

## Explaining the Effective Components of Resilience of Manufacturing Companies in the Crisis Conditions of Coronavirus<sup>1</sup>

Nazanin Bashirimanesh<sup>2</sup>, Hossein Shajirat<sup>3</sup>

Received: 2023/05/01

Accepted: 2023/11/01

Research Paper

### Abstract

**Purpose:** The purpose of the present study is to explain the Effective Components of Resilience of manufacturing companies in Crisis conditions.

**Method:** This research is practical in terms of purpose and terms of methodology; the correlation is of the causal type (after event). In the systematic elimination sampling, 129 companies were selected as samples and were investigated in 8 years between 2014 and 2021. The method used to collect information is a library and data are collected for measuring variables from the codal website and corporate financial statements in Excel, basic calculations have been made then, to test the hypotheses of the software SmatrPLS was used.

**Results:** The results of the research show that intellectual capital has an impact on the company's resilience in the Crisis conditions. Also, the effectiveness of the board of directors has an effect on resilience in the Crisis conditions. However, innovative activities do not affect the company's resilience in the Crisis conditions.

**Conclusion:** During the crisis period, companies that have more intellectual capital increase resilience.

**Contribution:** The current research can reveal new issues of the effect of Crisis conditions on the company's resilience.

**Keywords:** Company's Resilience, Intellectual Capital, Effectiveness of the Board of Directors, Innovative Activities, Crisis Conditions.

**JEL Classification:** M41.

---

1. DOI: 10.22051/JAASCI.2023.43575.1772

2. Assistant Professor, Faculty of Management, Economic & Accounting, Payame Noor University, Tehran, Iran. Corresponding Author. (bashirimanesh@pnu.ac.ir).

3. M.Sc. Department of Accounting, Faculty of Management, Economic & Accounting, Payame Noor University, Tehran, Iran. (hossein.shajirat62@gmail.com).



## تبیین مؤلفه‌های موثر بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی در شرایط بحرانی دوره کرونا<sup>۱</sup>

نازنین بشیری منش<sup>۲</sup>، حسین شجیرات<sup>۳</sup>

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۱۰

### چکیده

**هدف:** تاب‌آوری به توانایی شرکت‌ها برای پیش‌بینی، آمادگی و پاسخ‌گویی به شرایط بحرانی اشاره می‌کند. پژوهش حاضر به تبیین مؤلفه‌های موثر بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی در شرایط بحرانی می‌پردازد.

**روش:** این پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی بوده و از لحاظ روش شناسی همبستگی از نوع پس‌رویدادی می‌باشد. نمونه پژوهش شامل ۱۲۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۰ می‌باشد. جهت آزمون فرضیه‌ها از روش معادلات ساختاری و نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس استفاده گردید.

**یافته‌ها:** نتایج حاصل از پژوهش نشان داد، سرمایه فکری بر تاب‌آوری شرکت در شرایط بحرانی تاثیر مثبت و معناداری دارد. استفاده مناسب از سرمایه انسانی مانند آموزش کارکنان، تعدیل ساختارها نظیر به‌کارگیری سیستم مناسب فناوری اطلاعات و ارتباطات و اهتمام بیشتر برای تامین نیاز مشتریان و کسب رضایت آنان، می‌تواند ظرفیت انطباق شرکت را افزایش دهد و در نتیجه شرکت در شرایط بحرانی تاب‌آور شود. همچنین یافته‌ها نشان داد، اثربخشی هیات مدیره بر تاب‌آوری در شرایط بحرانی تاثیر دارد. هیات مدیره موثر، نقش بسزایی در جهت‌دهی و هدایت منسجم تمامی فعالیت‌ها به منظور تضمین کارآمدی و موفقیت شرکت در شرایط بحرانی دارد. نتایج حاکی از آن است، فعالیت‌های نوآورانه در شرایط بحرانی تاثیری بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی ندارد.

**نتیجه‌گیری:** شرکت‌های تولیدی لازم است در مواجهه با شرایط بحرانی که فعالیت‌های اجتماعی، مالی و اقتصادی را مختل می‌کند، با برنامه ریزی جامع و اتخاذ تصمیم‌های استراتژیک و افزایش پتانسیل منابع انسانی و بهبود ساختار درونی، تاب‌آوری شرکت را افزایش دهند.

**دانش‌افزایی:** این پژوهش برای نخستین بار تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی را در بازارهای نوظهور بررسی نموده است و نشان داد، هیات مدیره پویا و موثر و ظرفیت‌های منابع انسانی، ساختاری و رابطه‌ای به افزایش تاب‌آوری شرکت‌ها در مواجهه با شرایط بحرانی منجر می‌شود. یافته‌های پژوهش برای تحلیل‌گران، قانون‌گذاران و صاحبان سهام شرکت‌ها می‌تواند مفید واقع شود. همچنین یافته‌های پژوهش به غنای ادبیات عوامل موثر بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی می‌افزاید.

**واژه‌های کلیدی:** تاب‌آوری شرکت، سرمایه فکری، اثربخشی هیات مدیره، فعالیت‌های نوآورانه، شرایط بحرانی.

طبقه بندی موضوعی: M41

10.22051/JAASCI.2023.43575.1772 : DOI

۱. استادیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت، اقتصاد و حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. نویسنده مسئول.  
(bashirimanesh@pnu.ac.ir)

۲. کارشناس ارشد، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت، اقتصاد و حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.  
(hossein.shajirat62@gmail.com)

## مقدمه

در سال های گذشته، کسب و کارهای مختلف، بحران های بزرگی را پشت سر گذاشته اند. تجربه تحریم ها، رکود اقتصادی، افزایش ناگهانی قیمت دلار و در سال های اخیر، ویروس کرونا که در تمامی نقاط دنیا تاثیرات و مشکلات بسیار زیادی بر سبک زندگی مردم، کسب و کار و اقتصاد گذاشته است. کرونا و کسب و کار در حال حاضر به چالشی برای کل جوامع تبدیل شده به طوری که تمامی مشاغل فیزیکی را با رکود مواجه کرده است. مبارزه با این بیماری از جمله مهم ترین اهداف همه کشورها بوده و همه اشخاص به نوبه خود وظیفه رسیدگی به این اهداف و اقدامات مهم را در مواجهه با این بیماری دارند (بهرامی، ۱۴۰۰: ۱۲۷). یکی از موضوعات مهم در این زمینه، تاب آوری شرکت هاست که شامل توانایی برای مقابله با تغییرات غیر منتظره در محیط همراه با اقدامات واکنشی می باشد. موسسه های تاب آور، در محیطی در حال تغییر، با سازگاری خود با محیط همچنان پایدار باقی می مانند (کر، ۲۰۱۶: ۴۰). در واقع می توان گفت، تاب آوری سازمانی قابلیت موسسه در پیش بینی، دوری، تعدیل مثبت در برابر اختلالات و تغییرات محیطی را نشان می دهد. این قابلیت شامل ظرفیت سازمانی برای برگرداندن کارایی بعد از اختلال و تشکیل توانایی های مهم قبل از پاسخگویی به شرایط بحرانی می باشد. شرکت های تاب آور تغییر محور است، توانایی تغییر و تمایل به چالش کشیدن وضع موجود را دارند و در راستای انطباق با شرایط بحرانی دست به تغییرات اساسی می زنند (تنبلا، ۲۰۱۷: ۳۳). تاب آوری، ظرفیت فزاینده ای برای سازمان جهت پیش بینی و سازگاری با محیط فراهم می آورد (ماندو جان و بانسال، ۲۰۱۵).

برای به وجود آوردن ظرفیت سازمانی و ماندگاری در محیط های کاری، سازمان ها به داشتن سرمایه فکری نیاز دارند. سرمایه فکری محدودیت ها و تهدیدات در سازمان را با بررسی نقاط قوت و ضعف، به فرصت ها تبدیل می کنند. استفاده مناسب از سرمایه فکری مانند آموزش کارکنان می تواند ظرفیت انطباق سازمانی را افزایش داده و سازمان ها را تاب آور نماید (حسینی و جعفری بازیار، ۱۳۹۷: ۲۳). تاب آوری - سازمانی با ایجاد، ابداع و بررسی بازارهای ناشناخته و فناوری های جدید ایجاد می شود (دینار، ۲۰۱۷). سازمان های تاب آور برای غلبه بر بحران های فرارو باید از خلاقیت و نوآوری حمایت کنند. جو خلاق با فراهم آوردن محیط مساعد برای سازگاری و انطباق پذیری سازمانی، در مواجهه با چالش ها ضروری است. سازمان های تاب آور با فراهم آوردن زمان و منابع لازم برای کسب تجربه و آزمون و خطا، در نظر

