

بررسی تأثیر ریسک نقدینگی و اعتباری بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۰۵

کد مقاله: ۶۱۸۸۰

فاضل محمدی نوده^۱، سید جواد عمادی^۲،

معصومه رحیمی امیرهنده^{۳*}

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی تأثیر ریسک نقدینگی و اعتباری بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی پرداخت. این تحقیق برحسب هدف در گروه تحقیقات کاربردی جای می‌گیرد. پژوهش حاضر از نوع همبستگی می‌باشد. در این پژوهش جامعه آماری شرکت‌های صنعتی استان گیلان است. در این راستا نسبت‌های مالی ۱۹۶ شرکت تولیدی با توجه به نظر مدیر بخش مالی شرکت استخراج شد. به‌منظور تکمیل پرسشنامه تاب‌آوری شرکت نیز از مدیران شرکت‌ها به عنوان جامعه آماری انتخاب شدند که تعداد آن‌ها ۱۹۶ نفر بود. در این پژوهش ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری شرکت‌های تولیدی با استفاده از داده‌های آماری شرکت‌های تولیدی محاسبه گشت. همچنین به‌منظور بررسی تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی از پرسشنامه استاندارد سازمانی پرایاگ و همکاران (۲۰۱۸) استفاده شد. بر اساس نتایج این پژوهش بر اساس نتایج فصل چهارم ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی اثر منفی و معنی‌دار داشت.

واژگان کلیدی: ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، تاب‌آوری شرکت، شرکت‌های تولیدی

۱- استادیار گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، ایران

۲- استادیار، گروه حسابداری و حسابرسی، موسسه آموزش عالی راهبرد شمال، رشت، ایران.

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه حسابداری و حسابرسی، موسسه آموزش عالی راهبرد شمال، رشت، ایران. (نویسنده مسئول)

شرایط نامطمئن و بی‌ثبات سیاسی، اقتصادی، محیطی و اجتماعی و الزامات بازار رقابتی، نیاز به تاب‌آوری را در سازمان‌ها برای مقاومت در برابر اختلالات ناگهانی و سازگاری با تغییرات خارجی برجسته می‌کند (هاگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). تاب‌آوری یکی از ویژگی‌های کلیدی است که سیستم‌های تولیدی باید داشته باشند، زیرا توانایی مقاومت در شرایط دشوار را ارائه می‌دهد و قادر به سازگاری با اختلالات بدون متحمل شدن هزینه‌های اضافی قابل توجه است (الکس پلوس^۲ و همکاران، ۲۰۲۲). برای دستیابی به انعطاف‌پذیری، فهرستی از ویژگی‌های مرتبط با تاب‌آوری ممکن است شامل انرژی، مواد، اجزاء، دارایی‌ها و فرآیندهای فیزیکی، حمل‌ونقل، زنجیره تأمین، ارتباطات، لجستیک، کارایی، بهره‌وری، ظرفیت، قابلیت اطمینان، کیفیت، سازگاری، پایداری، نیروی کار و ارزش‌های اجتماعی. دست‌کم گرفتن یا ناتوانی در پیش‌بینی وقوع و پیامدهای یک رویداد می‌تواند منجر به اختلالاتی شود که تأثیر زیادی بر عملیات زنجیره تأمین دارد (راجیش^۳، ۲۰۲۱)؛ اما ابزارها، روش‌شناسی‌ها و استانداردهای تجاری‌ای که به‌طور سنتی که توسط سازمان‌ها برای رویارویی با خطرات و بحران‌ها استفاده می‌شوند، ناکافی به نظر می‌رسند (الکس پلوس و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین اگرچه انعطاف‌پذیری ارتباط فزاینده‌ای در زنجیره ارزش تولید پیدا کرده است، تحقیقات روی کمی‌سازی انعطاف‌پذیری متمرکز بر شرکت‌های تولیدی بسیار کمیاب‌تر بوده و با ناتوانی در حمایت عملی از تصمیم‌های سرمایه‌گذاری برای ایجاد سیستم‌های انعطاف‌پذیر مشخص می‌شود (راجیش، ۲۰۱۸). نتایج مطالعات گذشته بیانگر یک شکاف مطالعاتی شناسایی شده در رابطه با افزایش تاب‌آوری سازمانی در شرکت‌های تولیدی است (کالتن^۴ و همکاران، ۲۰۲۳). از طرفی بررسی مطالعات گذشته در این زمینه نشان می‌دهد اکثر مطالعات انجام شده به بررسی الگوهایی برای تاب‌آوری در شرکت‌ها پرداخته‌اند و کمتر مطالعه‌ای به ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری شرکت‌ها توجه نموده است. با توجه به مواردی که اشاره شد پژوهش حاضر درصد بررسی تأثیر ریسک نقدینگی و اعتباری بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی است.

با نگاهی دقیق به جهان پیرامون، این حقیقت آشکار می‌شود که جهان امروز تفاوت بسیار با گذشته دارد. از ویژگی‌های جهان امروز می‌توان جهانی‌سازی اقتصاد، تولید انبوه ظرفیت مازاد در اکثر بازارها، رقابت بر مبنای زمان، حجم انبوه اطلاعات و کارایی ارتباطات، دانش اطلاعات و قدرت روزافزون رقبا در بازار اشاره کرد. این موضوع بیانگر یکپارچگی و پیچیدگی بازارهای جهانی و پویایی محیط فرآوری شرکت‌ها و سازمان‌ها است. در چنین فضایی این سؤال اساسی مطرح می‌شود که راز تاب‌آوری و موفقیت سازمان‌ها در بازار رقابتی امروز چیست. امروزه بحث ماندگاری، تاب‌آوری و پایداری در اکثر مطالعات داخلی و خارجی مطرح است و همواره شاهد هستیم که بازارهای مختلفی وجود دارد و در نهایت شرکت‌ها یا گروه‌ها، برای اینکه یک بازار به‌طور انحصاری در اختیار خودشان داشته باشد بهای گزافی برای آن می‌پردازند. به‌رحال در طبیعت دنیای «رقابت‌های بی‌رحمانه برای تاب‌آوری و پایداری» مطرح است و تلاش بر این است که در اختیار فرد یا گروه خاص باشد. تاب‌آوری در برابر بحران‌ها یکی از مفاهیم بسیار مهم نظری و کاربردی در مدیریت بحران در سال‌های اخیر بوده است. این مفهوم به طرز گسترده‌ای در مورد جوامع تاب آور به کار گرفته شده است. سازمان‌های تاب آور، سازمان‌هایی هستند که به دلیل آمادگی و برنامه‌ریزی و انعطاف‌پذیری بالایی که در خود ایجاد می‌نمایند می‌توانند بحران‌ها را با هزینه‌های کم‌پشت سر بگذرانند و همچنین قادر به مقابله با شوک‌های پیش‌بینی نشده (بحران‌های مالی اخیر) شوند که این امر منجر به پایدار ماندن و در برخی موارد باعث رونق پیدا کردن سازمان‌ها می‌شود (جعفری و همکاران، ۱۴۰۰). تاب‌آوری به عنوان مفهومی کلیدی که روز به روز بر فراگیر شدن آن افزوده می‌شود، نیاز به تجزیه و تحلیل از ابعاد مختلف دارد. در حال حاضر، بیشتر نهادهای درگیر برنامه‌ریزی برای تاب‌آوری، رویکردهای متفاوتی را برای پیش‌بینی، اندازه‌گیری و نظارت بر تاب‌آوری استفاده می‌کنند. علل این تنوع بیشتر به جوانی کاربرد مفهوم برمی‌گردد که خود را به‌صورت ابهام در تعریف و در نتیجه اختلاف در شاخص‌ها بروز می‌دهد. به‌رحال اگر دستورالعمل شفاف در مورد چگونگی اندازه‌گیری و پیش‌بینی عوامل متأثر بر آن وجود نداشته باشد، تصمیم‌گیران قادر نخواهند بود دست به انتخاب‌های آگاهانه در مورد سیاست‌ها، برنامه‌ها یا دخالت‌هایی که بیشتر بر تاب‌آوری مؤثر هستند، بزنند (شلپا و همکاران^۵، ۲۰۱۵). بیشینه کردن ارزش شرکت، مستلزم بکارگیری بهینه منابع مالی و کسب بازده و مخاطره متناسب است و همچنین پایه‌ای‌ترین رکن بحث کیفیت شرکت، اطمینان یافتن از اداره شرکت و بیشینه کردن ارزش شرکت است. از این‌رو با توجه به نقش عوامل مؤثر بر تاب‌آوری مالی شرکت، یکی از مقولات بسیار مهم در راستای این امر، افزایش تاب‌آوری مالی شرکت است تا با استفاده از آن بتوان راهبردهای لازم را در جهت افزایش تاب‌آوری مالی و تداوم فعالیت شرکت‌ها تدوین نمود (باراماء^۶ و همکاران، ۲۰۱۱). تاب‌آوری، به معنای توانایی و ظرفیت یک سازمان در مواجهه و مقابله با بحران‌ها و چالش‌ها و توانایی بازگشت به شرایط عادی کسب‌وکار، ویژگی بسیار مهمی است که سازمان‌ها باید برای بقا و تداوم کسب‌وکارشان به آن مجهز باشند. با این حال، نگرانی صرفاً منوط به فجاج نمی‌شود؛ بلکه انحراف‌ها و عدم

