

## شناسایی عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فناورانه موثر بر تاب‌آوری شرکت‌های نوآور

**دکتر محمد حسین رحمتی**

استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشکده‌گان فارابی، دانشگاه تهران

Mhrahmati@ut.ac.ir

**دکتر مصطفی صفدری رنجبر**

استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشکده‌گان فارابی، دانشگاه تهران

mostafa.safdary@ut.ac.ir

**سید محمد علی جعفری**

دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت کارآفرینی (گرایش کسب و کار جدید)، دانشکده

مدیریت و حسابداری پردیس فارابی دانشگاه تهران

mggomhori@gmail.com

### چکیده

در این پژوهش به بررسی شناسایی عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فناورانه ی (PEST)<sup>۱</sup> موثر بر شرکت‌های نوآور پرداخته شده است تا بتوان پیشنهادهایی برای تقویت تاب‌آوری آن‌ها در برابر تغییرات محیطی ارائه کرد. شیوه گردآوری داده‌ها مصاحبه و دارای رویکرد استقرایی است. به‌منظور استخراج مؤلفه‌ها، از روش "تحلیل مضمون" بهره‌برداری شده است. نشانه‌های محیطی یافت شده در این پژوهش از طریق مصاحبه با چهارده شرکت نوآور مستقر در پارک‌های علم و فناوری دانشگاه تهران و دانشگاه قم به ۷۸ کد، سپس به ۴۲ مضمون پایه و ۸ مضمون سازمان‌دهنده تبدیل شد. عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فناورانه ی موثر بر شرکت‌های نوآور که در برابر آن‌ها، تاب‌آوری را باید تقویت کرد عبارتند از: افزایش قیمت‌های خارجی و کاهش ارزش پول ملی، کاهش قدرت خرید مشتریان، افزایش محدودیت‌های مالی و

<sup>1</sup> Political, Economical, Social and Technological

تجاری بین‌المللی برای انتقال پول و مواد اولیه، عدم تحقق سیاست‌های مالی و آموزشی حامی تولیدکننده داخلی، تغییر در ساختار اجتماعی بازار، تغییر در نگرش و سبک زندگی مشتریان، تغییر در ساختار اجتماعی بازار، ظهور فناوری‌های جدید و خلاقانه و ظهور فناوری‌های بهینه‌ساز (افزاینده کارایی و کیفیت محصول).

**کلیدواژه‌ها:** شرکت‌های نوآور، استارت‌آپ، تاب‌آوری، تهدیدات محیطی، PEST

## Identify political, economic, social and technological factors affecting the resilience of innovative companies

### Abstract

This study examines the identification of political, economic, social and technological factors (PEST) affecting innovative companies in order to provide suggestions to strengthen their resilience to environmental change. The method of data collection is interview and has an inductive approach. In order to extract the components, the "content analysis" method has been used. The environmental signs found in this study were converted to 78 codes through interviews with fourteen innovative companies located in the science and technology parks of the University of Tehran and Qom University, then to 42 basic themes and 8 organizing themes. Political, economic, social and technological factors affecting innovative companies against which resilience must be strengthened are: increase in the price of foreign currencies and the devaluation of the national currency, decrease in the purchasing power of customers, increase in financial and commercial constraints International transfer of money and raw materials, non-implementation of financial and educational policies supporting domestic producers, changes in the social structure of the market, changes in attitudes and lifestyles of customers, changes in the social structure of the market, the emergence of new and creative technologies and the emergence of technology Optimizers (enhances efficiency and product quality).

Keywords: Innovative companies, startups, resilience, environmental threats, PEST

### مقدمه

تاب‌آوری به معنی دارا بودن یک سازوکار، برای جذب مخاطرات محیطی مانند رکود و... و انطباق با شرایط جدید در سطح شرکت، سازمان و یک کشور است. میزان اهمیت مفهوم تاب‌آوری به حدی است که مجمع جهانی اقتصاد آن را یکی از مولفه‌های تشخیص قدرت اقتصادی یک کشور نسبت به کشور دیگر می‌دانند (غیاثوند و عبدالشاه، ۱۳۹۴). باید توجه داشت که شرکت‌های نوآور شرکت‌هایی هستند که تلاش می‌کنند از طریق تمام فرآیندهای تحت کنترل خود مانند تحقیق و توسعه، سرمایه‌گذاری و مالی و بازاریابی و... نوآوری را به محصول یا خدمت خود اضافه کنند. طبق نظر متخصصان و اندیشمندان مدیریت شرکت‌های نوآور در دو زمینه به نوآوری می‌پردازند (نچاو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰).

۱- نوآوری در تولید یک محصول یا خدمت جدید: شرکت‌های نوآور با تغییرات رادیکالی در تکنولوژی، ویژگی‌ها، طراحی، مواد اولیه استفاده شده و یک محصول آن را از نظر قیمت یا کیفیت نسبت به محصولات یا خدمات قدیمی موجود در بازار برتری می‌دهند.

<sup>1</sup> Nechaev, Zakharov, Barykina, Vel'm, & Kuznetsova

۲- نوآوری در فرآیند ها: هدف از نوآوری در فرآیند ها افزایش کارایی رویه های فعلی شرکت است، دو فرآیند مهم که نوآوری در آن ها انجام می شود نوآوری در مدیریت و سازمان و نوآوری در بازاریابی است (همان).