گرفتن پاداش برای فعالیت‌های نوآورانه، سرمایه‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه و ایجاد فضایی که کارکنان برای اشتراک‌گذاری عقاید خود تشویق شوند، می‌تواند خلاقیت و نوآوری را پرورش دهند. در محیط کسب و کار امروزی تولید سریع دانش، خلاقیت و نوآوری برای بقای سازمان ضروری است. (باراسا و همکاران، ۲۰۱۸، کمال احمدی و پرست، ۲۰۱۶ و جانگ و همکاران، ۲۰۱۵). نقش مدیران و رویکردهای مدیریتی در تاب‌آوری سازمانی به صورت مکرر در مقالات مختلف مورد تحلیل قرار گرفته است. (کر، ۲۰۱۷ و استون و رحیمی‌فر، ۲۰۱۸). مدیران با ایجاد چشم‌انداز روشن و مشترک باعث ایجاد تمرکز و انگیزه در بین کارکنان در هنگام بروز چالش‌ها و بحران‌ها می‌شوند. همچنین با به کارگیری تصمیم‌گیری همه‌جانبه و فراگیر با در نظر داشتن همه ذینفعان باعث ایجاد اعتماد، انگیزه و تعهد در بین کارکنان و سایر ذینفعان شده و موجب تقویت تاب‌آوری سازمان در برابر چالش‌های روزمره خواهد شد. هیئت مدیره در مواجهه با بحرانی نظیر شیوع کرونا لازم است، علاوه بر مدیریت ریسک فعلی، تحقق چشم‌انداز آینده شرکت را مورد تحلیل قرار داده و استراتژی‌های مناسب برای تحقق اهداف آتی را تدوین کند. با توجه به اینکه در شرکت‌های تولیدی بیشینه کردن ارزش شرکت و سهام آن در شرایط بحرانی کار دشواری است؛ پویایی و پتانسیل هیأت مدیره برای بهره‌مندی از ظرفیت تصمیم‌گیری گروهی و اشتراکی و برقراری جلسات مکرر و سازمان یافته امکان سازگاری با تغییرات را در سازمان تسهیل کرده و امکان تصمیم‌گیری بهتر را فراهم می‌سازد. (دوچاک و باس، ۲۰۱۹ و سلبرگ و همکاران، ۲۰۱۸)

به همین منظور، این پژوهش به تبیین مؤلفه‌های مؤثر بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی در شرایط بحرانی می‌پردازد. با توجه به اینکه تاکنون در کشور، این موضوع مورد بررسی قرار نگرفته، لذا پژوهش حاضر دارای نوآوری بوده و می‌تواند مباحث جدیدی از تأثیر شرایط بحرانی بر تاب‌آوری شرکت‌ها را آشکار سازد.

## مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

### شرایط بحرانی در دوره کرونا

شیوع ویروس کرونا به طور قابل توجهی بر اقتصاد جهانی و صنعت، مراقبت‌های بهداشتی، حمل و نقل و خرده‌فروشی و ... تأثیر گذاشته است. سیاست قرنطینه، منجر به تضعیف قدرت مخارج و اقتصاد

راکد شد (شن<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۰: ۲۲۱۸). بسیاری از شرکت‌ها در صنعت تولید در ابتدا تعطیل شدند که منجر به اختلالات عمده در فرآیندهای تولید و زنجیره تامین شد. با این حال، نگرانی‌های اصلی مربوط به رفاه کارکنان، کارآمدی آماده‌سازی بلایا، و توانایی کسب و کار برای مقابله با شرایط چالش برانگیز است. محدودیت‌های جهانی تحمیل شده بر سفر منجر به کاهش سرعت تحرک و تولید تجاری شد و به نوبه خود منجر به کاهش قابل توجه تقاضای جهانی نفت و کاهش قیمت نفت شد (ساشاتا<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). از سوی دیگر تعطیلی گسترده فروشگاه‌ها و مشاغل در ایالات متحده و سراسر جهان به دلیل ویروس کرونا بی سابقه است. به طوری که فروشگاه‌ها، کارخانه‌ها و بسیاری از مشاغل دیگر به دلیل سیاست‌گذاری، تقاضای نزولی کالاها و خدمات را تجربه کرده‌اند. یکی دیگر از عوامل خطر در طول همه‌گیری جهانی فعلی، رعایت سیاست‌های پیشگیرانه مانند فاصله‌گذاری اجتماعی و قرنطینه است. در بررسی ادبیات مربوط به تأثیرات روانی قرنطینه، مشخص شد افرادی که قرنطینه شده‌اند، میزان بالایی از علائم سلامت روان (مانند ناراحتی روانی، افسردگی، اضطراب، علائم استرس پس از سانحه) را گزارش کرده‌اند (کولومبی<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۷۹). ژنگ و ژانگ (۲۰۲۱) نشان دادند، کاهش فعالیت‌های اقتصادی در اثر شیوع ویروس کرونا منجر به کاهش کارایی اقتصادی ولی تقویت بعد اجتماعی بانک‌ها و موسسات مالی شده است. با توجه به کاهش میزان درآمدها در دوره کرونا، بانک‌ها از توجه اجتماعی بالاتر برخوردار شدند، چون امکان فراهم نمودن دریافت تسهیلات را برای سرمایه‌گذاران و افراد جامعه فراهم می‌نمودند و امکان تسهیل شرایط مالی را بر آنها مهیا می‌کند. شن و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر شیوع کرونا بر کارایی شرکت‌های چینی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که بیماری کرونا تأثیر منفی بر عملکرد شرکت دارد. همچنین شدت اثر شیوع کرونا بر شرکت‌ها و صنایع دارای رتبه بالاتر بیشتر بوده است. رضائی و تامرادی (۱۴۰۱) دریافتند، با افزایش و همه‌گیری بیماری کووید ۱۹ میزان خطر سقوط قیمت سهام افزایش یافته است. در چنین شرایطی مدیران سعی می‌کنند تا اخبار منفی شرکت که ناشی از شرایط تحمیلی کرونا است را تا حد امکان مخفی نگه دارند و بدین ترتیب شیوع بیماری کووید ۱۹ منجر به افزایش خطر سقوط قیمت سهام می‌شود. همچنین نتایج

---

1. Shen  
2. Sashata  
3. Coulombe

بیانگر این موضوع بود که اثر گذاری مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام در شرایط قبل و بعد از کرونا تفاوت معناداری دارد. رودری و (۱۴۰۱) نشان دادند، با افزایش شیوع کرونا بازده سهام کاهش چشمگیری یافته و عملکرد شرکت در هر صورت نمی تواند بر کاهش ارزش بازار سهام اثر گذار باشد.

### تاب‌آوری شرکت در مواجهه با شرایط بحرانی

امروزه، به نظر می‌رسد که جهان مجبور است با سطح بالایی از خطرات - چه منشأ فنی، سیاسی، طبیعی، اجتماعی یا اقتصادی - و تعداد فزاینده بحران‌ها دست و پنجه نرم کند. در نتیجه، توانایی سازمان‌ها برای حفظ کارآمدی و پایداری در حال کاهش است، زیرا محیط‌های آنها متلاطم‌تر، پیچیده‌تر و در برابر بحران‌ها آسیب‌پذیرتر می‌شود. بحران کووید ۱۹ این فرضیات را تایید کرده است. فراتر از ماهیت بی‌سابقه این بحران بهداشتی، مشاهده شده است که هیچ بخشی از فعالیت‌ها مستثنی نیست و همه سازمان‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرند. در این بحران کنونی که از نظر مقیاس و شدت از زمان جنگ جهانی دوم بی‌سابقه است، سازمان‌ها نمی‌توانند از طریق استقرار رویه‌های اضطراری مرسوم برای اطمینان از ثبات خود، پاسخ‌های از پیش تعیین‌شده‌ای ارائه دهند (الیاس<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱: ۳۸). در سال‌های اخیر تاب‌آوری در برابر بحران‌ها یکی از مفاهیم بسیار مهم در مدیریت بحران بوده است. کرونا باعث به وجود آمدن شرایطی در کشور شده است که به سبب آن، اکثر کسب و کارها افت داشته و به دنبال راهکارهای مناسب برای تداوم بقا می‌باشند. لذا، سازمان‌ها به منظور کاهش تهدیدها و افزایش بقا به استراتژی‌های تاب‌آوری نیاز دارند (بشیری منش و امیری، ۱۴۰۱: ۱۴۵). هدف تاب‌آوری بررسی پویایی‌ها و علل مختلف است که می‌تواند باعث ایجاد بحران شود و شیوه‌هایی است که سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا در برابر ناملازمات مقاومت کرده و با آشفتگی‌های محیطی مقابله نمایند (تام و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱: ۴۹). به عقیده برخی پژوهشگران ارتقای تاب‌آوری برای توانمندسازی افراد جهت کنار آمدن با شرایط فعلی سازمان‌ها ضروری است (موکلین<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۱: ۲۲۳). سازمان‌های تاب‌آور، به سازمان‌هایی گفته می‌شود که از برنامه ریزی و انعطاف پذیری بالایی برخوردار بوده و می‌توانند بحران‌ها را با هزینه‌های اندک پشت سر

1. Elias

2. Tam et al

3. Mokline

بگذارند. سازمان‌ها اغلب با چالش‌هایی مواجه می‌شوند که برای حفظ حیات خود ناگزیر هستند تا همواره در خود تغییراتی ایجاد نمایند. فعالیت در بازارهای بین‌المللی در مقایسه با بازارهای داخلی، عدم اطمینان زیادی را برای سازمان‌ها ایجاد می‌کند. لذا بسیار مهم است که این‌گونه شرکت‌ها بتوانند در برابر بحران‌ها، تاب‌آور باشند. در این میان، یکی از عوامل رقابتی، سرمایه‌فکری است. سرمایه‌فکری یکی از عوامل اصلی ایجاد ارزش در شرکت‌ها می‌باشد (طاهری نیا و فضل‌الهی دهکردی، ۱۳۹۶: ۷). سرمایه‌فکری، دارایی انسان محور سازمان است که در ترکیب با سایر منابع تولیدی، منجر به خلق ارزش می‌شود (دیانتی، ۱۳۹۱). در شرایط بحرانی توجه بیشتر به توسعه و تقویت مهارت‌های درونی راهکار برون‌رفت از شرایط بحرانی است که این هدف با مبانی دانش سازمانی و سرمایه‌فکری حاصل می‌شود. پژوهش‌ها نشان داده است که سازمان‌هایی که تاکید بیشتری بر سرمایه‌های فکری دارند، نسبت به دیگر سازمان‌ها نوآورتر هستند، زیرا در چنین سازمان‌هایی، به علت وجود سرمایه‌های فکری و استفاده از دانش، یادگیری دانش نیز بیشتر است که این امر به نوبه خود، ارائه راهکارهای جدید برای انجام امور و به طور کلی نوآوری را در پی خواهد داشت (چوپانی و همکاران، ۱۳۹۳).

