



پژوهش‌های نوین در تصمیم‌گیری

دوره ۶، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۰، صص ۷۲-۹۵

نوع مقاله: پژوهشی

ارزیابی شرکت‌های نوآفرین^۱ مبتنی بر استراتژی رفتاری با استفاده از نظریه چشم‌داشت^۲

فاطمه سجادیان^۱، میراحمد امیرشاهی^{۲*}، ندا عبدالوند^۳، بهمن حاجی‌پور^۳

۱- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

۲- دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

۳- دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهیدبهشتی، تهران، ایران

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۰۲/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۰۸

چکیده

تصمیم‌گیری در خصوص سرمایه‌گذاری یا عدم سرمایه‌گذاری روی یک شرکت نوآفرین، تصمیمی استراتژیک برای سازمان است که منابع مالی شرکت سرمایه‌گذاری را هدایت می‌کند. این پژوهش فراتر از شیوه تشکیل سبد سرمایه‌گذاری شرکت، در نظر دارد به ارزیابی و رتبه‌بندی شرکت‌های نوآفرین متقاضی سرمایه با توجه به عوامل مختلف موفقیت بپردازد. نوآوری این پژوهش کاربردی نظریه چشم‌داشت به‌عنوان چارچوب مبتنی بر استراتژی رفتاری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران خطرپذیر است. برای انجام این پژوهش، ابتدا با استفاده از روش کتابخانه‌ای، ابعاد تأثیرگذار در شکست شرکت‌های نوآفرین در مرحله ایجاد، شناسایی شده و سپس نظرات کارشناسان فعال در شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر در خصوص آن‌ها جمع شده است. در نهایت چارچوب به دست آمده در یکی از شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر برای ارزیابی دوازده شرکت نوآفرین متقاضی سرمایه به کار گرفته شده است. مطابق با نتایج به دست آمده، انسان‌ها به‌جای تصمیم‌گیری بر پایه پیش‌آمدهای نهایی، بر اساس ارزیابی خود از ارزش سودها و زیان‌ها در آینده، تصمیم‌گیری می‌کنند. ضمن این‌که ارزش زیان‌ها اثر بیش‌تری بر هدایت تصمیم‌گیری دارد.

کلید واژه‌ها: شرکت نوآفرین، نظریه چشم‌داشت، استراتژی رفتاری، سرمایه‌گذاری خطرپذیر



۱- مقدمه

ظهور شرکت‌های نوآفرین در پی رشد فناوری و بازارهای جدید، در سه دهه اخیر نمود بیش‌تری داشته است [۱]. شرکت‌های نوآفرین ناظر بر سازمان‌های موقت و متمرکز بر ایجاد محصولاتی نوآورانه و فناورانه است. این شرکت‌ها موتور اقتصادی کشورها هستند که باعث رونق چرخه اقتصادی [۲] و تحول در فضای رقابتی می‌شوند. اساساً شرکت‌های نوآفرین مولفه اصلی اقتصاد دانش‌بنیان^۳ را تشکیل می‌دهند [۳]. شرکت‌های نوآفرین به سبب استفاده از مدل‌های نوآورانه، خلاق و عمدتاً فناورانه، با محیطی مملو از عدم اطمینان روبرو هستند و عمدتاً از فناوری نوینی استفاده می‌کنند تا محصولات و مدل‌های جدیدی از کسب‌وکار را پدید آورند. به عبارتی دیگر می‌توان گفت که شرکت‌های نوآفرین به دنبال طراحی یک کسب‌وکار به منظور تولید کالاها و خدمات در شرایط عدم اطمینان زیاد هستند [۴].

ماهیت شرکت‌های نوآفرین سبب می‌شود که به علت ترکیب عوامل مختلف، زمینه‌ای^۴ منحصر به فرد داشته باشند [۵]. این امر باعث می‌شود تا این شرکت‌ها از حیث بقا، در شرایط پرخطری قرار گیرند. در نتیجه احتمال شکست آن‌ها بالاست. با توجه به آماري که وبسایت فوربس ارائه کرده است [۶]، بیش از ۹۰ درصد شرکت‌های نوآفرین دچار شکست می‌شوند؛ یعنی آماري که در خارج از کشور گزارش شده، دال بر شکست بالای ۹۰ درصدی شرکت‌های نوآفرین است. ضمن این‌که طبق گزارش‌های فصلی وبسایت KPMG.COM، تنها در سال ۲۰۲۰ مبلغ ۲۳۸/۱ میلیارد دلار از سوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر روی شرکت‌های نوآفرین سرمایه‌گذاری شده است. از این میان تعداد کمی از شرکت‌های نوآفرین (کمتر از ۱۰ درصد) موفق به دستیابی به رشد بالایی شده‌اند.

با پذیرفتن تعریف گفته شده از شرکت‌های نوآفرین، در سال‌های اخیر، ایران همگام با سایر نقاط جهان شاهد ظهور این شرکت‌های متعدد بوده است. از سال ۱۳۹۱ زیست‌بوم کسب‌وکارهای نوپا تشکیل شد و در شهرهای اصلی ایران، رویدادهای راه‌اندازی کسب‌وکارهای نوپا شکل گرفتند [۷]. در ایران آماري دقیق از میزان سرمایه‌گذاری روی شرکت‌های نوآفرین وجود ندارد. با این حال بر اساس داده‌های غیررسمی و ارتباط محققان با شرکت‌های مختلف سرمایه‌گذاری و خبرگان اکوسیستم نوآفرینی، حجم زیادی از سرمایه‌گذاری‌ها بر روی شرکت‌های نوآفرین صورت می‌گیرد. از این رو می‌توان چنین نتیجه گرفت که در ایران و به‌طور کلی جهان، هزاران میلیارد ریال صرف راه‌اندازی شرکت‌های نوآفرین می‌شود ولی از این میان بیش از ۹۰ درصد دچار شکست می‌شوند. به گفته فعالان این



حوزه طی بررسی محققان، درصد کمی از شرکت‌های نوآفرین سرمایه‌پذیر توفیق دستیابی به نرخ‌های بازگشت سرمایه مورد انتظار را دارند. در نتیجه، سرمایه‌گذاران خطرپذیر به‌عنوان بدنه اصلی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های نوآفرین، هرساله مبلغ هنگفتی را در قالب شکست شرکت‌های نوآفرین از دست می‌دهند.

