرهنگ‌سازی تغییر در کارکنان شرکت
مباحث کیفی در ارائه خدمات مالی (فرآیندی)	۲۳۹	<ul style="list-style-type: none"> - توسعه خلاقیت و نوآوری در فرآیندهای مالی - اطمینان از پایداری مالی در کسب و کارهای فناورانه - استفاده از شیوه‌های نویت مدیریت کیفیت اعم از شش سیگما، تولید ناب و ... - ایجاد کمیته مدیریت ریسک (کمیته تاب‌آوری) - توجه به روندها و پیش‌بینی‌های مالی در کسب و کارهای فناورانه مالی - شبکه‌سازی و ارتباطات موثر درونی و بیرونی با ذینفعان - برنامه‌ریزی بهینه مالی و بودجه بندی سرمایه - ایجاد سیستم کنترل‌های داخلی قوی
جریان نادرست اطلاعات	۱۵۰	<ul style="list-style-type: none"> - توسعه جریان بهینه اطلاعات مالی و حسابداری - تسهیم اطلاعات، استانداردسازی اطلاعات و قابلیت انسجام سیستمهای اطلاعاتی - کسب و کارهای فناورانه - توسعه برنامه ریزی راهبردی فناوری اطلاعات^۱ - توجه به امنیت اطلاعات - ایجاد زیرساخت بهینه سرمایه اطلاعاتی و تقویت آن
مشکلات برنامه‌ریزی	۱۱۴	<ul style="list-style-type: none"> - تدوین برنامه استراتژیک در کسب و کارهای فناورانه مالی - ایجاد کمیته برنامه ریزی (دپارتمان تاب‌آوری) - توسعه منشور مدیریت پروژه و تدوین برنامه‌های عملیاتی و پایش آن

^۱ Information Technology Strategic Planning (ITSP)

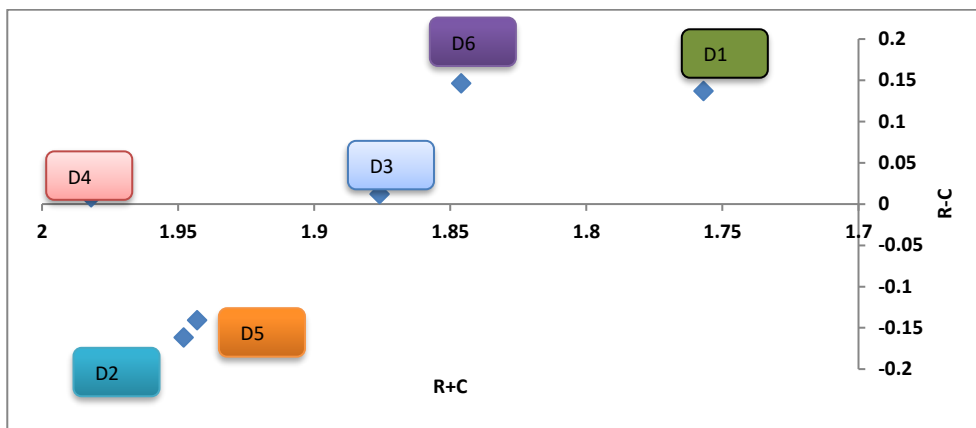
در فاز سوم پژوهش حالت شکست مباحث کیفی در ارائه خدمات مالی (فرآیندی) به عنوان خروجیهای FAAO جهت انجام اقدامات انتخاب شده است. پس از بررسی حالات شکست فوق تیم FAAO استراتژیهای تاب‌آوری بعد از وقوع شکست در کسب و کارهای فناورانه را به صورت جدول شماره ۳ تعیین گردید:

جدول شماره ۳ استراتژیهای منتخب تاب‌آوری بعد از وقوع شکست در کسب‌وکار فناورانه مالی