در کشور های تک محصوله (صادرات مبتنی بر یک کالا مانند نفت) موج تغییر در مناسبات سیاسی و اقتصاد جهانی به صورت جدی تر و سریع تری در داخل کشور منعکس می شود و تمام صنایع داخلی آن کشور را تحت تاثیر قرار می دهد. از طرفی محیط اقتصادی و سیاسی تاثیر خود را سریع تر بر کارایی و عملیات شرکت های کوچک و متوسط نسبت به شرکت های بزرگ که سازوکار های ضربه گیری خاصی برای شرایط حساس آماده کردند می گذارند و می توان نتیجه گرفت که شرکت های کوچک و متوسط اولین شرکت هایی هستند که در برابر امواج تغییرات اقتصادی و سیاسی در یک کشور آسیب می بینند. در بین شرکت های کوچک و متوسط آن شرکت هایی که در صنایعی فعالیت می کنند که بر پایه تکنولوژی جدید است و آن صنعت در مرحله ی شکل گیری اولیه است، تاثیر بیشتری از تغییر محیط اقتصادی و سیاسی می بینند (صفایی و همکاران، ۱۳۹۶) (اسماعیلی و همکاران، ۱۳۹۹).

تولد صنایع جدید باعث تولد شرکت های نوآور بیشتری شده است، تعریف فناوری و محیط صنایع نسبت به دهه های قبل بسیار تغییر کرده است، و شرکت های فعال در این صنایع با ابهامات و تغییرات محیطی بیشتری روبرو هستند. (پیرونتی، پیسانو، پاپا، ۲۰۱۸). ظهور فرهنگ جهانی مصرف گرایی، یکسان سازی ارزش های جهانی و استقبال از فرهنگ غربی توسط جوانان کشور های در حال توسعه، تغییرات اجتماعی زیاد و موثر بر نهاد های مختلف اجتماعی از جمله شرکت های فعال در حوزه ی اقتصادی ایجاد کرده است (عنابستانی، ۱۳۹۳).

با توجه به مطالب ذکر شده می توان نتیجه گرفت، عصر حاضر یکی از پیچیده ترین دوران ها از نظر تعداد و پویایی متغیر های محیطی در زمینه های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فناورانه بوده است، شرکت های نوآور به دلیل معرفی محصول یا خدمت و یا فرآیندی جدید به صنعت و بازار با عدم قطعیت و ابهامات بیشتری مواجه هستند، افزایش متغیر های محیطی از یک سو و معرفی محصول، خدمت یا فرآیندی جدید

توسط شرکت های نوآور از سوی دیگر اهمیت شنا سایی عوا مل سیا سی، اقتصادی، اجتماعی و فناورانه موثر بر تاب آوری شرکت های نوآور را دو چندان می کند. محققین در این مقاله به دنبال پاسخ به این سوال هستند که: (۱) عوا مل سیا سی، اقتصادی، اجتماعی و فناورانه موثر بر تاب آوری شرکت های نوآور چیست؟ و (۲) چه راه کار هایی برای تقویت تاب آوری آن ها در برابر تغییرات محیطی می توان پیشنهاد داد؟

## مبانی نظری و پیشینه تحقیق

### تاب آوری

ریشه ی کلمه تاب آوری<sup>۱</sup>، کلمه لاتین Resilio به معنی حالت ارتجاعی داشتن است که برای اولین بار توسط بوم شناسان ایجاد شد. تاب آوری اقتصادی در سطح شرکت ها و سازمان ها ظرفیت آن ها در برابر حفظ عملکرد خود در برابر شوک ها و تغییرات محیطی است. (غیاثوند و عبدالشاه، ۱۳۹۴)

زمانی یک سیستم از سیستم دیگر تاب آوری بیشتری دارد که بتواند مخاطرات موقت یا دائم را جذب کرده و خود را با شرایط به سرعت در حال تغییر انطباق دهد بدون اینکه کارکرد خود را از دست بدهد. (اسماعیلی و همکاران، ۱۳۹۹)

طبق تعریف دقیق تر آدام رز (۲۰۰۹) تاب آوری دو جز دارد ۱- تاب آوری ایستا ۲- تاب آوری پویا در تاب آوری ایستا شرکت ها و سازمان ها با یاد عمل کرد خود را هنگام بروز بحران ها و شوک ها حفظ کنند اما در تاب آوری پویا به توانایی سیستم برای بازیابی قدرت از دست رفته خود در طول زمان بحران اشاره دارد (غیاثوند و عبدالشاه، ۱۳۹۴).

<sup>1</sup> Resilience

هر شرکتی توسط دو لایه محیط کلان و صنعت احاطه شده است که محیط کلان محیط صنعت را احاطه می‌کند، ویژگی اصلی محیط کلان پیرامون شرکت‌ها این است که آن‌ها بر روی شرکت تاثیر می‌گذارند ولی شرکت بر روی آن‌ها کنترل و تاثیری ندارد (آچیناس و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹).