1. Haq
2. Alexopoulos
3. Raiesh
4. Karlton
5. Shilpa
6. Bhamra

قطبیت‌های کوچکی هم که سازمان‌ها را با چالش روبرو می‌کنند مدنظر هستند. جوامع برای اینکه تاب آور باشند بر خدمات فراهم‌شده توسط سازمان‌ها متکی هستند تا آن‌ها را برای برنامه‌ریزی، پاسخ و بازیابی موقعیت‌های اضطراری و بحران‌ها قادر سازند (آندرسون^۱ و همکاران، ۲۰۲۱). مطالعات بسیاری نشان می‌دهد سازمان‌هایی که وضعیت سرمایه‌ای مناسب‌تری دارند، تاب‌آوری در مقابل بحران‌های بیشتر بوده و ابعاد فاجعه‌آمیز این بحران‌ها محدودتر بوده است؛ بنابراین شوک نقدینگی سبب کاهش سرمایه سازمان‌ها بوده و موجب کاهش تاب‌آوری سازمان می‌گردد (تقوایی و همکاران، ۱۳۹۸).

ریسک نقدینگی در اثر ناتوانی یک شرکت در کاهش بدهی‌ها یا تأمین منابع برای افزایش دارایی‌ها به وجود می‌آید. در مواقعی که شرکت‌ها از نقدینگی کافی برخوردار نباشند، نمی‌تواند با سرعت و هزینه معقول، منابع لازم را از محل افزایش بدهی یا تبدیل دارایی به وجه نقد تأمین کند این امر بر سودآوری شرکت تولیدی اثر می‌گذارد. در شرایط بحرانی، نداشتن نقدینگی کافی حتی منجر به ورشکستگی شرکت می‌شود (بزرگ اصل و صمدی، ۱۳۹۷). ریسک نقدینگی از عدم تطابق سررسید دارایی و بدهی‌های شرکت یا به عبارت ساده‌تر ورودی‌ها و خروجی‌های شرکت نشأت می‌گیرد، به عبارت دیگر هرگاه میزان وجوه نقد ورودی شرکت کمتر از میزان نقد خروجی شرکت باشد شرکت باید در پی مدیریت این ریسک باشد. ریسک نقدینگی دارایی که با نام ریسک نقدینگی بازار محصول هم شناخته می‌شود، زمانی ظاهر می‌شود که معامله با قیمت پیش‌بینی شده قابل انجام نباشد. این ریسک در بین گونه‌های دارایی‌ها و در زمان وابسته به شرایط بازار تغییر می‌کند. بعضی دارایی‌ها مانند ارزهای اصلی یا اوراق قرضه، بازارهای مختص خود را دارند و در اغلب مواقع به راحتی با نوسان کمی در قیمت، نقد می‌شوند اما این امر در مورد همه دارایی‌ها صادق نیست. ریسک نقدینگی تأمین مالی که ریسک جریان وجه نقد هم نامیده می‌شود، به عدم توانایی در پرداخت تعهدات برمی‌گردد. این موضوع مخصوصاً برای پرتفوهایی که متوازن شده‌اند و متعهد به پرداخت حاشیه سود به طلبکاران هستند معضل مهمی است. درواقع اگر ذخیره وجه نقد کافی نباشد، ممکن است در شرایط سقوط ارزش بازار نیاز به پرداخت وجه نقد وجود داشته باشد که منجر به نقد کردن اجباری پرتفوی در قیمت پایین می‌شود. این چرخه ضررها که با حاشیه سود تعهد شده شدیدتر می‌شود، گاهی به ماریج مرگ تعبیر می‌شود. محدود کردن شکاف جریان وجه نقد، متنوع کردن و در نظر گرفتن منابع مالی جدیدی برای پر کردن کسری نقدینگی نقش مهمی در کنترل ریسک نقدینگی دارند. در مورد بانک‌ها، ریسک نقدینگی به دلیل کمبود و عدم اطمینان در میزان نقدینگی بانک ایجاد می‌شود. حالت دیگری که باعث افزایش ریسک نقدینگی می‌شود این است که بازارهایی که منابع بانک در آن‌ها قرار دارد دچار کمبود نقدینگی شوند. ریسک نقدینگی با سایر ریسک‌های مالی مرتبط است و به همین دلیل سنجش و کنترل آن با دشواری روبرو است (اسماعیل‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶).

چالش اصلی مدیریت ریسک نقدینگی، تأمین وجوه در هنگام بروز بحران در سازمان‌ها، شرکت‌ها و نهادهای مالی در عرصه فعالیت‌های اقتصادی است. عمق این چالش به دو ویژگی اصلی اندازه بحران و سرعت وقوع آن بستگی دارد. هدف اصلی مدیریت ریسک، اندازه‌گیری انواع ریسک به‌منظور کنترل آن‌ها می‌باشد. سیستم مدیریت ریسک شامل رویه‌ها و معیارهایی به‌منظور محاسبه کمی انواع مختلف ریسک می‌باشد (اسماعیل‌زاده، ۱۳۹۶). یکی دیگر از عوامل مؤثر بر کاهش تاب‌آوری شرکت‌ها بالا بودن ریسک اعتباری است. ریسک اعتباری عبارت است از احتمال تعویق، مشکوک الوصول یا غیر وصول شدن بخشی از پرتفولیوی - اعتباری نهاد پولی به دلیل عوامل داخلی نظیر مدیریت اعتباری، کنترل‌های داخلی یا پیگیری و نظارت یا عوامل خارجی مانند رکود اقتصادی، تورم، بحران و... نسبت خالص تأمین مالی با ثبات بیانگر میزان موفقیت در نحوه تأمین مالی با ثبات بیانگر میزان و موفقیت در نحوه تأمین مالی عملیات شرکت با منابعی با ثبات‌تر است. در حقیقت ریسک اعتباری از نکول یا کاهش کیفیت اعتباری خریدار به وجود می‌آید (سورکا^۲ و همکاران، ۲۰۲۰).