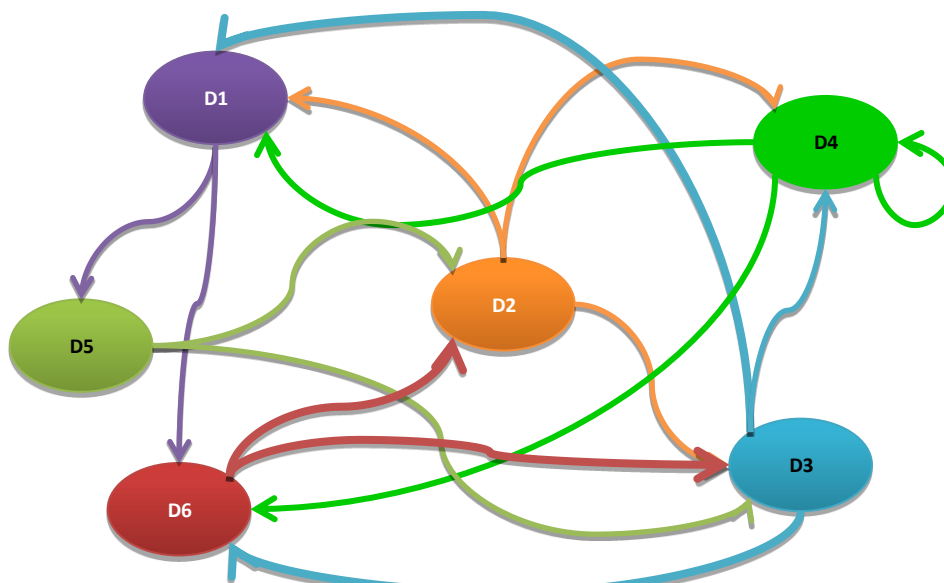
حالات شکست	RPN	استراتژی
مباحث کیفی در ارائه خدمات مالی (فرآیندی)	۲۸۰	<ul style="list-style-type: none"> - استفاده از روش FAAO در کنترل کیفیت خدمات مالی - توسعه مدیریت ارتباط با مشتریان و ذینفعان - ادغام کسب و کارهای مرتبط در حوزه فناوری مالی - توسعه مدیریت دانش و استفاده از دانش و تجارب در کاهش خطاها - شکست ساختارهای سنتی و آینده پژوهی - توسعه مهندسی مالی در راستای کاهش ریسک مالی شرکتها و کاهش هزینه تامین مالی - توجه به ارزش اقتصادی منابع

مطابق با ادبیات تحقیق و نظرات خبرگان در این پژوهش ۶ پارامتر تاب‌آوری شامل شدت وقوع شکست، احتمال وقوع شکست، آستانه تحمل شرکت، زمان بازیابی، کیفیت بازیابی و هزینه بازیابی شناسایی شدند. در فاز چهارم پژوهش به منظور تعیین وزن استراتژیهای تاب‌آوری از DANP فازی استفاده شده است و روابط علت و معلولی استراتژیهای تاب‌آوری و وزن هر یک از استراتژیها با استفاده از تکنیک FDANP نسبت به سطوح پارامترهای تاب‌آوری و عملکرد تاب‌آوری تعیین شدند. به طور خلاصه خروجی تکنیک - FDANP نشان داد که استراتژیهای ایجاد سیستم‌های کنترل داخلی قوی، آموزش و توانمندسازی سرمایه‌های انسانی، تدوین برنامه استراتژیک، تسهیم اطلاعات، استانداردسازی و توسعه قابلیت انسجام سیستمهای اطلاعاتی، توسعه ارتباطات موثر و شبکه‌سازی و انسجام و ادغام با کسب و کارهای موفق در حوزه فناوری مالی، توسعه جریان بهینه اطلاعات و درگیر نمودن کارکنان در سود یا زیان شرکت توسعه خلاقیت و نوآوری، استراتژی تشویق کارکنان به یادگیری و ارتقا مهارت و استراتژی شکست ساختارهای سنتی و آینده پژوهی، بهره‌گیری از دانش کارکنان و نیز توجه به مدیریت ارتباط با مشتریان و ذینفعان، استفاده از مهندسی مالی و ایجاد کمیته مدیریت ریسک در سازمان و توسعه منشور آن از مهمترین و تاثیرگذارترین استراتژیها از نظر خبرگان برای افزایش تاب‌آوری کسب و کارهای فناورانه مالی عنوان شد.

در کل در بین گروه استراتژیهای موثر بر افزایش تاب‌آوری کسب‌وکارهای فناورانه مالی، استراتژیهای کاهش احتمال وقوع شکست، آستانه تحمل و شدت شکست استراتژیهای تاثیرگذار بر سایر استراتژیها و استراتژیهای زمان بازیابی، کیفیت بازیابی و هزینه بازیابی استراتژی تاثیرپذیر می‌باشند. بعلاوه روابط علت و معلولی بین پارامترها نیز در شکل ۳ و شکل ۴ مشخص شده است.