مسئله اساسی در این میان، طراحی شیوه بهینه‌ای برای ارزیابی شرکت‌های نوآفرین توسط سرمایه‌گذاران خطرپذیر است [۸]. از آنجا که تعداد زیادی از شرکت‌های نوآفرین برای جذب سرمایه به شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر مراجعه می‌کنند؛ تصمیم در خصوص سرمایه‌گذاری یا عدم سرمایه‌گذاری روی یک شرکت نوآفرین، تصمیمی استراتژیک است [۹] که منابع مالی شرکت سرمایه‌گذاری را هدایت می‌کند. منابع مالی، منابعی کمیاب، مهم و درخور توجه هستند و در عین حال بقای سرمایه‌گذار مرهون مدیریت و هدایت صحیح این منابع است [۱۰]. انتخاب یک شرکت نوآفرین از دو منظر قابل‌بررسی است. از یک‌سو، شرکت سرمایه‌گذاری لازم است جایگاه سرمایه‌گذاری جدید در پرتفوی خود را با توجه به منطق‌های مختلفی مانند ارزش‌افزایی، مزیت رقابتی و اقتضائات بازار سرمایه [۱۱] ارزیابی کند. از سوی دیگر، داشتن یک نظام ارزیابی معتبر برای ارزیابی احتمال موفقیت یا عدم موفقیت شرکت نوآفرین متقاضی سرمایه ضرورت دارد. این پژوهش فراتر از شیوه تشکیل سبد سرمایه‌گذاری که بر اساس استراتژی‌های عملیاتی شرکت‌های سرمایه‌گذار صورت می‌گیرد، در نظر دارد به ارزیابی و رتبه‌بندی شرکت‌های نوآفرین برای گریز از شکست بپردازد. این چارچوب به‌منظور استفاده در شرکت‌های سرمایه‌گذار خطرپذیر توسعه داده شده است.

تصمیم‌گیری در خصوص رتبه‌بندی و ارزیابی شرکت‌ها معمولاً بر اساس نظریه مطلوبیت^۵ و مبتنی بر روش‌های چندمعیاره انجام می‌شود (مانند [۸] و [۱۲]). با این حال، کانمن و تورسکی^۶ [۱۳] در پژوهش خود از نظریه مطلوبیت به‌عنوان یک مدل توصیفی که تصمیم‌گیری بر مبنای ریسک را توضیح می‌دهد، انتقاد کردند و مدل جدیدی را با عنوان نظریه چشم‌داشت معرفی کردند. این پژوهشگران به‌طور تجربی دریافتند ارزش در ارتباط با سود یا زیان کسب‌شده تعریف می‌شود؛ نه دارایی نهایی [۱۴]. در نتیجه این پژوهش، از صبغه نظریه چشم‌داشت برای شکل‌دهی چارچوب ارزیابی خود استفاده کرده است.

به‌طور کلی، هدف این پژوهش اولاً شناسایی عوامل مختلف مؤثر بر موفقیت یک شرکت نوآفرین با تأکید بر گریز از شکست و ثانیاً ارزیابی این شرکت‌ها مبتنی بر عوامل گفته‌شده با استفاده از نظریه چشم‌داشت برای شرکت سرمایه‌گذاری خطرپذیر است. از آنجا که



سرمایه‌گذاری به‌عنوان یک تصمیم رفتاری، تحت تأثیر رفتار خطرگریز و خطرپذیر شرکت سرمایه‌گذاری و معطوف به تک‌تک عوامل استخراج‌شده است؛ لذا نظریه چشم‌داشت بنیان مستحکمی برای تحلیل و ارزیابی دارد. لذا از این نظریه به‌عنوان رویکرد این پژوهش در ارائه چارچوب استفاده‌شده است.

۲- مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در این بخش، ادبیات موضوعی مربوط به شکست شرکت نوآفرین و نظریه چشم‌داشت موردبررسی قرار می‌گیرند. پیش از ورود به این بخش، لازم است در خصوص استدلال اساسی مورد استفاده توضیح داده شود. هدف اساسی شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر، انتخاب و گزینش شرکت‌های نوآفرین موفق خواهد بود. در پس این امر، گزاره‌ای شرطی مستتر است که «عوامل کشف‌شده موفقیت (p) به موفقیت شرکت (q) منجر خواهند شد.» با این حال در این پژوهش به دو دلیل از گزاره‌ای هم‌ارز یعنی «شرکت‌های نوآفرین شکست‌خورده تحت تأثیر ارضای عوامل مربوط به شکست، شکست‌خورده‌اند» استفاده‌شده است (گزاره $\sim p \rightarrow \sim q$ به جای $p \rightarrow q$). دلایل استفاده از گزاره هم‌ارز این است که اولاً شکست شرکت‌های نوآفرین، چنانچه پیش‌تر اشاره شد، امری متعارف و مشهود است؛ لذا بررسی آن‌ها معقول‌تر و در دسترس‌تر است. دوم اینکه مطابق با نقل پیتر تیبل^۷ - سرمایه‌گذار و کارآفرین موفق - در یکی از سخنرانی‌های خود، درحالی‌که عوامل شکست در بین شرکت‌های نوآفرین قابل اجماع هستند؛ عوامل موفقیت بسیار زمینه‌محور^۸ و متکثرند. لذا در ادامه به شناسایی عوامل مربوط به شکست شرکت‌های نوآفرین با استفاده از ادبیات پژوهش پرداخته می‌شود.