در حوزه مالی یک شرکت زمانی دچار ناپایداری مالی می‌گردد که در ایفای تعهدات به اعتباردهندگان دچار مشکل شود. بدهی‌های یک شرکت ممکن است برای تأمین مالی عملیات آن استفاده شده اما با این کار بیشتر در معرض خطر تجربه درماندگی مالی قرار می‌گیرد؛ بنابراین اگر ناپایداری مالی شرکت بهبود نیابد به ورشکستگی منجر می‌شود (بزرگ اصل و صمدی، ۱۳۹۶). یکی از انواع شرکت‌هایی که هر ساله تقاضای بسیاری برای ثبت آن در کشور مطرح می‌شود، شرکت تولیدی است. این نوع شرکت همانطور که از نام آن پیداست با هدف تولید و عرضه یک کالا به بازار ایجاد می‌شود و در عین حال مختص به یک نوع کالا نیست. این شرکت‌ها معمولاً با توجه به شرایط بازار مشتریان بسیاری را به خود جلب می‌کنند. تولید در لغت به معنی پدید آوردن، ایجاد و خلق است. عملیات تولیدی به سلسله عملیاتی گفته می‌شود که در جهت تبدیل منابع به محصولات مورد نیاز است. شرکت‌ها تعاونی تولیدی در فضای رقابتی کشور به شایستگی فعالیت کرده و نقش مؤثری در تولید و عرضه محصولات بر عهده دارند. وجود اتحادیه‌ها و شرکت‌های توانمند در سطح کشور با قابلیت صدور محصولات و ارزآوری، رفع نیاز کشور از واردات کالاها، تقویت و توسعه نظام تولید و توزیع محصولات و کالاها، تولید محصولات فناورانه، توسعه رویکرد تجارت الکترونیک و عرضه

1. Anderson
2. Soroka

محصولات در بازار مجازی، عضویت در شبکه گسترده تعاون با بیش از یک میلیارد نفر در سطح جهان و اخذ کرسی‌های به‌خوبی مؤید پتانسیل شرکت‌های تولیدی به عنوان راهکاری برای رشد و توسعه اقتصادی کشور است (سیف الهی و همکاران، ۱۴۰۰). با توجه ماهیت شرکت‌های تولیدی فاکتورهای خطر متعددی را می‌توان بر شمرده که بر تاب‌آوری و پایداری شرکت اثرگذار باشند از جمله: کیفیت و رقابت‌پذیری محصول، قیمت تمام شده محصول، نحوه فروش محصول (نقدی و اعتباری)، میزان بازگشت سرمایه، هزینه‌های سربار تولید، سرمایه در گردش، مدیریت ریسک‌پذیر، میزان سود حاصل از فروش، توانمندی سهامداران جهت پشتیبانی و حمایت مالی و اعتباری، تأثیرات تورمی بر تولید و میزان وابستگی فرایند تولید واردات مواد اولیه و نرخ ارز ... لذا با توجه به تعاریفی که از ریسک‌های نقدینگی و اعتباری مطرح شد بررسی تأثیر ریسک‌های نقدینگی و اعتباری بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی اهمیت می‌یابد بطوریکه با شناسایی ریسک فاکتورها می‌توان پیامدهای ناشی از آن‌ها را پیش‌بینی نمود و راهکارهای لازم برای بالا بردن سطح تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی ارائه نمود؛ بنابراین پژوهش حاضر به دنبال بررسی تأثیر ریسک نقدینگی و اعتباری بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی می‌باشد.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

امروزه، اقتصاد همه ابعاد زندگی اجتماعی و انسانی را تحت‌تأثیر قرار داده‌است و رکودهای اقتصادی و شرایط تجارت جهانی چالش‌هایی را برای بسیاری از صنایع ایجاد کرده‌است (پال و همکاران^۱، ۲۰۱۴). از ویژگی‌های جهان امروز می‌توان به جهانی‌سازی اقتصاد، تولید انبوه، ظرفیت مازاد در غالب بازارها، رقابت شدید، حجم انبوه اطلاعات، دانش و ... اشاره کرد که این موارد، بیانگر یکپارچگی و پیچیدگی بازارهای جهانی و پویایی محیط فراروی شرکت‌ها و مؤسسات تولیدی و خدماتی است (شیلپا و سریمائی^۲، ۲۰۱۵؛ دینیر^۳، ۲۰۱۷). امروزه، بحث ماندگاری و پایداری در اغلب جوامع مطرح است و همواره شاهدیم که شرکت‌ها یا گروه‌ها برای اینکه بازاری را به انحصار خود درآورند، بهای گزافی را برای آن می‌پردازند و طبیعت دنیای امروز، رقابت‌های بی‌رحمانه برای بقا است (استادی و سلیمان پور، ۱۳۹۶). در چنین فضایی، سؤال بسیار مهمی که مطرح می‌شود این است که راز بقا و موفقیت سازمان‌ها در این بازار رقابتی چیست (شیلپا و سریمائی، ۲۰۱۵؛ دینیر، ۲۰۱۷). بر مبنای نظریات متخصصان مدیریت راهبردی، پاسخ به این سؤال در به کارگیری اقتصاد مقاومتی و حفظ و تداوم تاب‌آوری سازمانی و افزایش مزیت رقابتی پایدار یافت می‌شود (استادی و سلیمان پور، ۱۳۹۶). در تاب‌آوری سازمان‌ها در برابر بحران، یکی از مفاهیم بسیار مهم و کاربردی در ادبیات مدیریت و سازمان در سال‌های اخیر بوده‌است (بلانکو^۴، ۲۰۱۸). این واژه، ابتدا در هاروارد بیزینس ریویو توسط مطرح شد (خیو و کیو^۵، ۲۰۱۷). تاب‌آوری سازمانی زیر مجموعه سازمان مثبت‌نگر است و امروزه حتی با وجود توجه به واژه تاب‌آوری و کاربرد فراوان آن در حوزه‌های مختلف، در ارزیابی و اندازه‌گیری آن، درک نظری و عملی محدودی وجود دارد (رفعیان و همکاران، ۱۳۹۰). تاب‌آوری در بسیاری از حوزه‌های مختلف از جمله مدیریت، امنیت، بوم‌شناسی، روانشناسی، مدیریت سوانح، مدیریت سازمان، مهندسی و ... مورد بررسی قرار گرفته‌است؛ اما تعریفی که مورد پذیرش همگان باشد، در هیچ حوزه‌ای وجود ندارد (برگستروم و همکاران^۶، ۲۰۱۵). تاب‌آوری در حوزه سازمانی نیز از این قاعده مستثنی نیست. پژوهشگرانی مانند الباس و جیارام^۷ (۲۰۱۵)، کاند و لوسیمور^۸ (۲۰۱۶) و هو و همکاران^۹ (۲۰۰۸) تاب‌آوری سازمانی را به عنوان توانایی برای مقابله با تغییرات، خطرپذیری‌ها و تکان‌های درونی و بیرونی در نظر گرفته‌اند. برخی مانند لنینلوک و گریفیزس^{۱۰} (۲۰۱۲).

الف- ریسک نقدینگی

ریسک نقدینگی منعکس‌کننده ناتوانی شرکت در انجام تعهدات در یک افق زمانی خاص با استفاده از دارایی‌های موجود در دسترس و پول نقد و یا تحمیل بدهی‌های جدید با یک قیمت منطقی است. ادبیات مربوط به ریسک نقدینگی بیشتر به شاخص‌های ترازنامه‌ای ریسک نقدینگی و معیارهای شرایط نقدینگی مربوط می‌شود (گمیس و خان^{۱۱}، ۲۰۱۱). ریسک نقدینگی زمانی رخ می‌دهد که شرکت‌ها به علت تقاضای نقدینگی از خطوط سرمایه‌گذاری و رشد دارایی‌های ناخواسته ناشی از ترازنامه مالی نمی‌توانند سهام خود را به طور کامل تأمین کنند. بنابراین برای بیمه خود در برابر شوک‌های نقدینگی، دارایی‌های نقدی با کیفیت بالا را حفظ می‌کنند که ممکن است به سرعت قادر به پاسخگویی به تقاضای نقدینگی باشند. میزان نگهداری دارایی نقدی با

1 Pal, Torstensson & Mattila
2 Shilpa & Srimathi
3 Denyer
4 Blanco
5 Xiao & Cao
6 Bergström, Van Winsen & Henriqson
7 Alblas & Jayaram
8 Chand & Loosemore
9 Hu, Li, Holloway
10 Linnenluecke & Griffiths
11 Gomes & Khan

کیفیت که برای بیمه خود در برابر شوک‌های نقدینگی لازم است، به شدت و تنوع جریان‌های نقدی موجود در ترازنامه بستگی دارد. هرچه دارایی‌های نقدی موجود در ترازنامه قوی‌تر و مرتب‌تر باشند، دارایی‌های نقدی بیشتری جهت تضمین در مقابل ریسک نقدینگی لازم است (بال و همکاران، ۲۰۱۷).

لین و همکاران^۲، (۲۰۱۸)، در پژوهشی به بررسی تاثیر ریسک قیمت محصول و مدیریت نقدینگی در صنعت برقی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد نوسان بالای قیمت منجر به افزایش نگهداشت وجه نقد می‌گردد. با ریسک بالای قیمت، جریان نقدی در شرکت‌هایی که از تولید انعطاف‌ناپذیر استفاده می‌کنند و کسانی که نمی‌توانند به راحتی قیمت برق را از طریق بازارهای مشتق شده پوشش دهند، بیشتر افزایش می‌یابد که نشان می‌دهد انعطاف‌پذیری و پوشش ریسک جایگزین مدیریت نقدینگی هستند.