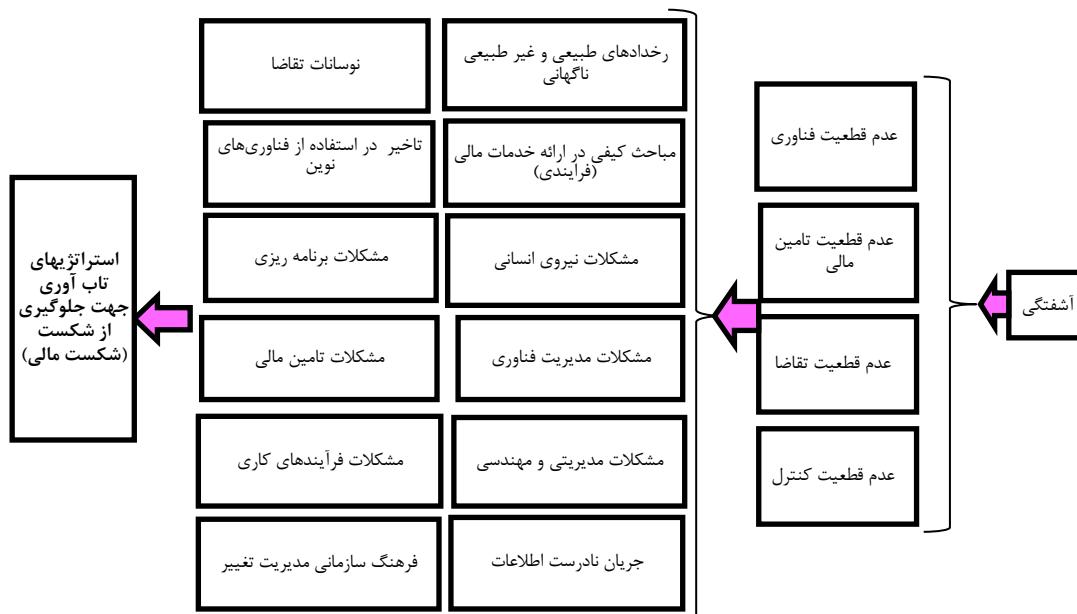
شکل ۳: نمودار ارتباط علت و معلولی بین معیارهای تاب‌آوری



شکل ۴: ارتباط علت و معلولی بین معیارهای تاب‌آوری

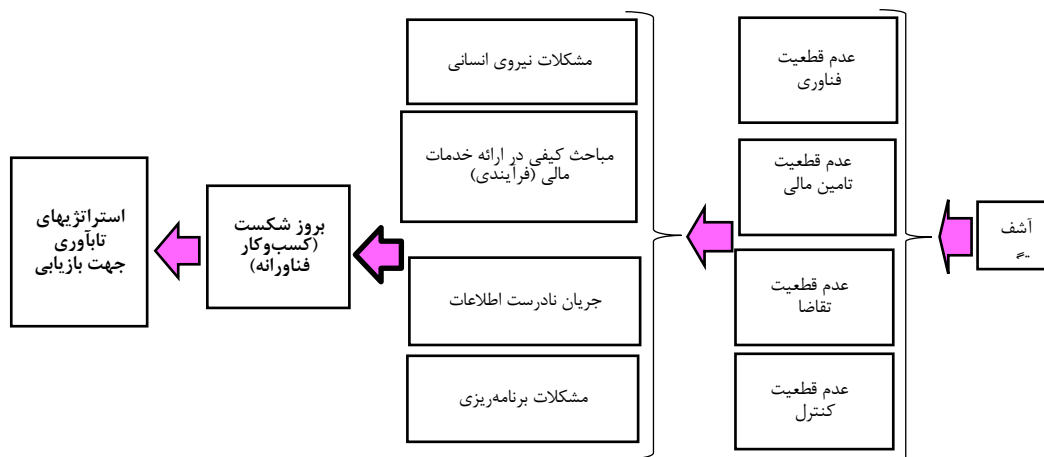
در فاز پنجم پژوهش مدل مفهومی تاب‌آوری با توجه به گستردگی ابعاد و متغیرهای مدل به علاوه محدود شدن برخی حالات شکست در مدل مفهومی به علت انتخاب چند حالت شکست از بین همه حالات شکست در تکنیک های FMEA و FAAO به دو مدل معادلات ساختاری تفکیک شده است که در هر مرحله مورد ارزیابی و تصدیق قرار گرفته اند. در مدل اول تاثیر متغیر عدم قطعیت بر حالات شکست و حالات شکست بر استراتژیهای تاب‌آوری

قبل از وقوع شکست مورد تایید قرار گرفت. در مدل دوم تاثیر متغیر حالات شکست بر شکست، شکست بر استراتژیهای تاب‌آوری و شکست بر بازیابی مورد تایید قرار گرفت که در شکل شماره ۵ و ۶ مشخص شده است.