### تحلیل محیط عمومی (PEST)

چارچوب PEST<sup>۲</sup> یکی از ابزارهای معتبر برای بررسی عوامل محیط کلان است که به بررسی عوامل سیاسی، اقتصادی، تکنولوژیک و سیاسی می‌پردازد. (حقه<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰)

### عوامل سیاسی

دو نوع تاثیر سیاسی بر روی شرکت از سمت دولت‌ها و مراکز تصمیم‌گیر سیاسی وجود دارد. دسته اول تاثیرات مستقیم است، مانند مالیات، تعرفه‌های تجاری و قوانین و مقررات ممنوعیت و یا اجبار اقدامات خاص و... دسته دوم تاثیرات غیر مستقیم مانند ایجاد کردن فرصت‌های تجاری در یک منطقه مثل مناطق آزاد تجاری و... یک مثال برای تاثیرات غیر مستقیم و مستقیم عوامل سیاسی بر روی شرکت‌ها، ممنوع کردن استعمال دخانیات در مراکز سرپوشیده در یک کشور است، این قانون به صورت مستقیم بر روی شرکت‌های تولید دخانیات تاثیر می‌گذارد و به صورت غیر مستقیم بروی رستوران‌ها و کافه‌ها (هانز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸)

<sup>1</sup> Achinas, Horjus, Achinas, & Euverink

<sup>2</sup> Political, Economic, Social and Technological

<sup>3</sup> Heghe

<sup>4</sup> HANS

## عوامل اقتصادی

اصلی‌ترین عوامل اقتصادی که بر روی شرکت‌ها و محیط کسب و کار تاثیر دارد عبارت است از: نرخ تورم، نرخ بهره بانکی، رشد اقتصادی، حمایت‌های مالی از فناوری‌ها نوین، تولید ناخالص داخلی، پایداری اقتصادی (عبدوه و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰)

## عوامل اجتماعی

با توسعه تکنولوژی‌های نوین و پدیدار شدن شبکه‌های اجتماعی و ارتباطی نوین روند اجتماعی جهان شکل جدیدی به خود دیده است (گریزانئا، جورجنالب<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). سنت‌ها، باور‌ها، ارزش‌ها، اختلافات طبقاتی، سرمایه و اعتماد اجتماعی از جمله عوامل موثر بر روند اجتماعی هستند. (آکپویرورو، اوتوتو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸)، (ال-اموشا و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰)

## عوامل فناورانه

می‌توان گفت یکی از عوامل اصلی اکثر تغییرات محیط خارجی در عصر حاضر تغییرات تکنولوژیک است. این نوع تغییرات زیر بنای ظهور سایر عوامل هستند، به طور مثال شبکه‌های اجتماعی که یک عامل موثر اجتماعی است، بعد از ظهور عوامل فناورانه در محیط مانند تولید اولین نسل از تلفن‌های همراه بوجود آمده است. عامل فناورانه یکی از سریع‌ترین عوامل در بین تمام عوامل محیطی است و همسو شدن و تغییر استراتژی متناسب با آن از جمله دشوارترین تغییرات استراتژیک است، زیرا به

<sup>1</sup> Abdoh, Saany, Jebur & El-Ebiary

<sup>2</sup> Grizanea & Jurgelaneb

<sup>3</sup> Akpoviro & owotutu

<sup>4</sup> Al-Omousha, SimÓn-Moyab, & Sendra-García

دلیل سرعت بالای آن جهت یابی و تحلیل آینده‌ی آن دشوار است (آکپویرورو، اوتوتو، ۲۰۱۸).

### شرکت‌های نوآور

شرکت‌های نوآور در کشور‌های مختلف نام‌های مختلفی دارند اما در تعاریف آن‌ها اشتراکات زیادی دارند. در اروپا به شرکت‌های نوآور، شرکت‌های نوپای نوآور<sup>۱</sup> می‌گویند در آمریکا استارت‌آپ<sup>۲</sup> و در ژاپن، ونچرز<sup>۳</sup> و در کشور ایران به نام شرکت‌های دانش بنیان معروف هستند. شرکت‌های نوآور<sup>۴</sup> NTBFs شرکت‌هایی با ویژگی‌های ۱- اندازه کوچک ۲- سرمایه‌گذاری زیاد بر روی تحقیق و توسعه ۳- مستقل به طوری که بیش از ۵۰ درصد از سهام آن‌ها در اختیار شرکت‌های مادر نباشد، هستند. (فوکوگاوا<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶) در کشور ایران غالباً شرکت‌های نوآور با نام شرکت‌های دانش بنیان مطرح هستند، طبق ماده ۱ قانون حمایت از شرکت‌ها و موسسات دانش بنیان شش ویژگی بیان شده است:

- ۱- در شرکت‌های دانش بنیان نسبت تعداد نیروی متخصص به کل نیروی کار عادی بیشتر است
- ۲- در شرکت‌های دانش بنیان درصد رشد نیروهای متخصص به کل کارکنان زیاد است
- ۳- شرکت‌های دانش بنیان بودجه زیادی برای تحقیق و توسعه‌ی خود هزینه می‌کنند.
- ۴- توسعه شرکت‌های دانش بنیان بر پایه سرمایه و سخت‌افزار نیست بلکه بر پایه توسعه دانش خود است.
- ۵- اغلب شرکت‌های دانش بنیان اندازه کوچک یا متوسط دارند.

<sup>1</sup> New Technology Based Firm

<sup>2</sup> Startup

<sup>3</sup> Ventures

<sup>4</sup> New Technology Based Firms

<sup>5</sup> Fukugawa



۶- مزیت رقابتی شرکت های دانش بنیان نوآوری در فناوری است ( صفایی و همکاران، ۱۳۹۶)

### پیشینه پژوهش

در مقاله ی (کونز، دنیقولای و زوشلا، ۲۰۱۷) یک مدل با چهار استراتژی برای تقویت تاب آوری شرکت های متوسط و کوچک در برابر تغییرات محیطی طراحی شده است که بر اساس زمان پیاده سازی استراتژی ها و عوامل ایجاد بحران طبقه بندی شده است، در این مقاله بیان شده است که بر اساس تحقیقات انجام شده تاب آوری بیشتر توسط استراتژی های تقویت کننده داخلی شرکت ها تقویت می شوند و نه عوامل تاثیر گذار خارجی.