ب- ریسک اعتباری

یکی از مهمترین عوامل موثر تصمیمات سرمایه‌گذاران، ریسک و بازده است (بلوم و همکاران، ۲۰۱۶). ریسک دارای انواع مختلفی است؛ این پژوهش به محاسبه ریسک اعتباری می‌پردازد. به احتمال نکول در پرداخت اصل و فرع وام، ریسک اعتباری (نکول) گفته می‌شود (دمودران، ۲۰۱۳). در بازارهای مالی سرمایه‌گذاران نیازمند اندازه‌گیری ریسک، از جمله ریسک اعتباری شرکت‌ها و ناشران هستند تا در مورد پذیرش سرمایه‌گذاری و میزان سرمایه‌گذاری تصمیم‌گیری کنند (مارسیا و همکاران، ۲۰۱۴). در اینجا اهمیت رتبه بندی اعتباری مشخص می‌شود. رتبه‌بندی شرکت‌ها سبب می‌شود تا شرکت‌های ضعیف صنعت، فاصله خود را با برترین‌ها تشخیص داده و راهبرد مناسب برای رسیدن به آنها را تدوین کنند و شرکت‌های برتر با تعریف برنامه‌ها و راهبردهای مناسب برتری خود را مستحکم‌تر کنند. ارزش شرکت متأثر از سه نوع تصمیم مطرح شده یعنی تصمیمات سرمایه‌گذاری، تصمیمات تأمین مالی و تصمیمات تقسیم سود است. هنگامی که شرکت، استراتژی‌های تولید، سرمایه‌گذاری و رشد را به کار می‌گیرد، تأمین مالی نقش مهمی را ایفا می‌کند (دمودران، ۲۰۱۳). در این زمینه نیز رتبه اعتباری نقش مهمی در تأمین مالی دارد. از طرفی شرکت‌ها عموماً نگران وضعیت اعتباری خود هستند. بحث مربوط به وضعیت اعتباری شرکت‌ها، نه تنها برای خودشان بلکه برای سایر ذی‌نفعان شرکت از جمله بستانکاران و سرمایه‌گذاران فعلی و بالقوه با اهمیت است، زیرا سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند در شرکت‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که دارای رتبه سرمایه‌گذاری (رتبه بالای اعتباری) هستند (محمود آبادی و غیوری مقدم، ۱۳۹۰). در چنین شرایطی پرتفوی اعتباری با نگاهی همزمان به دو مؤلفه سود و ریسک ایجاد می‌شود. کیفیت اطلاعات مالی به طور قابل توجهی با بازده سرمایه‌گذاری مرتبط است. سطح بالاتری از کیفیت اطلاعات مالی می‌تواند مسایل سرمایه‌گذاری را تا حد زیادی کاهش دهد. صرف نظر از وضعیت اقتصادی، کیفیت اطلاعات مالی در روند تصمیم‌گیری مهم است (ابراهیمی راد و همکاران، ۲۰۱۶). هدف اصلی در مدیریت پرتفوی، کمک به سرمایه‌گذار در انتخاب پرتفوی بهینه می‌باشد. در این راستا، تجزیه و تحلیل وضعیت حال و گذشته شرکت‌ها و شناسایی کارآترین شرکت‌ها با توجه به برخی، از شاخص‌ها که در این پژوهش شاخص‌های مرتبط با ریسک اعتباری است، کمک بسیار زیادی به سرمایه‌گذاران می‌کند. توسعه سرمایه‌گذاری از یک سو موجب جذب سرمایه‌ها و هدایت آنها به بخش‌های مولد اقتصادی شده که منجر به تخصیص بهتر سرمایه و منابع خواهد شد و این امر منجر به رفاه اجتماعی می‌شود (ابراهیمی راد و همکاران، ۲۰۱۶).

۲-۲- پیشینه پژوهش داخلی

جعفری و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی نقش سازه‌های محیطی بر تاب‌آوری شرکت‌ها در بازار سرمایه ایران پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که تجربه حسابداری، فرهنگ اداری و امور شرکت و چشم‌انداز بلندمدت اجرایی اثر معنی‌داری بر پیش‌بینی تاب‌آوری مالی دارد؛ اما عملکرد عموم شهروندان تأثیر معنی‌داری بر پیش‌بینی تاب‌آوری مالی ندارد.

احمدی قوچان عتیق و همکاران (۱۴۰۱) به بررسی اثرات کارایی و ریسک مالی (ریسک اعتباری، ریسک عملیاتی، ریسک نقدینگی و توانگری مالی) بر روی عملکرد شرکت‌های بیمه پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران؛ مطالعه موردی در ایران پرداختند. هدف اصلی در این تحقیق بررسی و شناسایی اثرات کارایی و ریسک مالی شامل ریسک‌های اعتباری، ریسک عملیاتی، ریسک نقدینگی، ریسک توانگری مالی بر عملکرد شرکت‌های بیمه پرداخته شده است. داده‌های نمونه آماری پژوهش شامل ۱۳ شرکت بیمه پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۶ است. نتایج نشان داد بین عملکرد و ریسک‌های اعتباری، نقدینگی، عملیاتی و توانگری مالی ارتباط معنادار وجود دارد؛ بنابراین شرکت‌های بیمه برای ارائه خدمات هر چه بهتر و باکیفیت بیمه‌ای نیازمند توسعه ساختار اداره شرکت‌های بیمه در زمینه استقرار سیستم‌های مدیریت ریسک و کنترل‌های داخلی در

1. Ball

راستای استقرار حاکمیت شرکتی و پاسخگویی به ذی‌نفعان هستند و یک ساختار حاکمیتی مناسب، پیش‌نیاز یک سیستم کارایی مدیریت ریسک و توانگری مالی است. همچنین نتایج نشان داد ارتباط کارایی و نوع عملکرد مناسب، معنادار و مستقیم است. گودرزی فراهانی و همکاران (۱۴۰۱) به بررسی تأثیرپذیری ثبات بانکی از ریسک‌های نقدینگی و اعتباری در بانک‌های ایران؛ رویکرد رگرسیون انتقال ملایم پانلی پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد ریسک نقدینگی و اعتباری به‌طور معنی‌داری ابتدا باعث افزایش ثبات بانکی و سپس با گذشت از رژیم اول و ورود به رژیم دوم باعث کاهش ثبات بانکی شده‌اند، اما در مجموع اثرات این دو ریسک بر ثبات بانکی کاهش یافته و معنی‌دار بوده است. با توجه به نتایج پژوهش به مدیران و صاحبان بانک‌ها پیشنهاد می‌شود در اعطای تسهیلات به مشتریان با دقت و حساسیت بیشتری عمل کنند؛ زیرا اعطای تسهیلات بیش‌تر باعث افزایش ریسک نقدینگی می‌شود؛ همچنین عدم بازگشت به‌موقع تسهیلات باعث افزایش ریسک اعتباری و در نتیجه باعث بی‌ثباتی بانکی می‌شود.

۲-۳- پیشینه خارجی

کمپف^۱ و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی رابطه تاب‌آوری و ریسک نقدینگی پرداختند. بر اساس نتایج تاب‌آوری نیز زمانی بیشتر می‌شود که ریسک‌های مربوط به اطلاعات کمتر باشد. معاملات الگوریتمی با انعطاف‌پذیری بالاتر همراه است، اما برای سهام‌های کوچک‌تر و در دوره‌های فشرده اطلاعات کمتر. نتایج ما برای انعطاف‌پذیری گسترش و عمق با توجه به عمق دفترچه سفارش که نقدینگی در آن اندازه‌گیری می‌شود، مشابه و قوی است.