شکل شماره ۵ مدل مفهومی تاب‌آوری کسب‌وکارهای فناورانه مالی قبل از وقوع شکست

مدل مفهومی تاب‌آوری برای کسب‌وکارهای فناورانه مالی با رویکرد مدیریت ریسک مورد تایید قرار گرفت که از مرحله آشفته‌گی و عدم قطعیت شروع شده و تا بازیابی از شکست ادامه می‌یابد به نحوی که تمام مفاهیم تاب‌آوری از جمله عدم قطعیت و حالات شکست، پارامترهای تاب‌آوری، استراتژی‌های تاب‌آوری پیشگیرانه، استراتژی‌های تاب‌آوری پس از وقوع شکست و بازیابی از شکست به طور یکپارچه در این مدل گنجانده شده است. این مدل توسط خبرگان تحقیق و مدل معادلات ساختاری مورد تایید قرار گرفته است و به طور یقین می‌توان اعلام کرد که در صورت آماده بودن بستر مدیریتی در کسب‌وکارهای فناورانه مالی، این مدل می‌تواند میزان تاب‌آوری کسب‌وکارهای فناورانه مالی را به طور مستمر افزایش دهد. همچنین لازم است کلیه حالات شکست به صورت دوره‌های مشخص مورد بازنگری قرار گیرد تا پویایی مدل و اجرای موثرتر آن حفظ شود. در این مدل مفهومی ۱۲ حالت شکست، پتانسیل شکست و انحلال کسب‌وکارهای فناورانه مالی را داشته‌اند. اما این حالات شکست صرفاً مختص کسب‌وکارهای فناورانه مالی و یا مقدار ریسک در آنها نیست بلکه می‌تواند در هر صنعت و یا کسب‌وکار دیگری اختلال، شکست یا بی‌نظمی حاد و ریسک شکست را ایجاد نماید، لذا شایسته است که مورد توجه قرار گیرد.



شکل شماره ۶: تاب‌آوری کسب و کار فناورانه مالی بعد از وقوع شکست

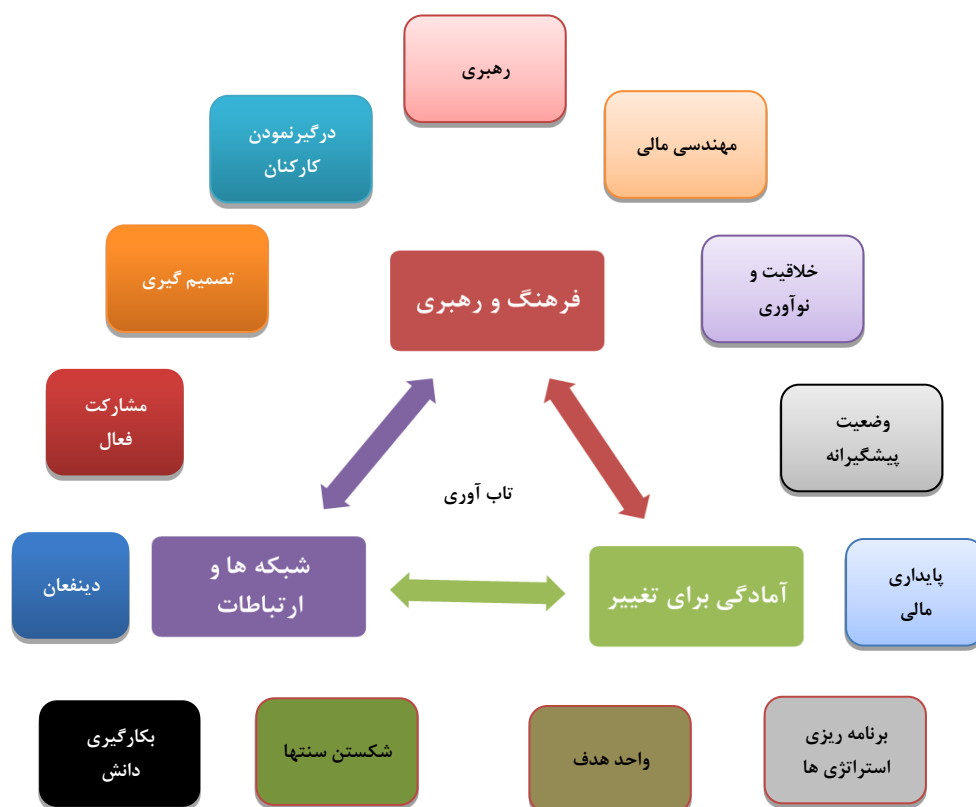
آشفتگی در کسب و کارهای فناورانه مالی سبب می‌گردد که چهار نوع از عدم قطعیت برای (فناوری، تامین مالی، تقاضا در فناوری‌های مالی و کنترل در سیستم‌های مالی) بوجود آید که خود منجر به استراتژی‌های ۱۲ گانه منجر به شکست در کسب و کارهای فناوری مالی می‌گردد.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش به شناسایی عوامل شکست در کسب و کارهای فناورانه مالی پرداخته شد و استراتژی‌هایی جهت برگشتن به حالت قبل از شکست و یا بهینه‌تر از آن پیشنهاد شده است. برای تعیین استراتژی‌های قبل از وقوع شکست از تکنیک پیشگرا FMEA استفاده شده و برای تعیین استراتژی‌های تاب‌آوری بعد از وقوع شکست از تکنیک FAAO مورد استفاده قرار گرفته است. خبرگان در این پژوهش از مدیران و کارشناسان مالی و کسب و کارهای مرتبط به آن بوده‌اند که در قالب تیم به پرسشنامه‌های مرتبط به پژوهش پاسخ داده‌اند. در نهایت ۲۵ استراتژی تاب‌آوری برای قبل از وقوع شکست و تعداد ۶ استراتژی برای بعد از وقوع شکست تعیین و شناسایی گردید. و مدل مفهومی برای تاب‌آوری کسب و کارهای فناورانه مالی مورد تایید قرار گرفت.