شیوع ویروس کرونا بازارهای سهام را به شدت تحت تأثیر قرار داد و بسیاری از شرکت‌ها را با بحران نقدینگی مواجه کرد، جریان نقدی آنها را کاهش داد و چالش‌های فراوانی برای کسب درآمد و مدیریت فرآیندها ایجاد کرد (نگوین و همکاران، ۲۰۲۱). در نتیجه، شرکت‌ها در بحران کرونا با چالش‌های جدیدی مواجه شدند و براساس رویکردهای فعلی، نسبت به سودآوری آتی و چشم‌انداز آتی شرکت اطمینان نداشتند. در این شرایط اثر بخشی هیأت مدیره و موفقیت آن در ایجاد راهبری شرکتی نیز می‌تواند موجب افزایش تاب‌آوری شرکت شود. پویایی هیأت مدیره امکان بهره‌مندی از ظرفیت تصمیم‌گیری گروهی و اشتراکی و برقراری جلسات مکرر و سازمان‌یافته امکان‌سازگاری با تغییرات را در سازمان تسهیل کرده و امکان تصمیم‌گیری بهتر را فراهم می‌سازد (دوچاک و باس، ۲۰۱۹ و سلبرگ و همکاران، ۲۰۱۸).

همچنین توسعه نوآوری باعث عملکرد تاب‌آورانه مانند انطباق‌پذیری و رقابت‌پذیری می‌گردد. لذا همان‌گونه که پیشتر گفته شد شرکت‌های صادرکننده در مواجهه با بازارهای بین‌المللی لازم است، از طریق نوآوری محصول، نوآوری فرآیند، نوآوری خدمات و نوآوری بازاریابی به افزایش

رفتارهای تاب‌آورانه کمک‌کنند (دینر، ۲۰۱۷). سوریانینگتیاس<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی نشان دادند که تاب‌آوری سازمانی با عملکرد سازمانی ارتباط مثبتی دارد. سامبا<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی بیان کردند بین رهبری مثبت و تاب‌آوری سازمانی رابطه مثبتی وجود دارد. اوکوا<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه خود بیان کردند توسعه سرمایه انسانی تأثیر معناداری بر تاب‌آوری سازمانی دارد. شهرودی و همکاران (۱۳۹۸) با استفاده از رویکرد تفسیری و روش کیفی، الگویی از تاب‌آوری سازمانی برای شرکت‌های تولیدی ارائه نمودند. آنها دریافتند علل اصلی تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی شامل بهینه‌سازی، انعطاف‌پذیری، رقابت موفق و مدیریت محصول بوده و تلاش‌های نوآورانه، مدیریت دانش‌گرا، مدیریت صحیح مالی و تحکیم سرمایه اجتماعی از عوامل موثر بر تاب‌آوری سازمانی می‌باشد. ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۶) سازه‌های تأثیرگذار بر تاب‌آوری سازمانی در صنعت‌های کوچک و متوسط را مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد سازه‌های درون سازمانی تأثیر بیشتری نسبت به سازه‌های برون سازمانی بر تاب‌آوری موسسه دارند. در میان سازه‌های درون سازمانی سازه مدیریت با دید مقیاس پایین به تحول از بالاترین اولویت برخوردار است. استادان ایرج و سلیمان‌پور عمران (۱۳۹۶) پژوهشی در رابطه با تاب‌آوری، رقابت‌پذیری و مزیت رقابتی پایدار انجام داده و دریافتند بین عوامل مذکور، ارتباط معناداری برقرار است.

با توجه به مطالب فوق، فرضیه‌های تحقیق به شرح ذیل تدوین می‌گردد:

فرضیه اول: سرمایه فکری بر تاب‌آوری شرکت در شرایط بحرانی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه دوم: فعالیت‌های نوآورانه بر تاب‌آوری شرکت در شرایط بحرانی تأثیر معناداری دارد.

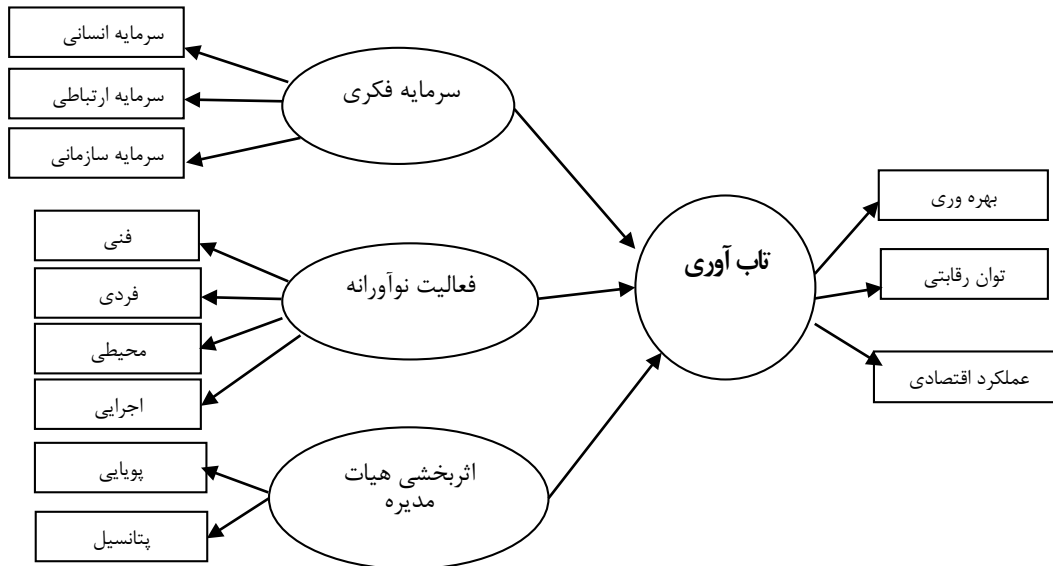
فرضیه سوم: اثربخشی هیات مدیره بر تاب‌آوری شرکت در شرایط بحرانی تأثیر معناداری دارد.

### مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی پژوهش با توجه به پژوهش شهرودی و همکاران (۱۳۹۸) و انطباق با مفاهیم حسابداری به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش تدوین و در شکل ۱ ارائه شده است.

1. Suryaningtyas  
2. Samba  
3. Okuwa





### روش‌شناسی پژوهش

هدف این پژوهش تبیین مؤلفه‌های مؤثر بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی در شرایط بحرانی است. لذا، پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کمی بوده و طبق فرضیه‌ها و طرح‌های پژوهش از قبل تعیین شده، انجام می‌گردد. جامعه آماری شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که طی بازه زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۰ در بورس فعالیت داشته‌اند. شرکت‌های نمونه با استفاده از روش حذف نظام مند و بر اساس معیارهای زیر انتخاب شده‌اند: ۱. موسسات پیش از سال ۱۳۹۳ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند و تا پایان سال ۱۴۰۰ از بورس اوراق بهادار تهران خارج نشده باشند. ۲. به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه، دوره مالی آنها مختوم به پایان اسفند ماه باشد. ۳. در طی دوره تحقیق تغییر سال مالی نداشته باشند. ۴. جز شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بیمه، بانک و واسطه‌گری مالی نباشند. ۵. داده‌های موردنیاز تحقیق برای دوره مورد بررسی در دسترس باشد. پس از اعمال شرایط فوق تعداد ۱۲۹ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شدند.

### اندازه‌گیری متغیرها

**تاب‌آوری:** تاب‌آوری از طریق سه مؤلفه زیر به دست می‌آید:

- بهره‌وری شرکت: در این تحقیق، بهره‌وری شرکت، به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است و از طریق مدل رگرسیونی زیر بدست آمده است (جعفری و همتی، ۱۳۹۴: ۱۶):

$$Y_{i,t} = A_{i,t} \times L_{i,t-1}^{\beta L} \times K_{i,t-1}^{\beta K} \rightarrow y_{i,t} = A_{i,t} + \beta_L \cdot l_{i,t-1} + \beta_K \cdot k_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

$$\rightarrow A_{i,t} = y_{i,t} - (\beta_L \cdot l_{i,t-1} + \beta_K \cdot k_{i,t-1})$$

که در آن:  $Y$  = فروش (درآمد عملیاتی)،  $L$  = حقوق و مزایای کارکنان،  $K$  = مخارج سرمایه‌ای (تفاضل دارایی‌های ثابت مشهود سال جاری با سال قبل منهای هزینه استهلاک سال جاری)،  $A_{i,t}$  = بهره‌وری.