در نهایت عوامل کشف‌شده، معطوف به سازمان‌هایی با رفتار انسانی هستند و بررسی آن‌ها به پیچیدگی رفتار انسان‌ها است. به‌عبارت‌دیگر، طبق تعریف‌های مختلف پژوهشگران نخستین سازمان، از واژه «سازمان» (مانند [۱۵] و [۱۶])، سازمان متشکل از مجموعه‌ای از انسان‌ها و افراد^۹ است. در نتیجه، رفتار این سازمان‌ها در شکست/موفقیت، رفتاری انسانی است و تابع خطرگریزی و خطرپذیری. نظریه چشم‌داشت به‌خوبی توانسته است این رفتار را تبیین کند. لذا، در ادامه بررسی ادبیات موضوعی پژوهش، نظریه چشم‌داشت به‌عنوان هسته اصلی چارچوب ارائه‌شده موردبررسی قرار می‌گیرد.



۲-۱- شکست شرکت‌های نوآفرین

تعاریف متفاوتی از شکست سازمان‌ها ارائه شده است که می‌توان آن‌ها را به‌طور کلی ناظر به عوامل خارجی و یا داخلی در نظر گرفت [۱۷]. رویکردهای خارجی بررسی می‌کنند که چگونه برخی شرایط محیطی یا عوامل موقعیتی منجر به شکست سازمانی می‌شوند ([۱۷] و [۱۸]). به‌عنوان مثال، در نظریه اکولوژی جمعیت^۱، محیط خارجی سازمان‌هایی را انتخاب می‌کند که با توجه به شرایط محیطی مناسب هستند [۱۹]. به همین ترتیب، در نظریه سازمان صنعتی^{۱۱} (مانند [۲۰])، شرایط صنعت فشار زیادی برای سازگاری و بقای استراتژیک ایجاد می‌کند. به همین ترتیب، نهادگرایی جدید توجه ما را به عناصر هنجاری، فرهنگی و نظارتی (اسکات^{۱۲}، ۲۰۰۱) مؤسساتی که اقدامات سازمانی را شکل می‌دهند یا تشکیل می‌دهند، معطوف کرده است [۲۱]. در مقابل، محققان با اتخاذ رویکردی داخلی تأکید زیادی بر تصمیمات و اقدامات اعضای سازمان دارند [۱۷]. رویکردهای داخلی غالباً از نظریه رهبران رده‌بالا^{۱۳} استفاده می‌کنند و نقش تیم‌های مدیریت عالی را بررسی می‌کنند [۲۲] و نقش تصمیمات استراتژیک مانند جانشینی بنیان‌گذار [۲۳]، تخصیص منابع [۲۴] یا معرفی هم‌زمان چندین محصول [۲۵] را ترسیم می‌کنند.

در مجموع، پژوهش‌های پیشین، شکست سازمانی را در قالب: (۱) توقف غیرارادی عملیات، (۲) ورشکستگی مالی سازمان یا (۳) تغییر غیرارادی در مالکیت تعریف می‌کنند [۲۶] و در عین حال عوامل مختلف داخلی و خارجی را مسبب شکست سازمان می‌دانند. در ادامه، جدول ۱ پژوهش‌های پیشین در خصوص علل شکست سازمان‌ها را خلاصه کرده است. لازم به ذکر است، چنانچه پیش‌تر بیان شد، با توجه به ماهیت این پژوهش، صرفاً عواملی که معطوف سازمان‌های نوآفرین هستند (در مرحله آغاز/ایجاد از چرخه حیات خود هستند)، معرفی می‌شوند.



جدول ۱. عوامل تأثیرگذار بر شکست سازمانی در مرحلهٔ ایجاد/آغاز

عوامل شکست	محققان
سبک مدیریتی و کارآفرینی	داچستینی و گارتنر [۲۷]، زاخاراکیس [۱۵] و همکاران [۲۸]، لوسیر و ففر [۲۹]، کانتامسا [۱۷] و همکاران [۱۱]، پروهوروس [۱۸] و همکاران [۳۰]
کاریزمای فردی، مشروعیت و رهبری	آمونکوا-آمو [۱۹] [۳۱]، پروهوروس و همکاران [۳۰]، رحمان [۲۰] و همکاران [۳۲]
تعصب‌های شناختی-رفتاری	داچستینی و گارتنر [۲۷]، سایمون [۲۱] و همکاران [۳۳]
خطرپذیری در مواجهه با عدم اطمینان	لوسیر و ففر [۲۹]، رحمان و همکاران [۳۲]
سرمایه دانشی	استوارت [۲۲] [۳۴]، رحمان و همکاران [۳۲]
توانایی بسیج منابع	آمونکوا-آمو [۳۱]، رحمان و همکاران [۳۲]
ارتباط با سایر سازمان‌ها	شفرد [۲۳] [۳۵]، آمونکوا-آمو [۳۱]
رسمیت زیاد	زاخاراکیس و همکاران [۲۸]، پری [۲۴] [۳۶]، لوسیر و ففر [۲۹]
استراتژی سازمان	رومانلی [۲۵] [۳۷]، ملاحی و ویلکینسون [۲۶] [۱۷]، لافتنسن [۲۷] [۳۸]
نوآوری	زاخاراکیس و همکاران [۲۸]، پروهوروس و همکاران [۳۰]
توانایی توسعه و ظرفیت‌های یادگیری	استوارت [۳۴]
تصمیمات کنترل‌شده و متمرکز (تصمیم‌گیری)	رحمان و همکاران [۳۲]
استفاده از فناوری	آمونکوا-آمو [۳۱]
انگیزش و چشم‌اندازگرایی	سایمون و همکاران [۳۳]، پروهوروس و همکاران [۳۰]، رحمان و همکاران [۳۲]
وابستگی به مسیر (تجربه)	آمونکوا-آمو [۳۱]
سازمان‌دهی و جهت‌دهی مناسب	شفرد [۲۳] [۳۵]
عوامل مربوط به هیئت‌مدیره (اندازه، اتصالات و ...)	شفرد [۲۳] [۳۵]
سبک ارتباطات	لوسیر و ففر [۲۹]، زاخاراکیس و همکاران [۲۸]، پری [۲۶] [۳۶]
توانمندی اعضا (تیم)	زاخاراکیس و همکاران [۲۸]، پری [۳۶]، لوسیر و ففر [۲۹]، پروهوروس و همکاران [۳۰]
مدل کسب‌وکار	بجوا [۲۸] و همکاران [۳۹]، کانتامسا و همکاران [۱۱]، آکتر و اقبال [۳۹] [۴۰]
کیفیت محصول	کانتامسا و همکاران [۱۱]
رقابتی بودن بازار	کانتامسا و همکاران [۱۱]، آکتر و اقبال [۴۰]