در مقاله ی (ویلیمز، ورلی، کتیکتیس، ۲۰۱۳) با مطالعه ی یکی از مناطق صنعتی یونان که شاهد بحران های اقتصادی فراوان در دهه اخیر بوده است این مطلب یافت شده است که تقویت روحیه کارآفرینانه و پیاده سازی استراتژی های کارآفرینانه در مناطق بحران زده اقتصادی مانند یونان یک استراتژی موثر برای تقویت تاب آوری در برابر تغییرات محیطی در شرکت های کوچک و متوسط است.

در مقاله ی (پال، تورستنسون، ماتیللا، ۲۰۱۴) با بررسی اثرات شوک های مخرب محیط کلان در سال های ۱۹۹۰-۹۳ و ۲۰۰۷-۰۹ در کشور سوئد بر روی شرکت های کوچک و متوسط راه کار های تقویت استراتژی در برابر تغییرات را در دو دسته بندی، راه کار ایستا و راه کار های پویا بیان کرده است. راه کار های ایستا مانند استراتژی های

<sup>1</sup> Conz, Denicolai and Zucchella

<sup>2</sup> Williams, Vorley & Ketikidis

<sup>3</sup> Pal, Torstensson & Mattila

ضربه گیر مانند کاهش هزینه ها برای افزایش نقدینگی، ذخیره ی کالا های اساسی در تولید در جهت مقاوم سازی نوسانات قیمتی و... راه کار های پویا شامل مواردی مانند مولفه های شخصیتی مدیریت و خلاقیت در ارائه استراتژی های ادا مه ده نده فعالیت شرکت می شود.

در مقاله ی (رادوویچ، فاروق، مارکوویچ<sup>۱</sup>)، (۲۰۱۷) با بررسی شرکت های کوچک و متوسط چهار استراتژی ای که شرکت ها برای مقاوم سازی خود در برابر تغییرات محیط کلان اتخاذ کردند را بیان کرده است:

۱- استراتژی انفعالی ( شرکت ها بدون داشتن برنامه های اضطراری به -یات خود ادامه می دهند)

۲- استراتژی های انعطاف پذیری ( شرکت ها ساز و کار های داخلی خود را طوری برنامه ریزی کردند که در صورت وقوع بحران های گوناگون محیطی می توانند با کمترین تغییر عمده در شرکت خود و با استفاده از فرآیند از پیش برنامه ریزی شده تغییر رفتار دهند).

۳- استراتژی های انگیزاننده نیروی کار ( تشویق نیروی کار به یادگیری بیشتر و افزایش دانش و دیدن روند ها برای آماده سازی تک تک نیرو های کار در جهت تغییر مسیر و آماده سازی شرکت در برابر بحران آینده)

۴- برنامه ریزی تغییر ( شرکت بدون توجه به تغییرات پیش رو مسیر خود را ادا می دهد و فقط پیش بینی می کند که در صورت وقوع بحران ها در کدام قسمت های شرکت باید تغییر ایجاد کند در حقیقت در این استراتژی جایگاهی برای مقاوم سازی در زمان آرامش پیش از بحران دیده نشده است و برنامه زمانی عملی می شوند که بحران پیش آید).

### روش شناسی پژوهش

رویکرد و استراتژی پژوهش: رویکرد پژوهش حاضر تحلیلی کیفی و استفاده از متدولوژی تحلیل تم (تحلیل مضمون) بوده است. ابتدا در این پژوهش با استفاده از

<sup>1</sup> Radović-Marković, Farooq & Marković

دانش موجود و مرور سیستماتیک، پروتکل مصاحبه آماده شد و به پنج نفر متخصص از اعضای هیات علمی دانشگاه تهران با تخصص مدیریت استراتژیک، مدیریت نوآوری، مدیریت کسب و کار، که تجربه و سابقه همکاری و مشاوره با شرکت های نوآور را داشتند برای اعتبار سنجی داده شد.

جدول ۱- روش شناسی پژوهش بر اساس پیاز پژوهش (ساندرز و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹)

ابعاد	روش شناسی پژوهش کیفی
شیوه گردآوری داده ها	مصاحبه - بررسی اسناد
افق پژوهش	مقطعی
اهداف پژوهش	اکتشافی
استراتژی پژوهش	کیفی (تحلیل تم)
رویکرد پژوهش	استقرایی
فلسفه پژوهش	تفسیری
جهت گیری	بنیادی

### روش گردآوری داده ها

برای جمع آوری داده های این پژوهش از روش مصاحبه استفاده شد و جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران و اعضای هیات مدیره ی چهارده شرکت نوآور است، که تمام شرکت های نوآور مورد بررسی قرار گرفته عضو پارک های علم و فناوری دانشگاه های قم و تهران و هستند.