پارت و پادهی^۲ (۲۰۲۲) به بررسی تاب‌آوری بانک‌ها با توجه به ریسک اعتباری پرداختند. مقاله حاضر مدل تست استرس اقتصاد کلان را توسعه می‌دهد و انعطاف‌پذیری بانک‌ها را در گروه‌های مختلف بانک‌ها در هند مانند بخش دولتی، خصوصی و بانک‌های خارجی در حفظ حداقل سرمایه نظارتی مورد نیاز در زمان شرایط استرس بررسی می‌کند. تمرین تست استرس با استفاده از مدل‌های داده‌های تابلویی برای ارزیابی تأثیر تغییرات احتمالی در پارامترهای کلان بر وام‌های غیرجاری تحت سه سناریو استرس مانند پایه، متوسط و شدید انجام می‌شود. تأثیر این تست‌های استرس برای بانک‌های بخش دولتی در مقایسه با بانک‌های خصوصی و خارجی قابل توجه است. به‌جز چند بانک، سایر بانک‌های بخش دولتی دیگر قادر به تحمل سناریوهای استرس کلان نیستند و ورشکسته شدند. در مقابل این، همه بانک‌های خارجی قادر به تحمل تمام سناریوهای استرس هستند. بانک‌های خصوصی نیز می‌توانند در برابر بحران مفروض مقاومت کنند، با این تفاوت که تعداد کمی از بانک‌ها نتوانستند این کار را انجام دهند. این مطالعه ممکن است برای مطالعه آمادگی بانک‌ها برای مواجهه با دوره بحران مفید باشد و همچنین به آن‌ها کمک می‌کند تا خود را به سرمایه مورد نیاز برای مقابله با این شرایط مجهز کنند.

ولف و کرسیز^۳ (۲۰۲۳) به بررسی ریسک مالی و تاب‌آوری در مزارع لبنی ایالات متحده؛ اقدامات، آستانه‌ها و پیامدهای مدیریتی پرداختند. این تحقیق از داده‌های مزرعه از یک پانل متعادل از ۱۰۵ مزرعه لبنی نیویورک از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۹ استفاده می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که ۴ سال مالی متوسط، ۲ خوب و ۴ سال مالی ضعیف برای این عملیات وجود داشته است. به‌طور متوسط که با سوددهی مزرعه اندازه‌گیری می‌شود. موقعیت‌های پرداخت بدهی بر اساس ارزش دارایی و بدهی بلندمدت نسبتاً پایدار بود. در طول سال‌های فقیر، درصد مزارع زیر آستانه خطر برای نقدینگی و ظرفیت بازپرداخت بدهی افزایش یافت.

۳- روش تحقیق

این تحقیق برحسب هدف در گروه تحقیقات کاربردی جای می‌گیرد. پژوهش حاضر از نوع همبستگی می‌باشد. در این پژوهش جامعه آماری شرکت‌های صنعتی استان گیلان است. در این راستا نسبت‌های مالی ۱۹۶ شرکت تولیدی در طی ۳ سال از روی صورت‌های مالی آن‌ها استخراج شده است. به‌منظور تکمیل پرسشنامه تاب‌آوری شرکت نیز از مدیران شرکت‌ها به عنوان جامعه آماری انتخاب شدند که تعداد آن‌ها ۱۹۶ نفر بود. در مباحث مربوط به پیشینه تحقیق و مبانی نظری تحقیق از طریق مطالعه‌ی کتب و مقالات و یادداشت‌برداری از منابع کتابخانه‌ای و مقالات منتشر شده در مجلات تخصصی پیرامون موضوع، اطلاعات مورد نیاز تحقیق گردآوری و تجزیه و تحلیل و دسته‌بندی و ارائه خواهد شد. همچنین داده‌های آماری مورد نیاز تحقیق از میان رکوردها و گزارش‌های آماری منتشر شده از سوی سایت‌های اینترنتی استخراج و دسته‌بندی می‌شود. این داده‌ها به لحاظ قلمرو زمانی بازه‌ی زمانی سه‌ساله را در برمی‌گیرد. اطلاعات لازم برای محاسبه ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری با توجه به آمار سایت کدال و سایت آمار ایران استخراج گشت. به‌منظور سنجش تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی از پرسشنامه استاندارد پرسشنامه تاب‌آوری سازمانی توسط پرایاگ و همکاران (۲۰۱۸) استفاده شده است. این پرسشنامه شامل ۱۰ گویه بسته پاسخ بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت

1. Kempf,
2. Patra, B., & Padhi
3. Wolf & Karszes

می‌باشد، پرسشنامه دو بعد تاب‌آوری برنامه‌ریزی شده و تاب‌آوری انطباقی را مورد سنجش قرار می‌دهد، این پرسشنامه توسط رستگار و همکاران (۱۳۹۸) اعتباریابی شده است.

در این پژوهش ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری شرکت‌های تولیدی با استفاده از داده‌های آماری شرکت‌ها به روش زیر محاسبه می‌گردد.

نقدینگی شرکت، نشان‌دهنده نقدینگی شرکت i در ماه t است که در واقع همان دامنه پیشنهادی خریدوفروش سهام است. ریسک نقدینگی بازار، نشان‌دهنده ریسک نقدینگی بازار در ماه t است که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$LiRisk_t = (Liqui_t - m(Liqui_t)) / s(Liqui_t)$$

که $Liqui_t$ نقدینگی بازار و $m(Liqui_t)$ و $s(Liqui_t)$ به ترتیب، میانگین و انحراف معیار $Liqui_t$ در طول دوره پژوهش هستند. ریسک نقدینگی شرکت، نشان‌دهنده ریسک نقدینگی شرکت i ام در ماه t است که با فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$LiRisk_{i,t} = (V_{i,t} - m(V_{i,t})) / s(V_{i,t})$ که $V_{i,t}$ نشان‌دهنده میانگین خرید و فروش روزانه سهام i در ماه t و $m(V_{i,t})$ و $s(V_{i,t})$ به ترتیب، میانگین و انحراف معیار $V_{i,t}$ در طول مدت پژوهش است. نقدینگی بازار، نشان‌دهنده نقدینگی بازار در ماه t است. پاستور و استامبوت (۲۰۰۳) نقدینگی بازار را اندازه‌گیری کردند که بر جنبه‌ای از نقدینگی همراه با نوسانات قیمت موقتی القاشده با جریان سفارش تمرکز دارد. معیار نقدینگی بازار آنها میانگینی مقطعی از معیارهای نقدینگی سهام فردی است. به طور خاص این پژوهش از معادله زیر برای برآورد نقدینگی سهام فردی در ماه t استفاده می‌کند:

$$r_{i,d,t}^e = a + br_{i,d,t} + y_{i,t} \text{Sign}(r_{i,d,t}^e) \text{Volume}_{i,d,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$r_{i,d,t}^e$ بازده سهام i روز در d در ماه t است، $r_{i,d,t}^e$ بازده غیر عادی سهام i روز در d در ماه t که از کم کردن وزنی ارزش روز در بازار بازده d در ماه t از $r_{i,d,t}^e$ به دست می‌آید.

$$\text{Sign}(r_{i,d,t}^e) = 1 \text{ و } r_{i,d,t}^e = 0 \text{ زمانی که } \text{Sign}(r_{i,d,t}^e) = 0 \text{ و } r_{i,d,t}^e < 0 \text{ زمانی که } \text{Sign}(r_{i,d,t}^e) = -1 \text{ Sign}(r_{i,d,t}^e)$$

زمانی که $r_{i,d,t}^e > 0$ $Volume_{i,d,t}$ معاملات سهام i روز در d در ماه t تقسیم بر سهام در جریان شرکت در d میان ماه t است. برآورده $y_{i,t}$ نقدینگی سهام i در ماه t را نشان می‌دهد و نقدینگی بازار با میانگین معیارهای نقدینگی سهام فردی برآورد می‌شود که:

$$Liqui_t = \left(\frac{1}{N} \right) \sum_{i=1}^N y_{i,t}$$

۳-۱- محاسبه ریسک اعتباری

به منظور استفاده از این روش در تخمین میزان ریسک اعتباری شرکت‌ها می‌توان سناریوی زیر را در نظر گرفت. فرض کنید یک بانک تجاری به m مشتری تسهیلات ارائه می‌دهد و قصد دارد ریسک اعتباری آنها را در n شاخص مورد ارزیابی و تخمین قرار دهد ($m \geq n$)؛ بنابراین، m شرکت و n شاخص یک فضای تصمیم‌گیری را تشکیل می‌دهند. در این فضای تصمیم‌گیری، اعتبار هر یک از شرکت‌ها به عنوان یک نقطه مشخص می‌شود. حال، بهترین نوع مشتری را در نظر بگیرید؛ اگر بتوانیم وضعیت اعتباری آن را نشان دهیم، اعتبار هر کدام از مشتریان را می‌توان با استفاده فاصله وزن دار از آن نقطه معین تعیین نمود. در فضای تصمیم‌گیری فاصله میان نقطه $(X_{j1}, X_{j2}, \dots, X_{jn})$ از نقطه ایده‌آل $(X_1^*, X_2^*, \dots, X_n^*)$ با استفاده از معادله (۱) محاسبه می‌شود که در آن w_j وزن هر کدام از معیارها می‌باشد که نشانگر اهمیت شاخص j ام است.