عوامل شکست	محققان
پذیرش بازار	کانتامسا و همکاران [۱۱]
استراتژی بازاریابی و قیمت‌گذاری	کانتامسا و همکاران [۱۱]
وابستگی به قوانین	کانتامسا و همکاران [۱۱]
دارا بودن چشم‌انداز مالی	کانتامسا و همکاران [۱۱]، پروهوروس و همکاران [۳۰]

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، پژوهشگران از منظرهای متفاوتی به مسئله شکست نگریسته‌اند. رویکردهای درونی-بیرونی سازمان، فردی-سازمانی، ارادی-جبری و مواردی از این‌دست در جدول بالا مشهود است. لازم به ذکر است که پژوهشگران از ادبیات یکسانی برای بیان این عوامل استفاده نکرده‌اند و واژه‌های انتخاب‌شده با توجه به ترجمان نگارندگان از محتوای پژوهش‌های گذشته بیان شده‌اند.

سیر زمانی آثار پژوهشگران در جدول ۱، بیانگر تبلور ماهیت مشتری‌مداری در موفقیت شرکت‌های نوآفرین است. پژوهش‌های دهه‌های گذشته بیش‌تر معطوف توانمندی‌های فردی و سازمانی است؛ درحالی‌که مطالعات اخیر، مفهوم بازاریابی و توجه به نیازهای مشتری در کنار توانمندی‌های تیمی را مدنظر قرار داده‌اند. به‌طورکلی مسئله شکست سازمان‌ها، رخدادی پراهمیت و ارزشمند برای بررسی محققان بوده و هریک آن را به‌گونه‌ای متفاوت معنا بخشی و تفسیر کرده‌اند.

۲-۲- نظریه چشم‌داشت

نظریه چشم‌داشت در ابتدا توسط کانمن و تورسکی [۱۳] به‌عنوان روشی توصیفی برای رفتار واقعی فردی در شرایط خطر مطرح شد. از آن به بعد مطالعات زیادی در مورد نظریه چشم‌داشت انجام شده است (مانند [۱]، [۴۱] و [۴۲]). اکنون این نظریه به‌عنوان یکی از محبوب‌ترین نظریه‌های تصمیم‌رفتاری در نظر گرفته می‌شود.

جان کلام در نظریه چشم‌داشت این است که انسان‌ها غالباً نسبت به نتیجه‌ای که از نقطه مرجع^{۳۰} موردنظر آن‌ها (که نسبتاً غیرثابت است) تفاوت داشته باشد، حساس‌ترند تا نتیجه‌ای که برحسب مقادیر مطلق اندازه‌گیری شود؛ بنابراین اولاً در نظریه چشم‌داشت، تصمیم‌گیرنده فی‌نفسه نگران مقادیر نهایی ثروت نیست، بلکه نگران تغییرات در ثروت نسبت به نقطه مرجع است. نقطه مرجع غالباً سطح ثروت جاری تصمیم‌گیرنده است، به‌طوری‌که سود و زیان‌ها نسبت به وضع موجود تعریف می‌شوند؛ اما سطح مرجع می‌تواند سطح ثروت مورد انتظار



باشد؛ یعنی ثروتی که شخص تلاش می‌کند با توجه به ثروت و انتظارات جاری خودش، آن را به دست آورد. در مجموع تابع مطلوبیت مبتنی بر نظریه چشم‌داشت، تابعی به شکل S است که نسبت به محور سودها مقعر و نسبت به محور ضررها محدب است. به علاوه در نقطه مبدأ دارای تقعر است، به طوری که شیب آن نسبت به زیان‌های کوچک، بیش‌تر از سودهای کوچک است.