جدول ۲- اطلاعات مربوط به شرکت های نوآور مصاحبه شده

نام شرکت	حوزه فعالیت	سمت فرد مصاحبه شونده

<sup>1</sup>Saunders, Lewis & Thornhill

مدیر عامل	خانه هوشمند	مای هوم
مدیر عامل	داده کاوی و فضای ابری	پشتیبان داده ایرانیان
مدیر عامل	خدمات آنلاین در مانی و پزشکی	سلامت جسم و جان آراد
مدیر عامل	طراحی و توسعه نرم افزار	تدبیر الگوریتم آریا
مدیر عامل	تولید محصولات الکترونیکی	زیتون الکترونیک
مدیر عامل	تولید محصولات الکترونیکی	رصد الکترونیک
مدیر عامل	طراحی و توسعه نرم افزار	مکتا
مدیر عامل	خدمات آنلاین در مانی و پزشکی	آمال طب
مدیر عامل	تولید محصولات الکترونیکی و نرم افزاری	عقیق
مدیر عامل	تولید کننده پوشاک	گوهر
مدیر عامل	تولید کننده بازی های ویدیویی	پردیس دانا پویا
عضو هیات مدیره	ارز های دیجیتال و بلاکچین	نوبیتکس
مدیر عامل	تولید کننده دزدگیر اماکن	آریا شتاب پردیس
مدیر عامل	مهندسی پزشکی	غشای دیالیز پردیس

### روش تحلیل داده ها

تحلیل مصاحبه ها با استفاده از روش تحلیل مضامین یا تحلیل تم انجام شده است. تحلیل تم روشی برای تعیین و تحلیل درون مایه ی تحقیقات و داده های بدست آمده است. تحلیل تم یک روش پایه و زیر بنای سایر روش های تحلیل کیفی است. این روش

به صورت گسترده در پژوهش‌های علوم انسانی کاربرد دارد جایی که تحلیل کیفی سوالاتی در رابطه با انسان و رفتار و تجربه و فهمش در رابطه با وقایع می‌پرسد. (تری، هایفیلد، کلارک، براون<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷)

در این پژوهش از روش تحلیل مضمون براون و کلارک استفاده شده است و طی یک فرآیند سه مرحله‌ای از داده‌های خام بدست آمده از مصاحبه‌ها به نتیجه‌گیری و تفسیر کلی رسیده ایم (براون، کلارک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶)

جدول ۳- مراحل تحلیل مضمون (براون، کلارک، ۲۰۰۶)

مرحله	گام	اقدام
تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها	استخراج داده‌ها	اطلاعات اولیه تحقیق از طریق مصاحبه با مدیران شرکت‌های نوآور استخراج شد
	ساخت کدهای اولیه	قسمت‌های مهم و با اهمیت از متن مصاحبه استخراج شد و متناسب با آن‌ها یک کد به هر یک داده شد
	جست و جو مضامین و استخراج آن‌ها	از طریق تحلیل و ترکیب کدها به مضامین واحد دست یافتیم و آن‌ها را در این مرحله پالایش و مورد بازبینی قرار دادیم
تشریح و تفسیر	ترسیم شبکه مضامین	در این مرحله مضامین بدست آمده را در سه طبقه‌ی مضامین فراگیر، سازماندهنده و پایه دسته‌بندی می‌کنیم و شبکه مضامین را طراحی می‌کنیم
	تحلیل شبکه مضامین	در این مرحله روشنی و وضوح شبکه مضامین بررسی شد، هر مضمون باید در دو جمله مفهوم و گستره‌ی خود را به خواننده انتقال می‌دادند
ترکیب و ادغام	گزارش دهی	در مرحله‌ی پایانی برای اطمینان از اعتبار شبکه مضامین ساخته شده، آن را توسط متخصصان رشته مدیریت مورد اعتبار سنجی قرار دادیم و پس از آن پاسخ سوالات این پژوهش را از شبکه مضامین ساخته شده استخراج کردیم

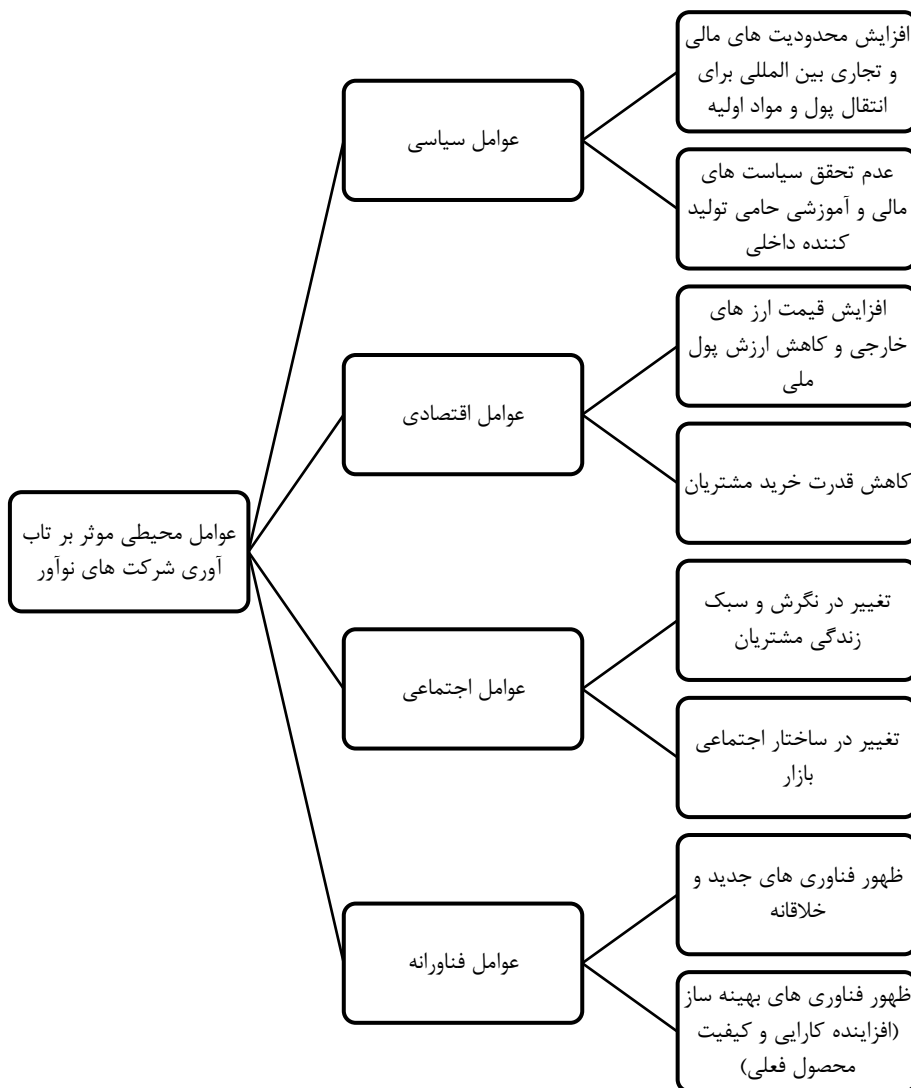
<sup>1</sup> Terry, Hayfield, Clarke, & Braun