در معادله بالا بردارهای w و X^* می‌بایست مشخص و معلوم باشند. در روش تحلیل چندبعدی ترجیحات می‌توان این دو بردار را با استفاده از یک نمونه تجربی به دست آورد. در این نمونه تجربی باید بر اساس شاخصی مستقل، مقایسه دو به دو بین مشتریان انجام شده باشد که بر اساس آن ترتیبی از ارتباطات به دست می‌آید که این ارتباط با زوج مرتب (K, I) نشان داده می‌شود. وجود زوج مرتب (K, I) به این معناست که اعتبار مشتری k ام بهتر از مشتری I ام است. با انجام تمامی مقایسه‌ها مجموعه‌ای از زوج‌های مرتب به دست می‌آید که با $Q = \{(K, I)\}$ نشان داده می‌شود. به وضوح پیداست که اگر همه شرکت‌ها را دو به دو با یکدیگر مقایسه نماییم، مجموعه Q ، $Q = \frac{n(n-1)}{2} \binom{n}{2}$ عضو خواهد داشت. با داشتن این زوج مرتب‌ها و حل مدل خطی روش تحلیل چندبعدی ترجیحات می‌توان بیشترین میزان تطابق میان شاخص‌های موجود در مدل و عملکرد مشتریان با توجه به مقایسه دو به دو انجام شده در نمونه تجربی را تضمین کرد.

به منظور اجرای روش آنالیز چندبعدی محدودیت‌ها به منظور تخمین ریسک اعتباری، اطلاعات مربوط به مشتریان بانک تجاری به دودسته داده نیاز است:

۱. اطلاعات صورت‌های مالی شرکت‌های مورد مطالعه (به عنوان شاخص‌های مورد استفاده در مدل)؛

۲. زوج مرتب‌های حاصل از مقایسه دو به دو بویی شرکت‌های مورد نظر از دیدگاه بانک (به عنوان شاخص مستقل مقایسه دو به دو).

به منظور یکسان‌سازی مقاطع صورت‌های مالی از تعدیلات لازم استفاده گردیده است. در صورت اختلاف در سال مالی شرکت‌ها برای حساب‌های ترازنامه‌ای از صورت‌های مالی میان دوره‌ای این شرکت‌ها و برای حساب‌های سود و زبانی از تفریق و میانگین‌گیری برای به دست آوردن سود در دوره مورد نظر استفاده شده است.

به منظور مقایسه دو به دویی مشتریان از دیدگاه بانک، این بانک تجاری رتبه‌بندی بر اساس میزان ارزش طول عمر مشتری^۱ را در نظر گرفته است. ارزش طول عمر مشتری مقدار ارزشی است که انتظار می‌رود یک مشتری در یک افق زمانی معین برای بانک به همراه داشته باشد. بدون شک، این ارزش با میزان منفعتی که از این دسته مشتریان عاید بانک می‌شود، ارتباط مستقیم دارد. مبنای این روش بر فرض ارتباط مستقیم عملکرد گذشته مشتری و سطح سوددهی او در آینده استوار بوده و مقیاسی از نتایج گذشته می‌تواند به عنوان ارزش آینده مشتری به کار رود.

در این روش، ارزش مشتری بر مبنای کل سود کسب شده از او ناشی از تعاملات در گذشته محاسبه می‌شود؛ به طوری که مقادیر سود با در نظر گرفتن ارزش زمانی پول به زمان حال منتقل شده و مبنایی برای ارزش آینده مشتری است. محاسبه ارزش طول عمر مشتری توسط سیستمی در بانک‌ها انجام شده و اطلاعات و روش عددی محاسبه آن از اطلاعات محرمانه بانک به حساب می‌آید و در این پژوهش، نتایج این روش در دسترس می‌باشد. در این روش، شرکت‌هایی با میزان حساب‌های جاری بیشتر، میزان بازپرداخت تسهیلات بیشتر و به موقع‌تر و مشتریان با تراکنش‌های بیشتر دارای امتیاز بالاتری می‌باشند. روش ارزش طول عمر مشتری، به طور کامل، بر اساس عملکرد مالی مشتریان، در قبال بانک، محاسبه می‌شود؛ به عبارت دیگر این روش برای مشتریانی که به تازگی به بانک مراجعه نموده و یا از سابقه کمی در بانک مورد نظر برخوردار هستند، کارایی بالایی ندارد.

در روش آنالیز چند بعدی اولویت‌ها به شاخص‌هایی از دسته‌های دلخواه نیاز است. این شاخص‌ها با توجه به مواردی که بانک تجاری احساس می‌کند، می‌توانند در میزان ریسک اعتباری و امتیاز اعتباری آنها مؤثر باشد، تعیین شده و در مورد هر بانک می‌تواند متغیر باشد. در این تحقیق از ترکیبی از شاخص‌های مطرح شده توسط آلتمن و ساندرز^۲ (۱۹۹۷) و اهلسون^۳ (۱۹۸۰) در مورد ورشکستگی شرکت‌ها استفاده شده است. این شاخص‌ها با نمادهای X_1 تا X_9 و در جدول (۱) معرفی و نحوه محاسبه آنها نیز توضیح داده شده است.

آن‌ها تماماً بر اساس صورت‌های مالی افشا شده شرکت‌ها و اطلاعات موجود در آنها بوده و در مقالاتی که آلتمن (۲۰۰۰) و (۲۰۰۱) به چاپ رسانده به عنوان معیار سنجش میزان اعتباری استفاده و معرفی شده است. این شاخص‌ها در گستره وسیعی از تحقیقات مؤثر بوده است. در این پژوهش از شاخص‌های زیر برای محاسبه ریسک اعتباری استفاده می‌گردد.

معیار	معیار	توضیحات
X_1	نسبت سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها	مقدار پایین برای شرکت‌های دارای زیان عملیاتی مداوم
X_2	نسبت سود انباشته به کل دارایی‌ها	مقدار پایین بودن برای شرکت‌های با تقسیم سود بالا یا کم سودده
X_3	نسبت بازده دارایی‌ها	سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌ها
X_4	نسبت فروش به کل دارایی‌ها	از سنجش‌های میزان ظرفیت مدیریت در مواجهه با شرایط رقابتی
X_5	نسبت سود خالص به مجموع دارایی‌ها	معیاری برای بازده شرکت
X_6	تغییرات سود خالص	میانگین تغییرات سود خالص در دوره ۵ ساله مورد بررسی
X_7	پایداری درآمد	انحراف معیار درآمد در دوره ۵ ساله مورد بررسی
X_8	نسبت سود قبل از کسر مالیات به هزینه‌های مالی	لگاریتم نسبت در پایه ده به منظور بهبود نرمال بودن داده‌ها
X_9	اندازه شرکت	لگاریتم میزان دارایی‌های شرکت

۴- یافته‌ها

جدول شماره ۱ متغیرهای مورد مطالعه در این پژوهش و نام اختصاری مربوط به هر یک را ارائه می‌دهد.

جدول ۱- متغیرها و علائم اختصاری استفاده شده در مطالعه

نام متغیر	نام اختصاری
تاب‌آوری شرکت	RES
ریسک نقدینگی	LIR
ریسک اعتباری	SRR

1 Customer Lifetime Value (CLV)
2 Altman & Saunders
3 Ohlson

۴-۱- مدل پیش‌بینی تاب‌آوری شرکت بر اساس ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی

جهت پیش‌بینی تاب‌آوری شرکت بر اساس ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی از رگرسیون خطی چندگانه به روش گام‌به‌گام (Stepwise) استفاده شد که نتایج نشان داد با توجه به معنی‌دار بودن آزمون F، تحلیل رگرسیون مناسب بوده و لذا متغیر تاب‌آوری شرکت از طریق متغیرهای ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی قابل پیش‌بینی است. آزمون دوربین واتسون نیز بیانگر این بود که خطاها از یکدیگر مستقل هستند و می‌توان از آزمون رگرسیون استفاده نمود.