-توان رقابتی (نسبت فروش هر شرکت به میانگین فروش صنعت).

-عملکرد اقتصادی (ارزش افزوده اقتصادی  $(WACC \times CAPITAL) - EVA = NOPAT$  که در آن:  $NOPAT$ : سود خالص عملیاتی پس از مالیات؛  $WACC$ : میانگین موزون هزینه سرمایه؛  $CAPITAL$ : سرمایه به کار رفته).

### سرمایه فکری

به منظور سنجش سرمایه فکری از مدل ضریب ارزش افزوده فکری پالیک (۱۹۹۸ و ۲۰۰۴) استفاده شده است. ضریب ارزش افزوده فکری معیار تجمیعی برای توانایی فکری شرکت است و خود از سه جزء به شرح زیر تشکیل شده است.

$$VAIC = SCE + HCE + CCE$$

که در آن  $VAIC$  نشان دهنده ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری،  $SCE$  کارایی سرمایه ساختاری،  $HCE$  کارایی سرمایه انسانی و  $CCE$  کارایی سرمایه به کار گرفته شده است. برای محاسبه متغیر  $VAIC$  ارزش افزوده شرکت مورد محاسبه قرار می‌گیرد.

ارزش افزوده عبارت است از پرداختی به عوامل تولید که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$VA = OP + EC + A$$

$VA$  نشان دهنده ارزش افزوده شرکت،  $OP$  سود عملیاتی،  $EC$  هزینه حقوق و دستمزد شرکت و  $A$  استهلاک دارایی‌های مشهود و نامشهود است.  $CCE$  از تقسیم ارزش افزوده شرکت به ارزش سرمایه به کار گرفته شده (ارزش دفتری داراییهای شرکت) به دست می‌آید.  $HCE$  از تقسیم

ارزش افزوده به هزینه‌های پرسنلی حاصل می‌شود و SCE به صورت زیر محاسبه می‌شود که SC از تفاوت ارزش افزوده و سرمایه انسانی حاصل می‌شود.

$$SCE = SC / VA$$

### فعالیت های نوآورانه

در این پژوهش جهت محاسبه فعالیت های نوآورانه از مولفه‌های زیر مبتنی بر پژوهش نمازی و مقیمی (۱۳۹۷) استفاده شده است:

- نوآوری فردی (Individual Innovation): برابر است با تعداد کارکنان حرفه‌ای (کارکنان دارای تحصیلات دانشگاهی فوق لیسانس به بالا) به کل کارکنان شرکت
- نوآوری محیطی (Environmental Innovation): استفاده از روش های نوین حسابداری مدیریت (هزینه یابی بر مبنای فعالیت، مدیریت بر مبنای فعالیت، ارزیابی متوازن، هزینه یابی بر مبنای هدف، هزینه یابی استاندارد، هزینه یابی کیفیت و هزینه یابی کایزن). این شاخص به صورت دو وجهی اندازه گیری شده است. اگر شرکت از هر یک از سیستم های نوین استفاده کرده باشد، عدد یک و در غیر این صورت صفر منظور خواهد شد.
- نوآوری فنی (Technical Innovation): سرمایه صرف شده برای کسب ماشین آلات، تجهیزات و نرم افزار کسب ماشین آلات، تجهیزات و نرم افزار به کل دارایی ها.
- نوآوری اجرائی (Compulsory Innovation): نسبت سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه به کل دارایی ها.

### اثر بخشی هیات مدیره

- اثر بخشی هیئت مدیره شامل پتانسیل هیئت مدیره و پویایی هیئت مدیره می‌شود:
- الف) پتانسیل هیئت مدیره (POTENTIAL) براساس متغیرهای زیر محاسبه می‌شود:
- چند مدیریتی: به شرایطی اشاره دارد که یک مدیر همزمان در بیش از یک شرکت عضو هیات مدیره باشد. مدیرانی که چندین سمت دارند از هوش، تجربه، مهارت و

- پیوندهای اجتماعی بهتری برخوردار هستند (کوک و وانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱: ۱۱۴؛ فیلد<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۳: ۶۸).
- تنوع دانش هیئت مدیره (B KNOW DIV): در کنار مدیران متخصص در هیات مدیره، عضوی دارای مدرک تحصیلی حسابداری و اقتصاد باشد. استفاده از دانش و مهارت متنوع، هیئت مدیره را قادر می‌سازد تا تصمیمات بهتری در مورد سرمایه‌گذاری اتخاذ کند (چن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴: ۴۲۶؛ هوانگ<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۴: ۲۷۴).
  - دوره تصدی هیئت مدیره (B TENURE): بیانگر تعداد سال‌های مدیریت اعضای هیئت مدیره در شرکت است. طولانی بودن دوره تصدی هیئت مدیره مدیران را قادر می‌سازد تا دانش و مهارت‌های خاص شرکت را بیشتر کسب کنند و همچنین منعکس کننده سطح بالایی از انسجام هیئت مدیره است که مدیران را به مشارکت در تصمیم‌گیری گروهی ترغیب می‌کند، بنابراین منجر به یک هیئت مدیره مؤثر می‌شود (مهرافزون، ۱۳۹۷: ۸۷).
- (ب) پویایی هیئت مدیره (DYNAMICS) براساس متغیرهای زیر محاسبه می‌شود (لیو<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۰: ۲۲۱۹):
- میزان فعالیت هیئت مدیره: به تعداد جلسات هیئت مدیره اشاره دارد، که در آن مدیران با سایر اعضای هیئت مدیره تعامل می‌کنند، اطلاعات رد و بدل می‌کنند و برای شرکت تصمیمات استراتژیک می‌گیرند.
  - اندازه هیئت مدیره (B SIZE): اندازه هیئت مدیره تعداد کل اعضای هیئت مدیره در هر یک از سنوات پژوهش است و از صورت‌های مالی و گزارش هیئت مدیره استخراج می‌شود.

1. Cook &amp; Wang

2. Field

3. Chen

4. Huang

5. Liyu

- استقلال هیئت مدیره (B IND) : برای اندازه گیری آن از نسبت تعداد مدیران غیر موظف به تعداد کل اعضای هیئت مدیره استفاده می شود. عضو غیرموظف هیئت مدیره عضوی است که فاقد مسئولیت اجرایی در شرکت است.
- مالکیت مدیریتی (M GTOW) : مالکیت مدیریتی از تقسیم سهام نگهداری شده توسط هیئت مدیره بر کل سهام شرکت در هر دوره به دست می آید.
- تنوع جنسیتی هیئت مدیره (B GENDER) : متغیر دو وجهی است، اگر در هیئت مدیره شرکت، زن وجود داشته باشد معادل یک است در غیر این صورت صفر خواهد بود.
- شرایط بحرانی: شرکت‌های نمونه پژوهش برای فعالیت در بازه زمانی اپیدمی کووید ۱۹ یعنی سال‌های ۱۳۹۸، ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰، عدد یک و برای دیگر سال‌های فعالیت عدد صفر گرفتند.

### یافته‌های پژوهش

به منظور بررسی مشخصات عمومی متغیرها و تجزیه و تحلیل دقیق آن‌ها، آشنایی با آمار توصیفی مربوط به متغیرها لازم است. جدول (۱)، آمار توصیفی داده‌های مربوط به متغیرهای مورد استفاده در تحقیق را نشان می‌دهد. آمار توصیفی مربوط به جدول ۱۲۹ شرکت در بازه زمانی ۸ ساله بین ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۰ است. نتایج نشان می‌دهد، مقدار میانگین برای مالکیت مدیریتی برابر با ۵۵ درصد است و برای متغیر توان رقابتی برابر با (۰,۱۵). به طور کلی پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آن‌ها نسبت به میانگین است. از مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. مقدار این پارامتر برای تعداد جلسات برابر با ۵/۰۰۵ و برای نوآوری فردی برابر است با ۰/۰۹ می‌باشد که نشان می‌دهد این دو متغیر به ترتیب دارای بیشترین و کمترین انحراف معیار هستند. کمینه و بیشینه نیز کمترین و بیشترین را در هر متغیر نشان می‌دهد. به عنوان مثال بزرگ‌ترین مقدار استقلال هیئت مدیره برابر با یک است. کمترین مقدار مالکیت مدیریتی برابر با صفر و بیشترین مقدار آن ۰/۹۵ است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد	تعداد	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
بهره وری	Produc	۱۰۳۲	۰,۹۲۴	۰,۱۵۶	-۰,۴۳۸	۲,۶۶۶
توان رقابتی	CPG	۱۰۳۲	۰,۱۵۱	۰,۶۱۰	-۰,۹۵	۳,۳۸۹
ارزش افزوده اقتصادی	EVA	۱۰۳۲	۰,۱۱۰	۰,۱۸۰	-۰,۵۹۵	۰,۹۶۳
سرمایه فکری	VAIC	۱۰۳۲	۱,۴۷۷	۰,۸۱۳	-۰,۹۳۱	۴,۶۴۲
سرمایه انسانی	HU	۱۰۳۲	۰,۳۸۶	۰,۴۶۹	-۰,۶۸۱	۲,۳۸۱
سرمایه ساختاری	SC	۱۰۳۲	۰,۸۸۴	۰,۳۳۱	-۰,۶۳۴	۲,۳۶۶
سرمایه فیزیکی	VACA	۱۰۳۲	۰,۱۹۴	۰,۲۳۲	-۰,۳۶۲	۲,۱۶۴
نوآوری فردی	Individual Innovation	۱۰۳۲	۰,۱۵	۰,۰۹۷	۰,۰۱۵	۰,۴۲
تنوع دانش هیئت مدیره	BKNOWDIV	۱۰۳۲	۰,۵۸۳	۰,۵۰۲	۰	۳
دوره تصدی مدیرعامل	Tenure	۱۰۳۲	۲,۶۹۱	۱,۸۵۹	۱	۸
تعداد جلسات هیئت مدیره	NumSess	۱۰۳۲	۱۵,۱۸۶	۵,۰۰۵	۱۲	۳۸
اندازه هیئت مدیره	BSIZE	۱۰۳۲	۵,۰۳	۰,۲۴۹	۵	۷
استقلال هیئت مدیره	BIND	۱۰۳۲	۰,۶۲۷	۰,۱۹۳	۰,۲	۱
مالکیت مدیریتی	MGTOW	۱۰۳۲	۰,۵۵۶	۰,۲۸۷	۰	۰,۹۵۴۵
پویایی هیات مدیره	Bdynamics	۱۰۳۲	۰,۰۰۲	۰,۴۱	-۰,۲۳۱	۳,۴۳۷
پتانسیل هیئت مدیره	Bpotential	۱۰۳۲	۰,۰۱۲	۰,۲۲۳	-۰,۴۵۸	۰,۹۸۶
متغیرهای کیفی پژوهش						
نام	نماد	شرح	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی		
چند مدیریتی	MultiMa	۰	۱۹۲	۱۸,۶۰		
		۱	۸۴۰	۸۱,۴۰		
تنوع جنسیتی هیئت مدیره	Bgender	۰	۹۶۳	۹۳,۹۰		
		۱	۶۳	۶,۱۰		
نوآوری محیطی	Environmental Innovation	۰	۳۶۰	۳۴,۸۸		
		۱	۶۷۲	۶۵,۱۲		
نوآوری فنی	Technical Innovation	۰	۳۴۶	۳۳,۵۳		
		۱	۶۸۶	۶۶,۴۷		
نوآوری اجرایی	Compulsory Innovation	۰	۷۷۵	۷۵,۱۰		
		۱	۲۵۷	۲۴,۹۰		