در این تحقیق ۱۲ حالت شکست (۱) رخدادهای طبیعی و غیر طبیعی ناگهانی (۲) مباحث کیفی در ارائه خدمات مالی (فرایندی) (۳) مشکلات نیروی انسانی (۴) مشکلات مدیریت فناوری (۵) مشکلات مدیریتی و مهندسی (۶) جریان نادرست اطلاعات (۷) نوسانات تقاضا (۸) تاخیر در استفاده از فناوری‌های نوین (۹) مشکلات برنامه ریزی (۱۰) مشکلات تامین مالی (۱۱) مشکلات فرآیندهای کاری (۱۲) فرهنگ سازمانی مدیریت تغییر به عنوان حالات شکست موثر بر ریسک مالی در جهت کسب و کارهای فناورانه مشخص گردیدند. با توجه به نتایج تحقیق و تحلیل خبرگان در کسب و کارهای فناورانه مالی بایستی این کسب و کارها به دو نوع از استراتژی‌های کسب و کار توجه کافی

داشته باشند تا بتوانند از ورشکستگی در بازار پیچیده امروزی جلوگیری نمایند. که این استراتژی‌ها برای قبل و بعد از وقوع حالات شکست برای سازمان در نظر گرفته شده‌اند. در نهایت براساس تحلیل بخش کمی، مولفه‌های مهم تاثیرگذار بر تاب آوری در شکل ۵-۳ مشخص است. در این شکل قدرتمندترین شکل هندسی یعنی مثلث برای بیان تاب آوری کسب و کارهای فناورانه در سه بعد اصلی منابع انسانی، ارتباطات و شبکه سازی و آمادگی برای تغییر دسته بندی شده است که استراتژی‌های بیان شده فوق در اطراف این سه بعد مشخص شده‌اند. علاوه بر آن، در این سه دسته بندی می‌توان تمامی ۷ مولفه (گروه استراتژی) تاب آوری را مشاهده نمود.



شکل ۷: مولفه‌های موثر بر تاب آوری کسب و کارهای فناورانه مالی (استراتژی‌ها)

از این رو پیشنهاداتی به شرح زیر برای کسب و کارهای فناورانه مالی برای افزایش تاب‌آوری در حوزه منابع مالی، و راهکارهای اعلامی بصورت تیتروار عنوان می‌گردد:

- مدیریت جریان نقدینگی و حصول اطمینان از انضباط مالی.
- کاهش هزینه‌های غیرضروری و اتخاذ رویکرد سخت‌گیرانه در هزینه‌کرد
- تهیه جدول زمانبندی تسویه بدهی و تعهدات شرکت.
- بررسی گزینه‌های دریافت وام و تامین اعتبارات.
- بررسی تعهدات مالی و غیرمالی شرکت در شرایط فورس ماژور.
- متوقف ساختن پروژه‌های بلند مدت و کمتر ضروری.
- اولویت بندی اجرای برنامه‌های توسعه‌ای شرکت.
- بررسی راهکارهای تامین مالی جمعی و تسهیلات اعتباری سریع.
- بکارگیری رویکرد تاخیری در بازپرداخت بدهی‌ها و حساب‌های پرداختی در صورت امکان با هدف حفظ نقدینگی
- بکارگیری رویکرد تعجیلی دریافت مطالبات، حساب‌های دریافتی و بدهی‌ها در صورت امکان با هدف افزایش نقدینگی

با طراحی سیستم فناورانه مالی انعطاف‌پذیر جهت تغییر سریع در برنامه مالی جایگزین و تامین مالی مناسب میزان ریسک در کسب و کار را کاهش داد. در این راستا لازم است که به سرعت بتوانیم به انواع محرک‌های محیطی از جمله نوسان بازار هدف و تقاضای مشتریان پاسخ دهد. بعلاوه تکنیک‌های فناورانه مالی نیازمند استاندارد بالایی از دقت و امنیت در داده‌ها و اطلاعات ذخیره شده می‌باشد که باید اجزا بهم پیوسته‌ای در آن تا حد امکان استاندارد گردد تا در موارد مقتضی بتواند از بهینه‌ترین استاندارد استفاده کرده و تغییرات سریع در برنامه مالی و متناسب با شرایط تقاضا را ایجاد نماید.

لازم است که با ارائه استراتژی‌های مناسب در قالب توانمندسازی کارکنان بتوانیم راه‌کارهای مناسب و قابل اجرا را برای فناوری مالی بدست آورده و در کاهش ریسک گام برداریم و برای یکپارچه کردن استراتژی‌های کسب و کار و جذب کارکنان متخصص اقدامات شایسته و کارمندیابی را بر اساس نیاز و تخصص‌های لازم با کارشناسان خبره به انجام رسانیم در تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر تصمیم‌های افراد برای پیوستن به سازمان بدور از هرگونه دید و نظر شخصی و با استناد به اسناد و مدارک مثبت تصمیم لازم اتخاذ گردد.

خروجی تکنیک FAAO این تحقیق نشان می‌دهد که به منظور تاب‌آور ساختن کسب و کارهای فناورانه مالی نسبت به حالت شکست مسائل کیفی در تکنیک‌ها و روش‌های مالی که مکرراً اتفاق می‌افتد و بازیابی شکست به حالت قبل یا مطلوبتر از آن، باید استراتژی‌های متعددی اتخاذ گردد. استفاده از تکنیک FAAO که در این تحقیق به آن پرداخته شده است می‌تواند در حل مشکلات کیفی نیز بسیار موثر باشد. بعلاوه استفاده از تکنیک کنترل فرآیند آماری مناسب برای انجام فرآیندها و تکنیک‌های تامین مالی پر ریسک را تحت کنترل گرفته و به تدریج در روند تامین مالی و جلوگیری از ریسک‌های پرخطر و در جهت جایگزین‌های معتبر اقدام گردد.

نوآوری پژوهش

مدل ارائه شده اولین مدلی است که در زمینه تاب‌آوری کسب و کارهای فناورانه مالی با رویکرد مبتنی بر مدیریت ریسک طراحی و تدوین شده است. براساس پژوهش‌های محقق که در این زمینه انجام داده است، احتمال می‌رود که تاکنون در این زمینه و در طراحی مدل در بخش تاب‌آوری فناورانه، پژوهشگری به تدوین مدل تحقیق پیشنهادی نپرداخته است. با توجه به مؤلفه‌های موجود، مدل ارائه شده باعث بهبود بهره‌وری و افزایش خدمات و ارتباط بیشتر با بخش‌های مختلف کسب و کارهای فناورانه مالی در جامعه و شناسایی و رفع نیازهای این بخش خواهد شد. مدل ارائه شده در این تحقیق در صورت بازنگری در کیفیت فرایندهای ارائه خدمات مالی در کسب و کارهای فناورانه مالی تدوین سیاست‌های اجرایی در راستای راهبردهای اصلی با استفاده از عوامل مطرح شده در این پژوهش، می‌تواند بستر مناسبی را در جهت ارتقا علمی و توسعه اقتصادی برای تأمین اعتبارات لازم در این بخش از طریق اجرای سیاست‌ها و روندهای صحیح تاب‌آوری را ایجاد نماید، چرا که عوامل به دست آمده از مصاحبه با خبرگان و اساتید دانشگاه و حوزه فناوری مالی، مقوله‌های اصلی معرفی شده را به صورت ملموس درک کرده‌اند. و مدل ارائه شده منطبق با نیازها، ویژگی‌ها، موانع، و... مطرح شده در تدوین مدل تاب‌آوری در کسب و کارهای فناورانه مالی است که به خوبی با این عوامل هماهنگی و انطباق دارد.