بر اساس مبانی این نظریه، اگر $M = \{1, 2, \dots, m\}$ و $N = \{1, 2, \dots, n\}$ باشد و $P = \{P_1 + P_2 + \dots + P_n\}$ نیز مجموعه راهکارها باشد که P_i نشانگر i امین راهکار و $i \in M$ ، $Q = \{Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n\}$ مجموعه شاخص‌ها است که Q_j نشاندهنده j امین شاخص است و $j \in N$. به طور معمول n شاخص به دو گروه سود و هزینه تقسیم می‌شود. شاخص‌های سود نشان می‌دهند که هرچه مقدار شاخص بیشتر باشد، آن شاخص بهتر خواهد بود در حالی که در شاخص‌های هزینه هرچه مقدار شاخص کمتر باشد، بهتر خواهد بود. برای یک‌دست کردن ارزش شاخص‌ها، فرض می‌شود همه شاخص‌ها از نوع سود هستند (یعنی مقادیر زیان با علامت منفی و مقادیر سود با علامت مثبت درج می‌شوند). در نتیجه اگر برخی شاخص‌ها از نوع هزینه هستند می‌توان با قرینه کردن ارزش آن‌ها، به سود تبدیلشان کرد. $w = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T$ به عنوان بردار وزن معرفی می‌شوند که w_j نشانگر وزن یا درجه اهمیت شاخص است به طوری که $\sum_{j=1}^n w_j = 1$ و $0 \leq w_j \leq 1$. $E = (e_1, e_2, \dots, e_n)^T$ بردار سطح انتظار که e_j نشانگر شاخص سطح انتظار شاخص Q_j است که توسط تصمیم‌گیرنده فراهم آمده است و $j \in N$. معمولاً سطوح انتظار یک شاخص می‌تواند به طور مستقیم توسط تصمیم‌گیرنده با توجه به هدف یا سطح مطلوب وی اندازه‌گیری شوند. $S = [s_{ij}]_{m \times n}$ ماتریس تصمیم قرار داده می‌شود که s_{ij} مقدار شاخص است؛ یعنی یک اثر و نتیجه برای راهکار p_i و با در نظر گرفتن شاخص‌های $j \in N$. $j \in M$.

در این مقاله، فرض بر این است که e_j و s_{ij} می‌توانند به دو صورت اعداد قطعی و اعداد بازه‌ای^۳ بیان شوند. برای مقدار شاخص اگر s_{ij} عدد قطعی باشد؛ در نتیجه $s_{ij} = s'_{ij}$ و اگر s_{ij} عدد بازه‌ای باشد $s_{ij} = [\bar{s}_{ij}, s'_{ij}]$ ، $s^l_{ij} < s^u_{ij}$ یعنی $s_{ij} = \bar{s}_{ij}$ برای سطح انتظار اگر e_j عدد قطعی باشد $e_j = e'_j$. اگر e_j عدد بازه‌ای باشد $e_{ij} = \bar{e}_{ij}$ یعنی $e_{ij} = \bar{e}_{ij}$ و $[e^l_{ij}, e^u_{ij}]$ همچنین در همین راستا، فرض می‌شود که $s'_{ij} \geq 0$ و $e'_j \geq 0$ و $s^l_{ij} \geq 0$ و $e^l_{ij} \geq 0$. مقادیر شاخص‌های همه راهکارها با در نظر گرفتن



شاخص $S_{1j}, S_{2j}, \dots, S_{mj}, Q_j$ به یک شکل هستند؛ به عبارت دیگر آن‌ها هم اعداد قطعی و هم اعداد بازه‌ای محسوب می‌شوند. مسئله‌ای که در این مقاله به آن توجه شده است، رتبه‌بندی یا انتخاب مطلوب‌ترین راهکار(ها) از مجموعه محدود P با استفاده از ماتریس S ، سطح انتظار بردار E و بردار شاخص وزنی W است.

بر مبنای نظریه چشم‌داشت، ابتدا سطوح انتظار به عنوان نقاط مرجع در نظر گرفته می‌شود. سپس سود و زیان راهکارها به وسیله اندازه‌گیری تفاوت بین مقدار شاخص و نقاط مرجع (سطوح انتظار) مشخص می‌شود. از آنجاکه مقادیر شاخص‌ها و سطوح انتظار در دو شکل اعداد قطعی و اعداد بازه‌ای بیان می‌شوند، چهار حالت ممکن برای مقایسه مقدار شاخص با سطح انتظار وجود دارد (جدول ۲)؛ یعنی انواع A, B, C, D . در جدول (۲) حالت A وضعیتی را که مقدار شاخص‌ها و سطح انتظار هر دو اعداد قطعی‌اند، توصیف می‌کند؛ حالت B نیز وضعیتی را که ارزش و مقدار به ترتیب اعداد قطعی و بازه‌ای‌اند توضیح می‌دهد. حالت C اعداد بازه‌ای و اعداد قطعی را بیان می‌کند؛ حالت D نیز هر دو نوع را از اعداد قطعی توصیف می‌کند.

جدول ۲. طبقه‌بندی حالت‌های محاسبه بر اساس مقایسه سطوح انتظار و مقدار شاخص

حالت A e'_{ij} اعداد قطعی، s'_{ij} اعداد قطعی	حالت B \bar{e}_{ij} اعداد بازه‌ای، s'_{ij} اعداد قطعی
حالت C e'_{ij} اعداد قطعی، \bar{s}_{ij} اعداد بازه‌ای	حالت D \bar{e}_{ij} اعداد قطعی، \bar{s}_{ij} اعداد قطعی