جدول (۲) آمار توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش به تفکیک دوره قبل و بعد از کرونا را نشان می‌دهد. طبق جدول ۲، میانگین سرمایه فکری قبل از کرونا ۱,۳۶۲ بوده است که بعد از کرونا به ۱,۶۷ افزایش یافته است و این افزایش با توجه به احتمال آزمون مقایسه میانگین ها معنادار است. میانگین فعالیت نوآورانه قبل از کرونا ۱,۶۵۶ بوده است که بعد از کرونا به ۱,۸۱۳ افزایش یافته است و این افزایش با توجه به احتمال آزمون مقایسه میانگین ها معنادار است. میانگین اثربخشی هیات مدیره قبل از کرونا ۰,۱۵۴ بوده است که بعد از کرونا به ۰,۰۵۹ کاهش یافته است و این افزایش با توجه به احتمال آزمون مقایسه میانگین ها معنادار نیست. میانگین تاب آوری قبل از کرونا ۱,۱۴۵ بوده است که بعد از کرونا به ۱,۲۵۴ افزایش یافته است و این افزایش با توجه به احتمال آزمون مقایسه میانگین ها معنادار است.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش به تفکیک دوره قبل و بعد کرونا

احتمال آزمون برابری میانگین ها	آماره آزمون	میانگین		میانه		متغیرها
		دوره بعد کرونا	دوره قبل کرونا	دوره بعد کرونا	دوره قبل کرونا	
۰,۰۰۰	-۶,۹۳۷	۱,۶۷۰	۱,۳۶۲	۱,۵۸۵	۱,۲۵۳	سرمایه فکری
۰,۰۱۴	-۲,۴۶۴	۱,۸۱۳	۱,۶۵۶	۲,۰۶۰	۲,۰۳۵	فعالیت نوآورانه
۰,۷۳۴	-۰,۳۴۰	۰,۰۵۹	۰,۱۵۴	-۰,۱۰۹	-۰,۱۰۴	اثربخشی هیات مدیره
۰,۰۰۰	-۴,۶۰۱	۱,۲۵۴	۱,۱۴۵	۱,۱۴۳	۱,۰۱۶	تاب آوری

### مدل اندازه گیری

در برازش مدل اندازه گیری از سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا و در نهایت میانگین مقادیر اشتراکی استفاده می‌شود. پایایی از دو طریق، سنجش بارهای عاملی، ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی مورد بررسی قرار می‌گیرد. مقدار ملاک مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی، ۰/۴ می‌باشد (هولاند<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹). با توجه به ضرایب متغیرهای آشکار در جدول ۳ تمامی متغیرهای پژوهش بالای ۰/۴ می‌باشند که نشان‌دهنده مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی مدل می‌باشد.

1. Hulland, j

جدول ۳. مقادیر بار عاملی

متغیرها	گویه‌ها	مقدار بار عاملی	مقدار آماره تی	سطح معناداری
تاب‌آوری	بهره‌وری	۰,۷۲۰	۳۴,۰۲۲	۰,۰۰
	توان رقابتی	۰,۸۸۵	۸۶,۸۷	۰,۰۰
	ارزش افزوده اقتصادی	۰,۸۷۹	۷۵,۷۶	۰,۰۰
سرمایه فکری	سرمایه فیزیکی	۰,۷۹۲	۳۲,۲۶	۰,۰۰
	سرمایه انسانی	۰,۸۴۵	۶۴,۰۴	۰,۰۰
	سرمایه ساختاری	۰,۸۱۰	۴۲,۴۶	۰,۰۰
فعالیت نوآورانه	نوآوری فردی	۰,۹۱۸	۱۵۴,۲۹	۰,۰۰
	نوآوری محیطی	۰,۷۳۳	۴۳,۰۱	۰,۰۰
	نوآوری فنی	۰,۷۰۳	۳۶,۹۰	۰,۰۰
اثر بخشی هیات مدیره	نوآوری اجرایی	۰,۸۱۶	۶۴,۲۲	۰,۰۰
	پویایی هیئت مدیره	۰,۸۷۸	۵۰,۰۸	۰,۰۰
	پتانسیل هیئت مدیره	۰,۸۷۶	۵۰,۰۶	۰,۰۰

در صورتی که ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بیشتر از ۰/۷ باشد، حاکی از پایایی مناسب مدل است. با توجه به نگاره ۳، مقادیر مربوط برای تمامی متغیرها بالاتر از ۰/۷ بوده که نشان از پایایی مناسب مدل دارد. میزان همبستگی متغیر پنهان با متغیرهای آشکار خود، از طریق روایی همگرا مورد بررسی قرار می‌گیرد. روایی همگرا از طریق میانگین واریانس استخراجی (AVE) اندازه‌گیری می‌شود. مقدار مناسب برای AVE، ۰/۵ به بالاست (بارکلی<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۵). با توجه به مقدار واریانس استخراجی متغیرهای پنهان مدل که در جدول ۳ آمده است، مشاهده می‌شود که تمام سازه‌ها از روایی همگرای مناسبی برخوردار هستند. کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری در روش حداقل مربعات جزئی با استفاده از این معیار سنجیده می‌شود. با توجه به میانگین مقادیر اشتراکی متغیرهای پنهان که در جدول ۴ آمده است، مشاهده می‌شود که بیش از ۷۰ درصد تغییرپذیری مدل‌های اندازه‌گیری این متغیرها توانسته است توسط سازه مربوط به آن‌ها تبیین شود؛ که البته مقدار مناسبی تلقی می‌شود.

1. Barclay, D



## جدول ۴. روایی و پایایی مدل پژوهش

متغیرها	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراجی
اثربخشی هیات مدیره	۰,۷۰۰	۰,۸۷۰	۰,۷۶۹
تاب آوری	۰,۷۷۸	۰,۸۷۰	۰,۶۹۲
سرمایه فکری	۰,۷۴۹	۰,۸۵۶	۰,۶۶۶
فعالیت نوآورانه	۰,۸۰۸	۰,۸۷۳	۰,۶۳۵

روایی واگرا<sup>۱</sup> (روش فورنل و لارکر)

معیار فورنل و لارکر برای محاسبه روایی واگرا در مدل معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی است. این معیار اشاره به این مساله دارد که ریشه دوم مقادیر واریانس شرح داده شده (AVE) هر سازه بزرگتر از مقادیر همبستگی آن سازه با سازه های دیگر باشد، مقادیر موجود روی قطر اصلی ماتریس باید از کلیه مقادیر موجود در ستون مربوطه بزرگتر باشد. نتایج در جدول (۵) ارائه شده است.

## جدول ۵. نتایج روایی واگرا به روش فورنل و لارکر

متغیرها	اثربخشی هیات مدیره	تاب آوری	سرمایه فکری	فعالیت نوآورانه
اثربخشی هیات مدیره	۰,۸۷۷			
تاب آوری	۰,۴۹۶	۰,۸۳۲		
سرمایه فکری	۰,۵۳۷	۰,۴۲۷	۰,۸۱۶	
فعالیت نوآورانه	۰,۳۵۶	۰,۴۵۳	۰,۳۱۳	۰,۷۹۷

لزوم تایید روایی واگرا در این روش، بیشتر بودن قطر اصلی از مقادیر زیرین آن می باشد که طبق جدول فوق، روایی واگرا به روش فورنل و لارکر تایید می شود.