فهرست منابع

- * ابراهیمی، سیدعباس؛ فیض، داود و چیت‌کران، حسین (۱۳۹۶). تحلیل جامع عوامل موثر بر تاب‌آوری سازمانی د صنایع کوچک و متوسط، پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی، ۷(۳)، ص ۵۸-۳۷.
- * افتخاری مهابادی، سمانه و پناهی، مهسا و طالبی، محمد (۱۳۹۶). طراحی سیستم هشدار زودهنگام ورشکستگی در نظام بانکی، بیست و هفتمین کنفرانس سالانه سیاست‌های پولی و ارزی، تهران، <https://civilica.com/doc/842441>
- * امیری، حسین؛ پیرداده‌بیرانوند، محبوبه؛ نوروزی عموقین، فریبا و علیزاده، شیوا (۱۳۹۷). برآورد شاخص‌های آسیب‌پذیری و تاب‌آوری در اقتصاد ایران، فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، ۶(۲۳)، ۴۳۴-۴۵۵.
- * جهانگرد، اسفندیار؛ سهرابی‌وفا، حسین و کرامت‌فر، مهدی (۱۳۹۸). تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر تاب‌آوری بانک‌ها با تأکید بر مفهوم کفایت سرمایه، علمی و پژوهش اقتصاد و تجارت نوین، ۱۴(۲)، پیاپی ۶، ص ۵۴-۲۵.
- * رحیمی، اکبر؛ راد، عباس؛ عالم‌تبریز، اکبر و موتمنی، علیرضا (۱۳۹۷). ارائه مدل ساختاری تفسیری زنجیره تأمین تاب‌آوری در صنایع دفاعی ایران، فصلنامه مدیریت نظامی نشریه علمی- پژوهشی، ۱۸(۷۱)، ۷۰-۳۱.
- * رستمی، محمدرضا؛ نبی‌زاده، احمد و شاهی، زهرا (۱۳۹۷). عوامل موثر بر ریسک اعتباری باتک‌های تجاری ایران با تأکید بر عوامل خاص بانکی و کلان اقتصادی، فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۶(۴)، شماره پیاپی (۲۳)، ص ۷۹-۹۲.