<sup>2</sup> Braun & Clarke

### جدول ۴- تحلیل مضامین

مضمون فراگیر	مضمون سازمان دهنده	مضمون پایه
عوامل سیاسی	افزایش محدودیت های مالی و تجاری بین المللی برای انتقال پول و مواد اولیه	افزایش محدودیت ها برای تامین مواد اولیه از کشور های خارجی
		افزایش تحریم هایی که مانع ورود توریست به کشور می شود
		افزایش قوانین محدود کننده برای انتشار بازی بر روی پلتفرم های انتشار نرم افزار
		افزایش محدودیت های استفاده و خرید سرویس های مبتنی بر وب
		افزایش محدودیت های انتقال مالی بین المللی
		افزایش محدودیت های خرید قطعات الکترونیکی از تامین کنندگان
	عدم تحقق سیاست های مالی و آموزشی حامی تولید کننده داخلی	تغییر مسیر حمایت مالی از یک صنعت به صنعت دیگر توسط گروه های سیاسی و صاحب قدرت مختلف
		عدم تحقق سیاست های اقتصادی برای حمایت از تولید کننده
		تغییر در سیاست های حمایتی آموزشی برای ارتقا سطح کیفی نیروی انسانی موجود در بازار کار
	عوامل اقتصادی	افزایش قیمت ارز های خارجی و کاهش ارزش پول ملی
افزایش قیمت مواد یا خدمات اولیه مورد نیاز برای تولید		
کاهش اعتماد به مردم به پول ملی		
کاهش قدرت خرید مشتریان		افزایش قدرت خرید مشتریان خارجی
		کاهش قدرت خرید مردم
		افزایش زمان رکود در صنعت ساختمان سازی به دلیل کاهش توان مالی خریداران
عوامل اجتماعی	تغییر در نگرش و سبک زندگی مشتریان	کاهش منابع مالی مردم و از اولویت خارج شدن خرید محصولات شرکت
		افزایش تقاضای قشر مرفه برای تجهیزات خانه هوشمند
		تغییر نگرش مشتریان (متخصصین حوزه اینترنت)
		نسبت به محصولات ما
		تغییر و افزایش آگاهی های مشتریان جدید نسبت به صنعت مالی
		تغییر در مبنی انتخاب محصول توسط مشتری
		تغییر در نحوه ی زندگی مردم
		تغییر در نگرش به محصولات ملی
تغییر در نگرش و باور های مشتریان		
تماایل و گرایش مشتریان صنعت سرگرمی به بازی های		

مضمون فراگیر	مضمون سازمان دهنده	مضمون پایه
		ویدیویی
		روی آوردن مردم به سبک زندگی غربی
		تغییر دانش و آشنایی نسل جدید و تلفیق سبک زندگی با تکنولوژی
		تغییر رفتار اجتماعی مردم بر اثر بروز بحران ها
	تغییر در ساختار اجتماعی بازار	تغییر در ماهیت نیاز های مشتریان در بازار
		تغییر در بافت اجتماعی (تحصیلات، درآمد، فرهنگ و...) مشتریان
		تمایل بیشتر مشتریان به استفاده از تکنولوژی برای راحتی بیشتر به سبب مسن تر شدن
		مطرح شدن محصول به عنوان یک نماد برای قشر جوان (نماد مدرن بودن)
		وارد شدن مشتریان متفاوت (از منظر تفکرات) به بازار (تغییر در ترکیب سنی)
عوامل فناورانه	ظهور فناوری های جدید و خلاقانه	ظهور فناوری های مبتنی بر فضای ابری جایگزین ماشین مجازی
		ظهور فناوری های مبتنی بر وی فای جایگزین ارتباط رادیویی
		ظهور فناوری های جدید توسط شرکت های تامین کننده
		ظهور فناوری های جدید برهم زننده رقابت فعلی در بازار توسط رقبا
	ظهور فناوری های بهینه ساز (افزاینده کارایی و کیفیت محصول فعلی)	تغییر در زیر ساخت های ارتباطی اینترنت
		ساخته شدن زیر ساخت های جدید در کشور های هدف صادرات توسط تامین کنندگان
		تغییر در نوآورانه در خطوط تولید شرکت های رقیب برای تولید کارا تر
		افزایش سرعت اینترنت توسط تامین کنندگان (شرکت های سرویس دهنده اینترنت)
		ظهور فناوری های جدیدی که محصولات ارزان تر و کارا تر تولید می کند
		تغییر فناوری شرکت های تامین کننده قطعات الکترونیکی