## آزمون فرضیه های پژوهش

فرضیه اول: سرمایه فکری بر تاب آوری تاثیر معنی داری دارد.

نتایج مربوط به فرضیه اول تحقیق در جدول (۶) آمده است.

جدول ۶. نتایج برآورد ضرایب معناداری تی و ضریب مسیر استاندارد شده سرمایه فکری بر تاب-آوری

فرضیه اول	ضریب مسیر (B)	مقدار تی (t-value)	سطح معناداری	نتیجه
سرمایه فکری ← تاب‌آوری	۰,۱۷۵	۵,۲۶۲	۰,۰۰	تایید

بررسی ضریب اثر سرمایه فکری بر تاب‌آوری در جدول فوق نشان می‌دهد که این ضریب مسیر به میزان ۰,۱۷۵ برآورد شده است. لذا می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است؛ یعنی سرمایه فکری بر تاب‌آوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین فرضیه اول تحقیق تایید می‌شود.

**فرضیه دوم:** فعالیت‌های نوآورانه بر تاب‌آوری تأثیر معنی‌داری دارد.

نتایج مربوط به فرضیه دوم تحقیق در جدول (۷) آمده است.

جدول ۷. نتایج برآورد ضرایب معناداری تی و ضریب مسیر استاندارد شده فعالیت‌های نوآورانه بر تاب‌آوری

فرضیه دوم	ضریب مسیر (B)	مقدار تی (t-value)	سطح معناداری	نتیجه
فعالیت نوآورانه ← تاب‌آوری	۰,۲۹۲	۱۰,۵۳۹	۰,۰۰	تایید

بررسی ضریب اثر فعالیت‌های نوآورانه بر تاب‌آوری در جدول فوق نشان می‌دهد که این ضریب مسیر به میزان ۰,۲۹۲ برآورد شده است. لذا می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است؛ یعنی فعالیت‌های نوآورانه بر تاب‌آوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین فرضیه دوم تحقیق تایید می‌شود.

**فرضیه سوم:** اثربخشی هیات مدیره بر تاب‌آوری تأثیر معنی‌داری دارد.

نتایج مربوط به فرضیه سوم تحقیق در جدول (۸) آمده است.

جدول ۸. نتایج برآورد ضرایب معناداری تی و ضریب مسیر استاندارد شده اثربخشی هیات مدیره بر تاب آوری

فرضیه سوم	ضریب مسیر (B)	مقدار تی (t-value)	سطح معناداری	نتیجه
اثربخشی هیات مدیره $\leftarrow$ تاب آوری	۰,۲۹۹	۷,۶۳۹	۰,۰۰	تایید

بررسی ضریب اثر اثربخشی هیات مدیره بر تاب آوری در جدول فوق نشان می‌دهد که این ضریب مسیر به میزان ۰,۲۹۹ برآورد شده است. لذا می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است؛ یعنی اثربخشی هیات مدیره بر تاب آوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین فرضیه سوم تحقیق تایید می‌شود.

### بررسی مدل کلی

جهت ارزیابی مقدار برازندگی کل مدل یک شاخص بنام GOF وجود دارد. این آزمون کیفیت کلی مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری را تعیین می‌کند. هر چه مقدار این شاخص بیشتر باشد نشان از قدرت برازندگی بالای مدل است و هر چه به صفر نزدیک شود، حکایت از برازش ضعیف مدل دارد. نتایج مربوط به محاسبات این شاخص در جدول (۹) آمده است.

جدول ۹. نتایج برازش کلی مدل با معیار GOF

GOF	$\overline{Communalities}$	$\overline{R^2}$
۰,۳۵۵	۰,۳۵۵	۰,۳۵۵
سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ بترتیب برازش ضعیف، متوسط و قوی		

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، مقدار معیار GOF برابر ۰,۳۵۵ محاسبه شده که نشان از برازش قوی مدل کلی تحقیق است.

### بررسی فرضیه‌های پژوهش

در این بخش از پژوهش به این سوال خواهیم پرداخت که آیا ارتباط بین متغیرهای مدل در شرایط بحرانی و غیر بحرانی تفاوت دارد یا خیر؟ با توجه به اینکه متغیر تعدیلگر بخش حاضر از نوع کیفی (دو

حالتی) می‌باشد باید از روش تحلیل گروهی<sup>۱</sup> استفاده کرد. در این روش، مدل تحقیق در دو مرحله و هر مرحله با استفاده از داده‌های مربوط به یکی از گروه‌ها (سال‌های کرونایی و سال‌های غیر کرونایی) اجرا شده و نتایج استخراج می‌گردند. مطابق با روش تحلیل گروهی، می‌بایست در مرحله اول مدل را با استفاده از داده‌های مربوط به سال‌های کرونایی و در مرحله دوم با استفاده از داده‌های مربوط به سال‌های غیر کرونایی اجرا کرد. نتایج شامل تعداد نمونه هر دو گروه (سال‌های کرونایی و سال‌های غیر کرونایی) و نقش کرونا در مسیرهای مدل در جدول (۱۰) آمده است.

جدول ۱۰. نتایج مربوط به بررسی نقش کرونا در بین روابط مدل

مسیر	کرونا	تعداد نمونه	ضریب مسیر	مقدار خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
سرمایه فکری ←	سالهای کرونایی (۱)	۳۸۷	۰,۲۲۹	۰,۰۵۰	۴,۵۵۷	۰,۰۰۰
تاب‌آوری	سالهای غیر کرونایی (۲)	۶۴۵	۰,۱۰۸	۰,۰۳۷	۲,۹۳۵	۰,۰۰۳
فعالیت نوآورانه ←	سالهای کرونایی (۱)	۳۸۷	۰,۳۰۷	۰,۰۴۷	۶,۵۳۵	۰,۰۰۰
تاب‌آوری	سالهای غیر کرونایی (۲)	۶۴۵	۰,۲۸۱	۰,۰۳۵	۸,۱۲۶	۰,۰۰۰
اثربخشی هیات	سالهای کرونایی (۱)	۳۸۷	۰,۳۶۹	۰,۰۶۴	۵,۷۳۵	۰,۰۰۰
مدیره ← تاب‌آوری	سالهای غیر کرونایی (۲)	۶۴۵	۰,۲۴۸	۰,۰۴۸	۵,۲۰۲	۰,۰۰۰

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، شدت تاثیر سرمایه فکری بر تاب‌آوری در سال‌های کرونایی و غیر کرونایی به لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد. شدت تاثیر سرمایه فکری بر تاب‌آوری در سال‌های کرونایی (۰,۲۲۹) بیشتر از سال‌های غیر کرونایی (۰,۱۰۸) برآورد شده است. شدت تاثیر فعالیت نوآورانه بر تاب‌آوری در سال‌های کرونایی و غیر کرونایی به لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد. شدت تاثیر فعالیت نوآورانه بر تاب‌آوری در سال‌های کرونایی (۰,۳۰۷) بیشتر از سال‌های غیر کرونایی (۰,۲۸۱) برآورد شده است. شدت تاثیر اثربخشی هیات مدیره بر تاب‌آوری در سال‌های کرونایی و غیر کرونایی به لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد. شدت تاثیر اثربخشی هیات مدیره بر تاب‌آوری در سال‌های کرونایی (۰,۳۶۹) بیشتر از سال‌های غیر کرونایی (۰,۲۴۸) برآورد شده است.

### آزمون پترنوستر

جهت بررسی معناداری اختلاف ضرایب متغیرهای مستقل در دو نمونه با متغیر وابسته یکسان از رویکرد پترنوستر<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۸: ۸۶۲) استفاده شده است. نتایج آزمون پترنوستر و همکاران (۱۹۹۸) جهت مقایسه ضرایب متغیرهای سرمایه فکری، فعالیت نوآورانه و اثربخشی هیات مدیره در مدل‌های برازش شده در جدول (۱۱) ارائه شده است.

جدول ۱۱. آزمون پترنوستر

نام متغیر مستقل	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه با تی استودنت
سرمایه فکری	۴,۶۹۷	۰,۰۰۰۶	پذیرش
فعالیت نوآورانه	۰,۱۶۰۴	۰,۸۷۲	رد
اثربخشی هیات مدیره	۲,۰۴۷۸	۰,۰۴۳۶	پذیرش

نتایج آزمون پترنوستر نشان می‌دهد، میزان سرمایه فکری شرکت‌های تولیدی در بحران کرونا نسبت به دیگر دوره‌های زمانی تاثیر فزاینده‌ای بر تاب آوری شرکت دارد. همچنین، اثربخشی هیات مدیره شرکت‌های تولیدی در بحران کرونا نسبت به دیگر دوره‌های زمانی تاثیر فزاینده‌ای بر تاب آوری شرکت داشته است. ولی، تاثیر فعالیت‌های نوآورانه بر تاب آوری شرکت در بحران کرونا نسبت به دیگر دوره‌های زمانی اختلاف معناداری معناداری ندارد.