همچنین نتایج نشان داد که متغیرهای مستقل مورد مطالعه ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری در دو گام وارد مدل شدند که در مجموع توانستند ۲۶/۶ درصد از واریانس متغیر وابسته تاب‌آوری شرکت را تبیین نمایند (جدول ۲). نتایج رگرسیون برای گام‌های مختلف به شرح زیر است:

گام اول: در این گام، متغیر ریسک نقدینگی وارد معادله شد. در این گام ضریب همبستگی چندگانه برابر با $R^2=0/414$ و ضریب تعیین برابر با $R^2=0/172$ به دست آمد. بنابراین در گام اول این متغیر، مهم‌ترین متغیر بوده و به‌تنهایی ۱۷/۲ درصد از تغییرات تاب‌آوری سازمان را تبیین نمود.

گام دوم: در این گام، متغیر ریسک اعتباری وارد معادله شد. با ورود این متغیر، ضریب همبستگی به $R^2=0/516$ و ضریب تعیین به $R^2=0/266$ رسید که نشان می‌دهد این متغیر توانسته است ۹/۴ درصد از واریانس متغیر تاب‌آوری شرکت را تبیین و به درصد واریانس تبیین شده متغیر قبلی اضافه کند. در مجموع دو متغیر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی ۲۶/۶ درصد از واریانس متغیر تاب‌آوری شرکت را تبیین نمودند.

جدول ۲- خلاصه مدل رگرسیون تاب‌آوری شرکت بر اساس ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی

مدل	همبستگی (r)	ضریب تعیین (R ²)	مقدار F	سطح معنی‌داری	دوربین-واتسون
۱	۰/۴۱۴	۰/۱۷۲	**۲۲/۹۷۹	۰/۰۰۰	۲/۲۸
۲	۰/۵۱۶	۰/۲۶۶	**۱۹/۹۶۵	۰/۰۰۰	۲/۲۸

** معنی‌داری در سطح یک درصد * معنی‌داری در سطح پنج درصد

نتایج معنی‌داری متغیرهایی که وارد معادله شدند نیز نشان داد که هر دو متغیر از نظر آماری تأثیر معنی‌داری بر متغیر وابسته تاب‌آوری شرکت داشتند.

جدول ۳- وضعیت پیش‌بینی میزان تاب‌آوری شرکت بر اساس ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی

مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده		سطح معنی‌داری
	(B)	خطای معیار	بتا (β)	آماره t	
C: ضریب ثابت	۶/۸۰۷	۲/۳۲۶	-----	۲/۹۳**	۰/۰۰۴
۱: X ₁ : ریسک نقدینگی	- ۱/۰۶۲	۰/۳۹۱	۰/۲۶۰	**۲/۷۲	۰/۰۰۸
۲: X ₂ : ریسک اعتباری	- ۰/۶۲۶	۰/۱۷۰	۰/۲۹۶	**۳/۶۹	۰/۰۰۰

** معنی‌داری در سطح یک درصد * معنی‌داری در سطح پنج درصد

توجه به نتایج موجود در جدول ۳ معادله خطی حاصل از تحلیل رگرسیون را می‌توان به‌صورت معادله (۱) نشان داد:

$$Y = + 1/062 \ 6/807X_1 + 0/626X_2$$

Y = تاب‌آوری شرکت

X₁ = ریسک نقدینگی

X₂ = ریسک اعتباری

۵- بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این تحقیق بررسی تأثیر ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی است. بر این اساس سؤالات مرتبط با اهداف طرح که برای پاسخ به سؤالات تحقیق، از مدل‌های اشاره شده در فصل سوم استفاده شد. سپس با استفاده

از روش‌های آماری و مدل‌های اقتصادسنجی مطرح شده فرضیه‌های مرتبط با این سوال‌ها آزمون گردید. به‌منظور برآزش مدل تحقیق از اطلاعات طبق نمونه تعیین شده استفاده و پس از ورود اطلاعات در نرم‌افزار جهت تحلیل آماری اقدام گردید. در این مرحله به وسیله انتخاب روش تحلیل مناسب داده‌ها و براساس نتایج حاصله مبتنی بر فرضیه‌های تحقیق به سوال این بخش پژوهش پاسخ داده می‌شود. در ابتدا با استفاده از روش رگرسیون به رد یا تأیید فرضیه‌های مرتبط با سوال پرداخته شد که نتایج به دست آمده به شرح زیر است:

در این پژوهش ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی تأثیر منفی و معنی‌داری دارند؛ بنابراین فرضیات پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. بر اساس این نتیجه شرکت‌هایی تولیدی که نقدینگی خود را مدیریت می‌کنند و ریسک نقدینگی کمتری دارند از تاب‌آوری بالاتری برخوردارند. همچنین شرکت‌های تولیدی که ریسک اعتباری کمتری دارند و پرداخت اعتبارات را مدیریت می‌کنند از تاب‌آوری بالاتری برخوردارند.

این نتیجه با مطالعات ولف و هماران (۲۰۲۳)، همسو می‌باشد. امروزه جهان تحت تأثیر تصمیماتی است که افراد در شرایط بسیار پیچیده با عدم اطمینان بالا می‌گیرند. نتیجه آشفته این تصمیمات باعث شده است که عدم اطمینان در پدیده‌ها بسیار بالا باشد (برگلد و مکینن، ۲۰۱۹). در تبیین این نتیجه میتوان گفت یکی از این سازمان‌ها که هم تأثیر می‌گذارد و هم تحت تأثیر این تنش‌ها و آشوب‌ها قرار می‌گیرد، شرکت‌های تولیدی است. رکود اقتصا، تحولات سیاسی، مخاطرات محیطی و مسائل گسترده اجتماعی می‌توانند بر محیط درونی سازمان‌ها تأثیر گذاشته و در نتیجه بقای سازمان‌ها و توانایی حفظ و ارتقای عملکرد آن‌ها را در بلندمدت آسیب‌پذیر نمایند. بنابراین سازمان باید بتواند ضمن ایجاد توازن در مدیریت منافع مالی، اجتماعی و زیست محیطی ذی‌نفعان، در برابر مخاطرات تاب‌آوری داشته باشد. تاب‌آوری سازمانی به عنوان یکی از موضوعات مورد توجه و مولد مزیت رقابتی در سال‌های اخیر بوده و به مفهوم قابلیت سازمان برای کاهش مخاطرات پیش‌رو و کاهش اثرات آن می‌باشد به نحوی که اختلالات و تأثیرات نامطلوب احتمالی را به حداقل برساند. سازمان‌های تاب‌آور قادر هستند بحران‌ها را با هزینه‌های کم‌تر پشت سر گذاشته و نرخ بازگشت به نقطه اولیه آن‌ها کوتاه‌تر است. این نتیجه می‌تواند مورد توجه صاحبان سرمایه قرار گیرد، زیرا آن‌ها می‌توانند با کاهش ریسک نقدینگی و اعتباری در شرکت‌های تولیدی خود، تاب‌آوری و پایداری بیشتری را برای کسب و کار خود ایجاد کنند. در نتیجه، مدیران و صاحبان شرکت‌های تولیدی می‌توانند با دقت بیشتری به مدیریت ریسک نقدینگی و اعتباری پرداخته و استراتژی‌های مناسب را اتخاذ کنند تا بتوانند تاب‌آوری شرکت خود را بهبود بخشند.