حالت A شامل A_1 و A_2 می‌شود. برای مورد A_1 یعنی $e'_{\sigma(j)} \geq s'_{i,\sigma(j)}$ که زیانی بر تصمیم‌گیرنده وارد نمی‌شود و اختلاف $s'_{i,\sigma(j)}$ و $e'_{\sigma(j)}$ می‌تواند به عنوان سود تصمیم‌گیرنده در نظر گرفته شود. بنابراین سود و زیان به ترتیب به صورت زیر ارائه می‌شود [۴۳]:

$$G_{i,\sigma(j)} = S'_{i,\sigma(j)} - e'_{\sigma(j)}, \quad i \in M, \quad \sigma(j) \in \Omega^A \quad (1)$$

$$L_{i,\sigma(j)} = 0, \quad i \in M, \quad \sigma(j) \in \Omega^A \quad (2)$$

به طور مشابه برای حالت A_2 یعنی $s'_{i,\sigma(j)} < e'_{\sigma(j)}$ ، سود و زیان به ترتیب عبارتند از:

$$G_{i,\sigma(j)} = 0, \quad i \in M, \quad \sigma(j) \in \Omega^A \quad (3)$$

$$L_{i,\sigma(j)} = S'_{i,\sigma(j)} - e'_{\sigma(j)}, \quad i \in M, \quad \sigma(j) \in \Omega^A \quad (4)$$



به‌طور خلاصه، طبق رابطه (۳)، شیوه محاسبه حالت A به‌صورت زیر است:

$$G_{i,\sigma(j)} = \begin{cases} S'_{i,\sigma(j)} - e'_{\sigma(j)}, & S'_{i,\sigma(j)} \geq e'_{\sigma(j)} \\ \cdot, & S'_{i,\sigma(j)} < e'_{\sigma(j)} \end{cases} \quad (۵)$$

از این‌رو، طبق رابطه (۴) و (۶) میزان ضرر حالت A به‌صورت زیر بیان می‌شود:

$$L_{i,\sigma(j)} = \begin{cases} \cdot S'_{i,\sigma(j)} \geq e'_{\sigma(j)} \\ S'_{i,\sigma(j)} - e'_{\sigma(j)}, & S'_{i,\sigma(j)} < e'_{\sigma(j)} \end{cases} \quad (۶)$$

محاسبه سود و زیان برای حالت B ، C و D به همین صورت است که نتایج آن به‌صورت

خلاصه در ادامه می‌آید:

برای حالت B :

$$G_{i,\sigma(j)} = \begin{cases} S'_{i,\sigma(j)} - e^u_{\sigma(j)} & S'_{i,\sigma(j)} > e^u_{\sigma(j)} \\ \cdot, & S'_{i,\sigma(j)} < e^l_{\sigma(j)} \\ \cdot, & e^l_{\sigma(j)} \leq S'_{i,\sigma(j)} \leq e^u_{\sigma(j)} \end{cases} \quad (۷)$$

$$L_{i,\sigma(j)} = \begin{cases} \cdot, S'_{i,\sigma(j)} > e^u_{\sigma(j)} \\ S'_{i,\sigma(j)} - e^l_{\sigma(j)}, & S'_{i,\sigma(j)} < e^l_{\sigma(j)} \\ \cdot, & e^l_{\sigma(j)} \leq S'_{i,\sigma(j)} \leq e^u_{\sigma(j)} \end{cases} \quad (۸)$$

برای حالت C :

$$G_{i,\sigma(j)} = \begin{cases} \cdot/۵(S^l_{i,\sigma(j)} + S^u_{i,\sigma(j)}) - e'_{\sigma(j)}, & S^l_{i,\sigma(j)} > e'_{\sigma(j)} \\ \cdot, & S^u_{i,\sigma(j)} < e'_{\sigma(j)} \\ \cdot/۵(S^u_{i,\sigma(j)} - e'_{\sigma(j)}), & S^l_{i,\sigma(j)} \leq e'_{\sigma(j)} \leq S^u_{i,\sigma(j)} \end{cases} \quad (۹)$$

$$L_{i,\sigma(j)} = \begin{cases} \cdot S^l_{i,\sigma(j)} > e'_{\sigma(j)} \\ \cdot/۵(S^l_{i,\sigma(j)} + S^u_{i,\sigma(j)}) - e'_{\sigma(j)}, & S^u_{i,\sigma(j)} < e'_{\sigma(j)} \\ \cdot/۵(S^l_{i,\sigma(j)} - e'_{\sigma(j)}), & S^l_{i,\sigma(j)} \leq e'_{\sigma(j)} \leq S^u_{i,\sigma(j)} \end{cases} \quad (۱۰)$$



برای حالت D :

$$G_{i,\sigma(j)} = \begin{cases} \cdot/5(S^l_{i,\sigma(j)} + S^u_{i,\sigma(j)}) - e^u_{\sigma(j)}, & e^u_{\sigma(j)} < S^l_{i,\sigma(j)} \\ \cdot, & S^u_{i,\sigma(j)} < e^l_{\sigma(j)} \\ \cdot/5(S^u_{i,\sigma(j)} - e^u_{\sigma(j)}), & e^l_{\sigma(j)} < S^l_{i,\sigma(j)} \leq e^u_{\sigma(j)} < S^u_{i,\sigma(j)} \\ \cdot, & S^l_{i,\sigma(j)} < e^l_{\sigma(j)} \leq S^u_{i,\sigma(j)} < e^u_{\sigma(j)} \\ \cdot, & e^l_{\sigma(j)} \leq S^l_{i,\sigma(j)} < S^u_{i,\sigma(j)} \leq e^u_{\sigma(j)} \\ \cdot/5(S^u_{i,\sigma(j)} - e^u_{\sigma(j)}) & S^l_{i,\sigma(j)} < e^l_{\sigma(j)} < e^u_{\sigma(j)} < S^u_{i,\sigma(j)} \end{cases} \quad (11)$$

$$L_{i,\sigma(j)} = \begin{cases} \cdot/5(S^l_{i,\sigma(j)} + S^u_{i,\sigma(j)}) - e^u_{\sigma(j)} & \cdot, e^u_{\sigma(j)} < S^l_{i,\sigma(j)} \\ \cdot, & S^u_{i,\sigma(j)} < e^l_{\sigma(j)} \\ \cdot/5(S^l_{i,\sigma(j)} - e^l_{\sigma(j)}), & e^l_{\sigma(j)} < S^l_{i,\sigma(j)} \leq e^u_{\sigma(j)} < S^u_{i,\sigma(j)} \\ \cdot, & S^l_{i,\sigma(j)} < e^l_{\sigma(j)} \leq S^u_{i,\sigma(j)} < e^u_{\sigma(j)} \\ \cdot, & e^l_{\sigma(j)} \leq S^l_{i,\sigma(j)} < S^u_{i,\sigma(j)} \leq e^u_{\sigma(j)} \\ \cdot/5(S^l_{i,\sigma(j)} - e^l_{\sigma(j)}), & S^l_{i,\sigma(j)} < e^l_{\sigma(j)} < e^u_{\sigma(j)} < S^u_{i,\sigma(j)} \end{cases} \quad (12)$$