### بحث و نتیجه گیری

امروزه شرایط بحرانی در هر شرکتی بقای سازمانی را تهدید کرده است. در این شرایط، شرکت‌ها نیازمند آن هستند که خود را از خطر نابودی نجات دهند. یکی از راه کارهای مقابله با چنین شرایطی، تاب آوری سازمانی می‌باشد. تاب آوری یعنی شرکت‌ها بتوانند در مقابل بحران‌ها مقاومت کرده و در حین و پس از شرایط بحرانی، عملکرد خود را بهبود بخشند. در واقع تاب آوری به عنوان راهی برای حفظ بقای سازمانی می‌تواند یاری کننده شرکت‌ها در شرایط پرتلاطم بحرانی باشد. در این میان شرکت‌های تولیدی به دلایل مختلفی از جمله کمبود منابع مالی در بحران‌ها، همواره در معرض

نابودی قرار دارند. تاب‌آوری این شرکت‌ها موجب پایداری آنها در شرایط بحرانی خواهد شد. در این پژوهش به تبیین مؤلفه‌های مؤثر بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی در شرایط بحرانی پرداخته شده است. یکی از موضوعات مهم در زمینه تاب‌آوری شرکت‌ها، سرمایه فکری است. سرمایه فکری مورد توجه بسیاری از محققین قرار گرفته و آن را به عنوان ابزاری برای تعیین ارزش سازمان، مورد استفاده قرار می‌دهند. شرکت‌هایی که سرمایه فکری بیشتری داشته باشند، در شرایط بحرانی، از تاب‌آوری بیشتری برخوردار خواهند بود. در این پژوهش، به منظور تحلیل شرایط بحرانی، وضعیت شرکت‌های تولیدی، قبل و بعد از این شرایط مدنظر قرار گرفته است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول نشان داد سرمایه فکری بر تاب‌آوری شرکت در شرایط بحرانی تاثیر دارد. به عبارتی دیگر بکارگیری مناسب سرمایه انسانی نظیر آموزش کارکنان و استفاده از سیستم فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند ظرفیت انطباق شرکت با شرایط پیش‌بینی نشده را افزایش داده و شرکت را در شرایط بحرانی، تاب‌آور نماید. نتایج حاصل از این فرضیه مطابق با نتیجه پژوهش برادا<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۱: ۱۳۱)، جیا<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰: ۲۴۲)، شمس و همکاران (۱۳۹۹: ۴۴) و رمیانی (۱۴۰۰) است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم نشان داد فعالیت‌های نوآورانه در شرایط بحرانی تأثیری بر تاب‌آوری شرکت‌های تولیدی ندارد. نتایج حاصل از این فرضیه مخالف با نتیجه هالاک<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۸: ۲۳۳)، برادا و همکاران (۲۰۲۱) و شمس و همکاران (۱۳۹۹: ۴۴) است. آزمون فرضیه سوم نشان داد، اثربخشی هیات مدیره بر تاب‌آوری شرکت در شرایط بحرانی تأثیر دارد. به عبارتی دیگر، هیات مدیره مؤثر، نقش بسزایی در جهت‌دهی و هدایت منسجم تمامی فعالیت‌ها به منظور تضمین کارآمدی و موفقیت شرکت در شرایط بحرانی دارد. نتایج حاصل از این فرضیه مطابق با نتیجه پژوهش برادا و همکاران (۲۰۲۱)، براوو و هرناندز<sup>۴</sup> (۲۰۲۱: ۱۳۰) و شمس و همکاران (۱۳۹۹: ۴۴) است. با توجه به نتایج پژوهش و به دلیل نقش حیاتی سرمایه فکری ضروری است سازمان‌هایی که تمایل به تاب‌آوری دارند باید توجه کافی را نسبت به سرمایه فکری مبذول دارند و بتوانند به تغییرات محیطی پاسخ مناسب دهند. لذا به شرکت‌های تولیدی پیشنهاد می‌شود با فراهم نمودن محیط

1. Brada
2. Jia
3. Hallak
4. Bravo & Hernández

مناسب برای افراد خلاق، ارتقای آگاهی در جهت افزایش سرمایه فکری، زمینه مورد نیاز را برای افزایش تاب آوری فراهم آورند. همچنین پیشنهاد می‌شود هیئت‌مدیره برای نظارت بر مدیریت و مشارکت در تصمیم‌گیری، مهارت‌های متنوعی از قبیل حسابداری، که موجب پویایی هیئت‌مدیره می‌شود کسب نموده تا بتواند بر تاب آوری مؤثر باشد. به منظور انجام پژوهش‌های آتی به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود به بررسی عوامل مؤثر بر تاب آوری شرکت با نقش میانجی‌گری مدیریت سود پرداخته شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد به بررسی عوامل مؤثر بر تاب آوری شرکت در شرایط بحران اقتصادی پرداخته شود. پیشنهاد می‌شود علل تاب آوری سازمانی در بخش‌های مختلف شرکت‌های تولیدی بررسی شود.

## منابع

- ابراهیمی، سیدعباس؛ فیض، داوود؛ چیت کران، حسین. (۱۳۹۶)، تحلیل جامع عوامل مؤثر بر تاب‌آوری سازمانی در صنایع کوچک و متوسط، پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی، ۷(۳): ۳۷-۵۸
- استادی ایرج؛ مرضیه، سلیمان پور؛ عمران، محبوبه (۱۳۹۶). "رابطه‌ی تاب‌آوری سازمانی با رقابت پذیری و مزیت رقابتی پایدار مورد مطالعه: شرکت سیمان بجنورد". فصلنامه آینده پژوهی مدیریت، ۲۸(۱): ۱۰۳-۱۲۵.
- بشیری منش، نازنین؛ امیری، صفری. (۱۴۰۱). تأثیر بکارگیری استراتژی تجاری تهاجمی در دوره کرونا بر رابطه عملکرد اجتماعی شرکت‌ها و واکنش بازار سرمایه. حسابداری و منافع اجتماعی، ۱۲(۲): ۱۴۱-۱۷۰.
- بهرامی، امیر. (۱۴۰۰)، بررسی استراتژی‌های تاب‌آوری کسب و کارها در مدیریت بحران و ارائه راهکارهای موثر در جهت برون رفت از بحران، همایش ملی مدیریت کسب و کار در شرایط بحران و عدم اطمینان.
- جعفری، فرزین؛ همتی، حسن. (۱۳۹۴). مطالعه تأثیر نوع صنعت بر روی روابط حاکمیت شرکتی و بهره‌وری شرکت‌ها. مدیریت بهره‌وری، ۳(۳۴): ۷-۲۶. ۲۸(۹۱): ۳۰-۹.
- چوپانی، حیدر؛ زارع خلیلی، مجتبی؛ قاسمی، عقیل؛ و غلام زاده، حجت. (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین مدیریت دانش و سرمایه‌های فکری با نوآوری سازمانی (مطالعه موردی: شرکت‌های سهامی بیمه توسعه). ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی ۱(۲): ۲۸-۵۶
- دیانتی دیلمی، زهرا. (۱۳۹۱). تأثیر سرمایه فکری بر حسابداری مدیریت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. حسابداری مدیریت، ۵(۳): ۸۵-۹۹.
- رضائی، زینب و تامرادی، علی. (۱۴۰۱). بررسی رابطه بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر نقش مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران. قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری، ۱(۴): ۸۲-۵۱
- رودری، سهیل و همایونی فر، مسعود. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر شیوع ویروس کرونا بر بازار سهام ایران با لحاظ تغییرات رژیم. پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۶(۸۷): ۲۲۷-۱۹۵
- رومیانی، زهرا، (۱۴۰۰)، اولویت‌بندی ابعاد تاب‌آوری سازمانی در شرایط بحران کرونا (مطالعه موردی بیمارستان‌های شهر خرم‌آباد)، دو فصلنامه علمی پژوهشی، سال دهم، ویژه نامه، کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه لرستان.
- شمس، زهرا؛ وحدتی، حجت؛ زراعی متین، حسن؛ نظرپوری، هوشنگ؛ موسویف نجم‌الدین، (۱۳۹۹)، احصاء عوامل مؤثر بر تاب‌آوری سازمانی با رویکرد فراترکیب، نوع مقاله: پژوهشی (با رویکردهای کیفی). چشم انداز مدیریت دولتی، ۱۱(۳): ۳۹-۶۵.



- طاهری نیا، مسعود؛ فضل الهی دهکردی، زهرا. (۱۳۹۶). تأثیر سرمایه فکری بر رقابت بازار محصول. *حسابداری و منافع اجتماعی*، ۲(۷)، ۱-۱۸.
- فلاح، محمد (۱۳۹۹)، فراترکیب خلق تاب آوری پویا مقابل بحران کرونا در حوزه کسب و کارهای نوپا، مدیریت کسب و کارهای بین المللی، دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز، ۳(۱۰): صص ۱۱۷-۱۳۶.
- محمدرودی، حامد؛ رحیم نیا، فریبرز؛ ملک زاده، غلامرضا و خوراکیان، علیرضا. (۱۳۹۸). ارائه الگوی تاب آوری سازمانی در شرکت های تولیدی با رویکرد داده بنیاد. *پژوهش های مدیریت عمومی*، ۱۲(۴۳): ۱۳۴-۱۱۱.
- مهرافزون، امیر. (۱۳۹۷)، بررسی رابطه ویژگیهای هیئت مدیره و دوره تصدی مدیرعامل بر ارزش شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، *ماهنامه پژوهشهای مدیریت و حسابداری*، شماره ۴۴، ۸۲-۹۹.
- نمازی، محمد و مقیمی، فاطمه. (۱۳۹۷). بررسی تاثیر سازه های مربوط به رشد نوآوری و نقش میانجی چالش های نوآوری بر عملکرد مالی و اقتصادی شرکت های بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش های حسابداری مالی*، ۱۰(۴): ۷۹-۱۰۴.