منابع

۱. احمدی قوچان عتیق مرضیه، صحت سعید، نیکومرام هاشم، خلیلی عراقی مریم. اثرات کارایی و ریسک مالی (ریسک اعتباری، ریسک عملیاتی، ریسک نقدینگی و توانگری مالی) بر روی عملکرد شرکت‌های بیمه پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران: مطالعه موردی در ایران. فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی ۱۴۰۱؛ ۱۰ (۳۷): ۲۱۹-۱۶۷
۲. اسماعیل‌زاده، علی و جوانمردی، حلیمه. (۱۳۹۶). طراحی الگویی مناسب مدیریت نقدینگی و پیش‌بینی ریسک آن در بانک صادرات ایران. اقتصاد مالی، ۱۱(۳۹): ۱۷۱-۱۹۷. در بانک‌های ایران؛ رویکرد رگرسیون انتقال ملایم پانلی. راهبرد مدیریت مالی، ۱۰(۴): ۵۵-۷۴.
۳. استادی ایرج، مرضیه، سلیمان پور عمران، محبوبه. (۱۳۹۶). رابطه تاب‌آوری سازمانی با رقابت‌پذیری و مزیت رقابتی پایدار مورد مطالعه: شرکت سیمان بجنورد، فصلنامه آینده‌پژوهی مدیریت، ۲۸(۱۰۸): ۱۰۳-۱۲۵.
۴. بزرگ اصل، موسی، برزیده، فرخ و صمدی، محمد تقی. (۱۳۹۷). بررسی رابطه همزمان ریسک‌های نقدینگی و اعتباری و بررسی تأثیر آنها بر پایداری مالی بانک‌ها؛ رهیافت رگرسیون چندک. دانش سرمایه‌گذاری، ۷(۲۵): ۲۹۹-۳۱۶.
۵. تقوایی، مسعود؛ وارثی، حمیدرضا؛ خیام باشی، احسان (۱۳۹۸). مدل پیش بین تاب‌آوری کلانشهر
۶. جعفری، پاک مرام، عسگر و محمدزاده سالطه. (۱۴۰۰). نقش سازه‌های محیطی بر تاب‌آوری شرکت‌ها در بازار سرمایه ایران. فصلنامه مدیریت توسعه و تحول، ۱۴۰۰(۴۵): ۵۳-۵۹.
۷. رفیعیان، مجتبی و همکاران. (۱۳۹۰). تبیین مفهوم تاب‌آوری و شاخص‌سازی آن در مدیریت سوانح اجتماع‌محور، مجله برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره پانزدهم، شماره ۴.
۸. سیف‌اللهی، ناصر و شیرنژادمانلو، مصطفی. (۱۴۰۱). طراحی مدل مفهومی کاهش هزینه تولید در شرکت‌های تعاونی تولیدی. بررسی‌های بازرگانی، ۲۰(۱۱۴): ۹۷-۱۱۴.
۹. شمس، زهرا، وحدتی، حجت، زارعی متین، حسن، نظر پوری، هوشنگ، & موسوی، نجم‌الدین. (۱۳۹۹). شناسایی عوامل موثر بر تاب‌آوری سازمانی با رویکرد فراترکیب. چشم انداز مدیریت دولتی، ۱۱(۳): ۳۹-۶۵.

۱۰. فراهانی، یزدان، عادل، امیدعلی، و احمدی، مریم. (۱۴۰۱). تأثیرپذیری ثبات بانکی از ریسک‌های نقدینگی و اعتباری
 ۱۱. محمودآبادی، حمید و غیوری مقدم، علی، ۱۳۹۰، رتبه‌بندی اعتباری از لحاظ توان مالی پرداخت اصل و فرع بدهیها با استفاده
 از شیوه تحلیل پوششی داده‌ها، <https://civilica.com/doc/1124593>
 ۱۲. گودرزی فراهانی، یزدان، عادل، امیدعلی و احمدی، مریم. (۱۴۰۱). تأثیرپذیری ثبات بانکی از ریسک‌های نقدینگی و
 اعتباری

13. Alexopoulos, K., Anagiannis, I., Nikolakis, N., & Chryssolouris, G. (2022). A quantitative approach to resilience in manufacturing systems. *International Journal of Production Research*, 60(24), 7178-7193.
14. Anderson, N., Webber, L., Noss, J., Beale, D., & Crowley-Reidy, L. (2018). The resilience of financial market liquidity. SSRN
15. Alblas, A., & Jayaram, J. (2015). Design resilience in the fuzzy front end (FFE) context: an empirical examination. *International Journal of Production Research*, 53(22), 6820-6838.
16. Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience: the concept, a literature review and future directions. *International journal of production research*, 49(18), 5375-5393.
17. Ball, A., Denbee, E., Manning, M. J., & Wetherilt, A. (2011). Intraday liquidity: risk and regulation. *Bank of England Financial Stability Paper*, (11).
18. Bluhm, C., Overbeck, L., & Wagner, C. (2016). *Introduction to credit risk modeling*. Crc Press.
19. Bergström, J., Van Winsen, R., & Henriqson, E. (2015). On the rationale of resilience in the domain of safety: A literature review. *Reliability Engineering & System Safety*, 141, 131-141.
20. Blanco, J. (2018). *Organizational Resilience. How Learning Sustains Organizations in Crisis, Disaster, and Breakdown* by D. Christopher Kayes Juan Manuel Menéndez Blanco. *The Learning Organization*, 25(2), 143-146.
21. Chand, A. M., & Loosemore, M. (2015). A socio-ecological analysis of hospital resilience to extreme weather events. *Construction Management and Economics*, 33(11-12), 907-920.
22. Deary, D. S. (2015). Sources of Organizational Resilience: Sustaining Production and Safety in a Gorton, G., & Metrick, A. (2012). Securitized banking and the run on repo. *Journal of Financial economics*, 104(3), 425-451. Transportation Firm. The Ohio State University
23. Ebrahimi Rad, S. S., Embong, Z., Mohd-Saleh, N., & Jaffar, R. (2016). Financial information quality and investment efficiency: evidence from Malaysia. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 12(1), 129-151.
24. Gomes, T., & Khan, N. (2011). Strengthening bank management of liquidity risk: The Basel III liquidity standards. *Bank of Canada Financial System Review*, 5, 35-42.
25. Haq, I. U., Colwill, J. A., Backhouse, C., & Franceschini, F. (2022). Effects of lean distributed manufacturing on factory's resilience: the current practice in UK food manufacturing sector. *International Journal of Lean Six Sigma*.
26. Hu, Y., Li, J., & Holloway, L. E. (2008, August). Towards modeling of resilience dynamics in manufacturing enterprises: Literature review and problem formulation. In 2008 IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (pp. 279-284). IEEE.
27. Karlton, A., Karlton, J., Coelho, D. A., Havemose, K., & Kjellström, S. (2023). The work of first line managers—A key to resilience in manufacturing. *Applied Ergonomics*, 110, 103993.
28. Kempf, A., Mayston, D., Gehde-Trapp, M., & Yadav, P. K. (2015). Resiliency: A dynamic view of liquidity (No. 15-04). CFR Working Paper.
29. Linnenluecke, M. K., Griffiths, A., & Winn, M. (2012). Extreme weather events and the critical importance of anticipatory adaptation and organizational resilience in responding to impacts. *Business strategy and the Environment*, 21(1), 17-32.
30. Patra, B., & Padhi, P. (2022). Resilience of Indian banks: Macroeconomic stress test modeling for credit risk. *Journal of Public Affairs*, 22(1), e2350.
31. 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.
32. Rajesh, R. (2018). Measuring the barriers to resilience in manufacturing supply chains using Grey Clustering and VIKOR approaches. *Measurement*, 126, 259-273.
33. Rajesh, R. (2021). Optimal trade-offs in decision-making for sustainability and resilience in manufacturing supply chains. *Journal of Cleaner Production*, 313, 127596.

34. Shilpa, S., & Srimathi, N. L. (2015). Role of resilience on perceived stress among pre university and under graduate students. *Int. J. Indian Psychol*, 2(2), 141-9.
35. Soroka, A., Bristow, G., Naim, M., & Purvis, L. (2020). Measuring regional business resilience. *Regional Studies*, 54(6), 838-850.
36. Wolf, C. A., & Karszes, J. (2023). Financial risk and resiliency on US dairy farms: Measures, thresholds, and management implications. *Journal of Dairy Science*, 106(5), 3301-3311.
37. Xiao, L., & Cao, H. (2017). Organizational resilience: The theoretical model and research implication. In *ITM Web of Conferences* (Vol. 12, p. 04021). EDP Sciences.