- * سلطانی ز، خوشنود، ز، اکبری آلاشتی ط. (۱۳۹۰). سازوکارهای تأمین مالی شرکت های کوچک و متوسط، فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی (علمی-پژوهشی) بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران
- * قاسمی، حسام الدین، عرب مازار، عباس(۱۳۹۹). شاخص تاب‌آوری نظام بودجه‌ریزی اقتصاد ایران. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، ۱۷(۲)، ص ۱۷۳-۱۹۹.
- * Andrew John, Zaili Yang, Ramin Riahi, Jin Wang. (2016), "A risk assessment approach to improve the resilience of a seaport system using Bayesian networks", *Ocean Engineering* 111, 136-147.
- * Ates A., Bititci U. (2011) "Change process: A key enabler for building resilient SMEs", *International Journal of Production Research*, 49(18):5601-5618.
- * Bhamra R., Dani S. (2011) "Creating resilient SMEs", *International Journal of Production Research*, 49:5373- 5374.
- * Cutter, S. L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E., & Webb, J. (2008, October). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change*, 18(4), 598-606. doi.org/10.1016/j.gloenvcha. 2008.07.013
- * Demmer W. A., Vickery S. K., Calantone R. (2011) "Engendering resilience in small and medium-sized enterprises (SMEs): A case study of Demmer Corporation", *International Journal of Production Research*, 49(18): 5395- 5413.
- * Falasca, M., Zobel, C.W. & Cook, C., 2008. A Decision Support Framework to Assess Supply Chain Resilience. 5th International ISCRAM Conference. Washington D.C., USA.
- * Gulati, R., 2010. Reorganize for Resilience: Putting Customers at the Center of Your Business Boston: Harvard Business Press.
- * Gunasekaran A., Bharatendra K. R., Griffin M. (2011) "Resilience and competitiveness of small and medium size enterprises: An empirical research", *International Journal of Production Research*, 49 (18):5489-5509.
- * Herbane B. (2010) "Small business research: time for a crisis-based view", *International Small Business Journal*, 28 (1):43-64.
- * Kamalahmadi, M.; Parast, M.M. (2016). A review of the literature on the principles of enterprise and supply chain resilience: Major findings and directions for future research. *Int. J. Prod. Econ.* 171, 116-133. [CrossRef]
- * Lengnick-Hall, C. A., & Beck, T. E. (2009). Resilience capacity and strategic agility: prerequisites for thriving in a dynamic environment. UTSA, College of Business.
- * Levy M., Loebbecke C., Powell P. (2003) "SMEs, co- opetition and knowledge sharing: The role of information systems", *European Journal of Information System*, 12: 3-17 .
- * Pal R., Torstensson H., Mattila H. (2014) "Antecedents of organizational resilience in economic crises-an empirical study of Swedish textile and clothing SMEs", *International Journal of Production Economics*, 147: 410- 428.
- * Radović-Marković, M., Shoab Farooq, M., & Marković, D. (2017). Strengthening the resilience of small and medium-sized enterprises. *Review of applied socio-economic research*, 345-356.
- * Rey-Martí, A., Porcar, A. T., & Mas-Tur, A. (2015). Linking female entrepreneurs' motivation to business survival. *Journal of Business Research*, 68(4), 810-814.
- * Sahu, A. K., Datta, S., & Mahapatra, S. S. (2016). Evaluation and selection of resilient suppliers in fuzzy environment: exploration of fuzzy-VIKOR. *Benchmarking: An International Journal*, 23(3).
- * Stokes D. (2002) "Small business management", Cornwall: Thomson.
- * Sullivan-Taylor B., Branicki L. (2011) "Creating resilient SMEs: Why one size might not fit all", *International Journal of Production Research*, 49(18): 5565- 5579.
- * Weick, K.E. & Sutcliffe, K.M., 2007. *Managing the Unexpected: Resilient Performance in an Age of Uncertainty*, 2 ed. San Francisco, CA: Wiley and Sons.

- * Naqvi, B., Rizvi, S. K. A., Uqaili, H. A., & Chaudhry, S. M. (2018). What enables Islamic banks to contribute in global financial reintermediation? *Pacific-Basin Finance Journal*.
- * Berglund, T., & Mäkinen, M. (2018). Do banks learn from financial crisis? The experience of Nordic banks. *Research in International Business and Finance*.
- * Bristow, G., & Healy, A. (2018). Innovation and regional economic resilience: An exploratory analysis. *The Annals of Regional Science*, 60(2), 265-284.

Designing a resilience model for financial technology businesses with a structural equation approach and qualitative techniques

Hossein Selahvarzi

Department of Financial Engineering, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran
Selahvarzi@gmail.com

Fraydoon Rahnamay Roodposhti

Department of Financial Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
(Corresponding Author)
Roodposhti.rahnama@gmail.com

Narges Yazdanian

Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting and Management, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran.
nargesyazdanian@gmail.com

Abstract

The current research studies and examines the resilience of financial technology businesses. Resilience is determining strategies that can prevent inefficiency and collapse of businesses, or in case of system inefficiency, return to the pre-failure state or better than that in the shortest possible time. In addition, to deal with threats, it is very important to pay attention to resilience in technological businesses, their resilience, especially financial institutions. Capital markets, as a source of attraction of stray funds and supporters of the business environment, play an important role in preventing economic turbulence. This research has been carried out with the aim of identifying and prioritizing factors affecting the resilience of the financial capital market in financial technology businesses. In addition, a comprehensive model has been introduced in this research. Through research literature and experts' opinions, all the failure modes that have caused the inefficiency of financial systems for technological businesses have been identified, which includes 12 failure modes. The statistical population includes managers and experts in the field of financial technology business and related groups in Tehran. In the analysis, the FMEA technique is used to determine resilience strategies before failure and the new FAAO technique is used to determine resilience strategies of financial technology businesses after failure. Through the FMEA technique, the experts selected the four failure modes that had the highest score and risk priority (RPN) and introduced the number of 25 strategies affecting financial technology businesses to deal with these failure modes. In addition, through the FAAO technique, the number of 6 strategies to make risk management resilient to failure was determined.

Keywords: technology businesses, resilience, failure strategies, financing