## References

- Bahrami, A. (2021), examining business resilience strategies in crisis management and providing effective solutions to overcome the crisis, *National Conference on Business Management in Crisis and Uncertainty*. (In Persian)
- Bashirimanesh, N; & amiri, S. (2022). The Impact of Aggressive Business Strategy in the Corona Period on the Relationship between Corporate Social Performance and Market Response. *Journal of Accounting and Social Interests*, 12(2), 141-170. (In Persian)
- Brada, Josef, Paweł, Gajewski, Ali, M.Kutan, (2021), Economic resiliency and recovery, lessons from the financial crisis for the COVID-19 pandemic: A regional perspective from Central and Eastern Europe, *International Review of Financial Analysis*. 126-138
- Bravo, O; Hernández, D; (2021), measuring organizational resilience: Tracing disruptive events facing unconventional oil and gas enterprise performance in the Americas, *Energy Research & Social Science* 149-124.
- Chen, H.L; (2014). Board capital, CEO power and R & D investment in electronics firms. *Corp. Gov. Int. Rev.* 22 (5), 422-436.

- Cook, D; Wang, H; (2011). The informativeness and ability of independent multi-firm directors. *J. Corp. Finance* 17 (1), 108–121.
- Coulombe S, Pacheco T, Cox E, Khalil C, Doucerain MM, Auger E, Meunier S.(2020) Risk and Resilience Factors During the COVID-19 Pandemic: A Snapshot of the Experiences of Canadian Workers Early on in the Crisis. *Front Psychol.* 174-182.
- Denyer, D. (2017). Organizational Resilience: A summary of academic evidence, business insights and new thinking. BSI and Cranfield School of Management. First published
- Duchek, S; Raetz, S. & Scheuch, I. *Bus Res* (2019). The role of diversity in Organizational resilience: a theoretical framework. *Journal of Business Research* 13, 387–423
- Ebrahimi, S, A; Fayz, D & Chitkaran, H. (2016), Comprehensive analysis of factors affecting organizational resilience in small and medium industries, *Organizational Resources Management Research*, 7(3): 37-58. (In Persian)
- Elias, A. A. (2021). Kerala's innovations and flexibility for Covid-19 recovery: Storytelling using systems thinking. *Global Journal of Flexible Systems Management.* 22(Suppl 1), S33–S43.
- Fallah, M. (2019), Transcombination of creating dynamic resilience against the Corona crisis in the field of start-up businesses, *International Business Management, Faculty of Economics and Management, Tabriz University*, 3(10): pp. 117-136. (In Persian)
- Field, L; Lowry, M; Mkrtychyan, A; (2013). Are busy boards detrimental? *J. Financ.Econ.* 109 (1), 63–82.
- Hallak, Rob, Assaker, Guy, O'Connor, Peter, Lee, Craig (2018). Firm performance in the upscale restaurant sector: The effects of resilience, creative self-efficacy, innovation and industry experience, *Journal of Retailing and Consumer Services* 40, 229–240.
- Huang, Q; Jiang, F; Lie, E; Yang, K; (2014). The role of investment banker directors in M & A. *J. Financ. Econ.* 112 (2), 269–286.
- Jafari, F; Hemmati, H. (2014). Studying the effect of industry type on the relationship between corporate governance and company productivity. *Productivity Management*, 3(34): 26-7. 28(91): 9-30. (In Persian)
- Jia, Xin; Mesbahuddin, Chowdhury, Girish, Prayag, Md MarufHossan, Chowdhury, (2020), The role of social capital on proactive and reactive resilience of

- organizations post-disaster, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 237-250.
- 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", *International Journal of Production Economics*, 171: 116-133
- Kerr, H. (2016). Organizational Resilience. *Quality*, 55(7), 40.
- Kerr, Howard (2017). Organizational Resilience Index Report. Available from [www.bsigroup.com/organizational-resilience](http://www.bsigroup.com/organizational-resilience). Accessed may 3, 201
- Liyu, H. Rong, H and Elaine, E. (2020). Board influence on a firm's long-term success: Australian evidence, *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27. 100327, ISSN 2214-6350.
- Mandojana & Bansal (2015). The long-term benefits of organizational resilience Through sustainable business practices. *Journal of Strategic Management*. 37 (8):23-48
- McManus, S; Seville, E; Vargo, J; & Brunson, D. (2008). Facilitated process for improving organizational resilience. *Natural Hazards Review*, 9(2), 81-90
- Mehrafzoon, A. (2017), Examining the relationship between the characteristics of the board of directors and the tenure of the CEO on the value of companies listed on the Tehran Stock Exchange, *Management and Accounting Research Monthly*, No. 44, 82-99. (In Persian)
- Mokline, Bechir, Ben Abdallah, Mohamed Anis (2021). Individual Resilience in the Organization in the Face of Crisis: Study of the Concept in the Context of COVID-19, *Global Journal of Flexible Systems Management*, 22(3): 219–231.
- Namazi, M; & Moghimi, F. (2019). Investigating the Effect of Innovation Growth Constructs and Mediating Role of Innovation Challenges on Financial and Economic Performance of Tehran Stock Exchange Companies. *Financial Accounting Research*, 10(4), 79-104 (In Persian)
- Nguyen, C. T; Hai, P. T; & Nguyen, H. K. (2021). Stock market returns and liquidity during the COVID-19 outbreak: evidence from the financial services sector in Vietnam. *Asian journal of Economics and Banking*. 5(3), 324-342
- Okuwa, J. A; Nwuche, C. A; & Anyanwu, S. A. C (2016). Human Capital Development and Organizational Resilience in Selected Manufacturing Firms in Rivers State. *International Journal of Novel Research in Humanity and Social Sciences*, 3(2), 43–50.

- Ostadi Iraj, M; & Soleimon Pouromran, M. (2017). The relationship between the organizational resilience and the competitiveness and sustainable competitive (The case study: Cement Company of Bojnord). *Future study Management*, 28(108), 103-125. (In Persian)
- Paternoster, R; Brame, R; Mazerolle, P. & Piquero, A. (1998). Using the correct statistical test for the equality of regression coefficients. *Criminology*, 36(4): 859-866
- Pulic, A. (1998). Measuring the performance of intellectual potential in knowledge economy. In 2<sup>nd</sup> McMaster World Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital by the Austrian Team for Intellectual Potential (pp. 1-20).
- Pulic, A. (2004). Intellectual capital—does it create or destroy value? *Measuring business excellence*. 8(1):62-68
- Samba, C; Vera, D; Kong, D; & Maldonado, T. (2017). Organizational resilience and positive leadership: An integrative framework. *Academy of Management Proceedings*, 20(1), 11-23
- Sashata, Hamid (2021). Firm Characteristics and Firm Performance during the Covid-19 Pandemic: Evidence from an emerging market, Lahore School of Accounting & Finance, The University of Lahore, Pakistan, <https://ssrn.com/abstract=3960757>.
- Sellberg, M. Ryan, P. Borgström, S. Norström, A. Peterson, G. (2018). From Resilience thinking to Resilience Planning: Lessons from practice. *Journal of Environmental Management*. 217,906-918.
- Shams, Z; vahdati, H; zarei matin, H; nazapouri, H; & mousavi, N. (2020). Identify The Factors Affecting Organizational Resilience With The Use Of Meta-Synthesis Approach. *Public Administration Perspaective*, 11(3), 39-65. (In Persian)
- Shen, Huayu, Fu, Mengyao, Pan, Hongyu, Yu, Zhongfu, Chen, Yongquan (2020). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Firm Performance, *emerging markets finance and* 56(10):2213–2230.
- Shen, J; Liu, C; Lv, Q; Gu, J; Su, M; Wang, S; ... & Wu, J. (2021). Novel insights into impacts of the COVID-19 pandemic on aquatic environment of Beijing-Hangzhou Grand Canal in southern Jiangsu region. *Water research*, 193(1), 116873.
- Stone, J. and Rahimifard, S. (2018). Resilience in agri-food supply chains: a critical analysis of the literature and synthesis of a novel framework. *Supply Chain Management*, 23 (3): 207-23

- Suryaningtyas, D; Sudiro, A; Troena, E. A; & Irawanto, D. (2019). Organizational resilience and organizational performance: Examining the mediating roles of resilient leadership and organizational culture. *Academy of Strategic Management Journal*, 18(2), 1-7.
- Taherinia, M; & FazloAllahi Dehkordi, Z. (2017). The Effect of Intellectual Capital on Product Market Competition. *Journal of Accounting and Social Interests*, 7(2), 1-18. (In Persian)
- Tam, L. T; Ho, H. X; Nguyen, D. P; Elias, A; & Le, A. N. H. (2021). Receptivity of governmental communication and its effectiveness during COVID-19 pandemic emergency in Vietnam: A qualitative study. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 22(Suppl 1), S45-S64.
- Tengblad, S. and Oudhuis, M. (2017). *The Resilience Framework: Organizing for Sustained Viability*. Singapore. Springer. p.285.
- Zheng, C; & Zhang, J. (2021). The impact of COVID-19 on the efficiency of microfinance institutions. *International Review of Economics & Finance*, 71, 407-423.

## COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC-BY 4.0 license.