از آنجاکه سود و زیان مربوط به شاخص‌های مختلف عموماً متناسب‌اند، ماتریس G و L باید به صورت نرمال درآورده شوند تا به صورت مقادیر قابل قیاس به سود و زیان تبدیل شوند که این امر با نرمال کردن هر عنصر ماتریس $G = [G_{i,\sigma(j)}]_{m \times n}$ و یا $L = [L_{i,\sigma(j)}]_{m \times n}$ به صورت عضوی همخوان با عنصر در ماتریس $G^* = [G^*_{i,\sigma(j)}]_{m \times n}$ یا $L^* = [L^*_{i,\sigma(j)}]_{m \times n}$ با استفاده از رابطه زیر، به دست می‌آید:

$$G^*_{i,\sigma(j)} = \frac{G_{i,\sigma(j)}}{H^{\max}_{\sigma(j)}}, \quad i \in M, \quad \sigma(j) \in N, \quad (13)$$

$$L^*_{i,\sigma(j)} = \frac{L_{i,\sigma(j)}}{H^{\max}_{\sigma(j)}}, \quad i \in M, \quad \sigma(j) \in N, \quad (14)$$

که:

$$H^{\max}_{\sigma(j)} = \max\{\max\{G_{i,\sigma(j)}\}, \max\{|L_{i,\sigma(j)}|\}\}, \quad i \in M \quad (15)$$

بنابراین مقدار چشم‌داشت راهکار P_i با در نظر گرفتن راهکار و طبق آزمایش تورسکی و کانمن [۴۱] $V_{i,\sigma(j)}$ ، به صورت زیر است:



$$V_{i,\sigma(j)} = (G_{i,\sigma(j)}^*)^{1/\alpha} + [-2/25(-L_{i,\sigma(j)}^*)^{1/\alpha}], \quad i \in M, \sigma(j) \in N, \quad (16)$$

به علاوه با استفاده از روش وزن‌دهی اضافه ساده مجموع مقادیر راهکار P_i و U_i می‌تواند محاسبه شود یعنی:

$$U_i = \sum_{\sigma(j)=1}^n W_{\sigma(j)} V_{i,\sigma(j)}, \quad i \in M \quad (17)$$

واضح است که هرچه U_i بزرگتر باشد، P_i راهکار متناظر بهتری خواهد بود. پس با توجه به نزولی بودن مقادیر مجموع چشم‌داشت، می‌توان رتبه راهکارها را تعیین کرد. لذا با توجه به کلیات عنوان‌شده در مورد نظریه چشم‌داشت و لحاظ کردن شش معیاری که پیش‌تر عنوان شد، می‌توان به‌گونه‌ای بدیع اقدام به رتبه‌بندی راهکارها (شرکت‌های نوآفرین) کرد.

۳- روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر روش اجرا جز تحقیقات توصیفی از نوع پیمایشی محسوب می‌شود. برای انجام این پژوهش، در وهله اول ابتدا با استفاده از روش کتابخانه‌ای، ابعاد تأثیرگذار در شکست سازمان‌ها در مرحله ایجاد مطابق با جدول ۱ شناسایی شده‌اند. برای سنجش روایی محتوای عوامل کشف‌شده، از روش روایی خبرگان یا روش CVR استفاده شده است. بدین منظور، عوامل مستخرج به خبرگان (هفده خبره فعال در حوزه‌های دانشگاهی سیاست‌گذاری بازرگانی، مدیریت بازاریابی و فعال در اکوسیستم کارآفرینی و نوآفرینی) ارسال شده و نتایج CVR با توجه به پژوهش لاوشه^{۳۳} [۴۴] برای هریک از عوامل محاسبه شده است. کلیه شاخص‌های ارسالی مورد تأیید خبرگان قرار گرفته‌اند و میانگین CVR برابر با ۰/۸۲ است.

در مرحله بعد، چارچوب نظریه چشم‌داشت با توجه به عوامل مستخرج در یکی از شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر به کار گرفته شده است. این شرکت، سرمایه‌گذاری خود را معطوف شرکت‌های نوآفرین در مراحل اولیه رشد^{۳۳} کرده‌اند. تمامی سرمایه‌گذاری‌های آن‌ها تاکنون بر کلیه حوزه‌های دیجیتالی کسب‌وکار بوده است. انتخاب این سرمایه‌گذار خطرپذیر با توجه به فعالیت روی شرکت‌های نوآفرین در مراحل اولیه رشد، مورد مناسبی برای این پژوهش محسوب می‌شود. چراکه اولاً در شرایط کنونی برخلاف بسیاری از شرکت‌های سرمایه‌گذاری دیگر، متقاضیان بسیاری برای سرمایه‌گذاری دارد و در بازه فعالیت چندساله خود کاملاً فعال بوده است. ثانیاً متقاضیان در مراحل اولیه رشد قرار دارند و به‌طورکلی این شرکت



سرمایه‌گذاری متمرکز بر شرکت‌های نوآفرین در مراحل اولیه است. این امر متناسب با عوامل مستخرج از پژوهش است که در مراحل اولیه رشد تنظیم شده‌اند. اساساً هدف اصلی این پژوهش معطوف شرکت‌های نوآفرین در مرحله ایجاد است. این شرکت‌ها در مرحله‌ای از رشد قرار دارند که هنوز رشد شدید خود را آغاز نکرده‌اند و از سوی دیگر تراکنش‌هایی از سوی مشتریان داشته‌اند (از مراحل پیش بذری^{۳۴} و بذری^{۳۵} فراتر رفته‌اند).