شکل ۱- شبکه تحلیل مضامین عوامل محیطی موثر بر تاب آوری شرکت های نوآور



## یافته ها و نتیجه گیری

شرکت های نوآور پیشران های اقتصادی کشور های توسعه یافته و در حال توسعه هستند که با تولید علم و تجاری سازی آن نقش مهمی در توسعه اقتصادی یک کشور دارند، هر قدر عدم اطمینان محیطی و ناتوانی شرکت های نوآور در انطباق با آن ها بیشتر باشد تمایل جوانانی که تمایل به ایجاد شرکت های نوآور دارند کاهش پیدا می کند و در نتیجه اقتصاد مبتنی بر دانش در یک کشور شکل نمی گیرد. در این پژوهش محققین به دنبال یافتن نشانه های تغییرات محیطی در حوزه های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فناورانه بودند که شرکت های نوآور باید در برابر آن ها واکنش نشان بدهند و تاب آوری خود را تقویت کنند.

افزایش قیمت ارز های خارجی و کاهش ارزش پول ملی، کاهش قدرت خرید مشتریان نشانه های اقتصادی، افزایش محدودیت های مالی و تجاری بین المللی برای انتقال پول و مواد اولیه، عدم تحقق سیاست های مالی و آموزشی حامی تولید کننده داخلی نشانه های سیاسی تغییر در ساختار اجتماعی بازار، تغییر در نگرش و سبک زندگی مشتریان نشانه های اجتماعی، ظهور فناوری های جدید و خلاقانه، ظهور فناوری های بهینه ساز (افزاینده کارایی و کیفیت محصول فعلی) نشانه های فناورانه هستند که نوید بروز تغییرات اساسی در رفتار مشتریان و ساختار صنعت را می دهد.

بر اساس نشانه های بدست آمده از بررسی ۱۴ شرکت نوآور فعال در صنایع مختلف مشخص شد هر قدر شرکت ها در برابر تک تک نشانه های تغییرات محیطی بیشتری آمادگی و تاب آوری داشته باشند مجموع قدرت تاب آوری آن ها افزایش می یابد این یافته نتایج تحقیقات غیاثوند و عبدالشاه، ۱۳۹۴؛ ابو نوری و لا جوردی، ۱۳۹۵؛ هیل و همکاران، ۲۰۱۰؛ فقیه مجیدی و زارونی، ۲۰۱۶ است.

بر اساس پژوهش انجام گرفته در رابطه با تقویت تاب آوری در برابر عوامل سیاسی پیشنهاد می شود: ۱- تحقیقات در مورد نحوه استفاده از روش های دور زدن تحریم انجام شود ۲- ارتباطات با نهاد های قانون گذار و مسئول دولتی در جهت جذب منابع حمایتی آن ها ایجاد شود.

در رابطه با تقویت تاب‌آوری در برابر عوامل اقتصادی پیشنهاد می‌شود: ۱- در بازه کوتاه مدت شرکت‌ها نقدینگی خود را صرف ایجاد سازوکارهای ضربه‌گیر مانند افزایش موجودی مواد اولیه در انبار خود کنند تا در برابر نوسانات ارز و قدرت خرید مردم به صورت موقت پایداری کسب کنند. ۲- در بازه زمانی بلندمدت، شرکت‌ها برای تولید محصولات ارزان‌تر (توسعه‌ی فرآیند ارزان‌تر مانند کارآتر کردن خط تولید و... یا خرید قطعات و مواد اولیه ارزان‌تر) به طوری که کاهش قدرت خرید مردم را جبران کند پیشنهاد می‌شود. در رابطه با تقویت تاب‌آوری در برابر عوامل اجتماعی پیشنهاد می‌شود: تغییرات اجتماعی خود را شکاف بین نسل‌ها نشان می‌دهد اگر شرکتی می‌خواهد طول عمر زیادی داشته باشد باید با تمام نسل‌ها به صورت مجزا ارتباط برقرار کند تا به دلیل از بین رفتن یک نسل دچار مشکلات مالی ناشی از کاهش فروش نشود بنابراین برای اطلاع دقیق از تغییرات اجتماعی بین نسلی توصیه می‌شود: شرکت‌ها نیروی انسانی‌ای که در طراحی محصول و ارتباط با مشتری و همین‌طور مدیریت کلان شرکت دارد به صورت مستمر و در بازه‌های زمانی مشخص جابه‌جا کنند تا آن شرکت همواره روحیه‌ی متناسب با نسل خریدار محصولات خود را حفظ کند. در رابطه با تقویت تاب‌آوری در برابر عوامل فناورانه پیشنهاد می‌شود: طبق تحقیقات انجام شده فناوری از دو طریق بر روی شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد ۱- فناوری‌هایی که محصولات خلاقانه و جدید تولید می‌کنند و باعث تغییر در ماهیت صنعت می‌شوند ۲- فناوری‌هایی که به تولید کارآتر محصول یا خدمت کمک می‌کنند، در برابر فناوری‌های خلاقانه و افزایش‌دهنده‌ی کارایی پیشنهاد می‌شود تیم تحقیق و توسعه‌ی شرکت به صورت مستمر رقیبان و تامین‌کنندگان و واحدهای تحقیق و توسعه‌ی آن‌ها را زیر نظر داشته باشند تا از تحرکات آن‌ها برای توسعه دادن فناوری‌های خلاقانه مطلع شوند.

## منابع

۱. ابونوری، اسماعیل و حسن لاجوردی، (۱۳۹۵)، برآورد شاخص آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی به روش پارامتریکی: بررسی موردی کشورهای عضو اوپک، فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد، سال ۳، شماره ۳، صص ۲۵-۴۴.
۲. اسماعیلی، محمد رضا مهدیار و صالحی که مرودی، محسن و شاکری بستان آباد، رضا، (۱۳۹۹). ارزیابی و تحلیل شاخص‌های تاب‌آوری اقتصادی برای کشورهای تک‌محصولی، دو فصلنامه جستارهای اقتصادی ایران، ۱۶(۳۲)، ۲۳۷-۲۱۱-۲۱۱۶۰۵۳۲۱۱. [magiran.com/p2116053211-237](http://magiran.com/p2116053211-237).
۳. صفایی، ناصر و طالقانی نیا، فرشته و کیامنش، احمد، (۱۳۹۶). شنا سایی و رتبه بندی عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش بنیان (مطالعه موردی: پارک علم و فناوری دانشگاه تهران)، فصلنامه رشد فناوری، ۱۳(۵۰)، ۲۱-۱۷۰. [magiran.com/p170384021](http://magiran.com/p170384021).
۴. عنابستانی علی اکبر، (۱۳۹۳). تحلیل آثار تغییرات اجتماعی در زندگی روستاییان بر الگوی مسکن روستایی (مطالعه موردی: شهرستان بی‌نالود)، مجله پژوهش و برنامه ریزی روستایی، ۳(۱)، ۵۷. [magiran.com/p1298958](http://magiran.com/p1298958).
۵. غیاثوند، ابوالفضل و فاطمه عبدالشاه (۱۳۹۴) مفهوم و ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی ایران، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال ۱۵، شماره ۵۹، صص.
6. Abdoh, H. M. B., Saany, S. I. A., Jebur, H. H., & El-Ebiary, Y. A. B. (2020). The Effect of PESTLE Factors on E-Government Adoption in Jordan: A Conceptual Model.
7. Achinas, S., Horjus, J., Achinas, V., & Euverink, G. (2019). A PESTLE analysis of biofuels energy industry in Europe. Sustainability, 1-24.
8. Al-Omousha, K., Simón-Moyab, V., & Sendra-García, J. (2020). The impact of social capital and collaborative knowledge creation one-business proactiveness and organizational agility in responding to the COVID-19 crisis. Journal of Innovation & Knowledge, 279-288.
9. Blumenthal, Sarah Ficenec, Alec Friedhoff, (2010), Economic shocks and regional economic resilience, Brookings Institution Press, Vol. 9780815722854, pp. 193-274
10. Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 77-101.
11. Conz, E., Denicolai, S. and Zucchella, A. (2017), "The resilience strategies of SMEs in mature clusters", Journal of Enterprising

- Communities: People and Places in the Global Economy, Vol. 11 No. 1, pp. 186-210. <https://doi.org/10.1108/JEC-02-2015-0015>
12. Darendeli, I., Hill, T. L., Rajwani, T., & Cheng, Y. (2020). Surviving the Arab Spring: socially beneficial product portfolios and resilience to political shock. *Multinational Business Review*.
  13. Elena Heghe, N. (2020). PESTEL Analysis of External Environment as a Success Factor of Startup Business. *ConScienS Conference*, 96-102
  14. Feghe, Ali, zarouni, Zahra, (2016), The Impact of Sanctions on the Economy of Iran, *International Journal of Resistive Economics*, vol. 4, issue 1, 84-99
  15. Fukugawa, N. (2006). Science parks in Japan and their value-added contributions to new technology-based firms. *International Journal of Industrial Organization*, 24(2), 381-400.
  16. Grizanea, T., & Jurgelaneb, I. (2017). Social Media Impact on Business Evaluation. *Procedia Computer Science*, 190-196.
  17. HANS, V. (2018). BUSINESS ENVIRONMENT – CONCEPTUAL FRAMEWORK AND POLICIES. ASSOCIATE PROFESSOR OF ECONOMICS, ST ALOYSIUS EVENING COLLEGE, MANGALORE, KARNATAKA., 67-74.
  18. Hill, Edward, Travis St. Clair, Howard Wial, Harold Wolman, Patricia Atkins, Pamela
  19. Keck, M., & Sakdapolrak, P. (2013). What is social resilience? Lessons learned and ways forward. *Erdkunde*, 5-19.
  20. 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.
  21. Pironi, M., Pisano, P., & Papa, A. (2018). Technology resilience and the STORM factory. *Symphonya. Emerging Issues in Management*, (2), 108-124.
  22. Radović-Marković, M., Shoaib Farooq, M., & Marković, D. (2017). Strengthening the resilience of small and medium-sized enterprises. *Review of applied socio-economic research*, 345-356.
  23. Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.
  24. Solomon Akpoviro, K., & Olalekan owotutu, S. (2018). IMPACT OF EXTERNAL BUSINESS ENVIRONMENT ON ORGANIZATIONAL PERFORMANCE. *Department of Business and Entrepreneurship*, 498-505.

25. Terry, G., Hayfield, N., Clarke, V., & Braun, V. (2017). Thematic analysis. The SAGE handbook of qualitative research in psychology. London: SAGE.
26. Williams, N., Vorley, T., & Ketikidis, P. H. (2013). Economic resilience and entrepreneurship: A case study of the Thessaloniki City Region. *LocalEconomy*, 28(4), 399–415. <https://doi.org/10.1177/0269094213475993>

...