در شرکت سرمایه‌گذاری خطرپذیر منتخب پژوهش، در دوره اخیر سرمایه‌گذاری، دوازده متقاضی غربال شده وجود دارند که شرکت باید آن‌ها را از منظر موفقیت/شکست رتبه‌بندی کند تا پس از آن بتواند در مورد سرمایه‌گذاری یا عدم سرمایه‌گذاری در آن‌ها تصمیم‌گیری کند. در این مرحله از ارزیابی، چارچوب این پژوهش به کاررفته است. نظرات کارشناسان ارزیابی شرکت سرمایه‌گذاری منتخب جهت تعیین سطوح انتظار از هریک از عوامل و امتیازدهی به شرکت‌ها جمع‌آوری شده است. بدین صورت که ابتدا وزن مربوط به هریک از عوامل مربوط به شکست توسط کارشناسان مشخص می‌شود و پس از آن سطوح انتظار شاخص‌ها به صورت میانگین نظر کارشناسان تعیین و در نهایت امتیازات شرکت‌ها با توجه به هر شاخص به صورت مجزا جمع‌آوری می‌شود. اعداد به دست آمده از شاخص‌ها با توجه به آن‌که عامل موردنظر کاهنده موفقیت و یا افزایش آن باشند، در دو قالب سود و زیان در نظریه چشم‌داشت تبیین می‌شوند. بدین ترتیب امتیازهای موجود در صورت کاهنده بودن موفقیت (عامل موسوم به زیان) با قرینه شدن به سود تبدیل و سپس با استفاده از رابطه‌های (۵) تا (۱۲)، ماتریس سود $G = [G_{i,\sigma(j)}]_{m \times n}$ و ماتریس زیان $L = [L_{i,\sigma(j)}]_{m \times n}$ تشکیل می‌شوند. ماتریس تصمیم و بردار سطح انتظار بر مبنای نکات پیش‌گفته در بخش پیشین تشکیل می‌شود و با استفاده از رابطه‌های (۱۳) و (۱۴)، ماتریس نرمال شده G^* و L^* به ترتیب تشکیل می‌شوند. در نهایت ماتریس مقادیر چشم‌داشت تشکیل می‌شود و با استفاده از رابطه (۱۷)، مقدار چشم‌داشت هر راهکار که عددی بین -۱ و +۱ است، به دست می‌آید. در این صورت اعداد به دست آمده، به ترتیب مقدار، رتبه‌بندی راهکارها (در این مقاله شرکت‌های نوآفرین) را نشان می‌دهند. لازم به ذکر است که شرکت‌هایی که برای ارزیابی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، دوازده شرکت فعال در حوزه‌های مالی (سه شرکت P_1 ، P_4 و P_{12})، حمل‌ونقل (P_2)، مشاوره (P_3)، تجارت الکترونیک (دو شرکت P_5 و P_6)، گردشگری (P_7)، فروش مجدد^{۳۶} (P_8)، ساختمان (P_9)، پزشکی (P_{10}) و سبک زندگی (P_{11}) هستند.

چنانچه پیش‌تر اشاره شد، جامعه مورد مطالعه پژوهش، کلیه شرکت‌های سرمایه‌گذاری



خطرپذیر متمرکز بر مراحل اولیه رشد هستند. در این میان، با استفاده از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی هدفمند یکی نمونه مورد مطالعه پژوهش (شرکت سرمایه‌گذاری خطرپذیر مذکور) انتخاب شده است.

۴- یافته‌های پژوهش

از آنجاکه هدف پژوهش ارزیابی شرکت‌های (نوآفرین) مراجعه‌کننده بر اساس معیارهای فرار از شکست است، شاخص‌های زیر با توجه به پیشینه پژوهش و تأیید کارشناسان اکوسیستم کارآفرینی، به‌عنوان معیارها در نظریه چشم‌داشت در نظر گرفته شده‌اند. همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، ابتدا این عوامل از ادبیات پژوهش استخراج شده‌اند، سپس با استفاده از شاخص خبرگی، به‌عنوان عوامل مؤثر بر موفقیت شرکت‌های نوآفرین تأیید شده‌اند.

جدول ۳. معیارهای تأثیرگذار بر موفقیت/شکست شرکت نوآفرین

Q _۱ : تعصب‌های شناختی-رفتاری	Q _۲ : رسمیت زیاد
Q _۳ : رقابتی بودن بازار	Q _۴ : وابستگی به قوانین
Q _۵ : سبک مدیریتی و کارآفرینی	Q _۶ : ارتباط با سایر سازمان‌ها
Q _۷ : استراتژی سازمان	Q _۸ : نوآوری
Q _۹ : توانایی توسعه و ظرفیت یادگیری	Q _{۱۰} : تصمیمات کنترل‌شده و متمرکز (تصمیم‌گیری)
Q _{۱۱} : توانایی بسیج منابع	Q _{۱۲} : استفاده از فناوری
Q _{۱۳} : انگیزش و چشم‌اندازگرایی	Q _{۱۴} : وابستگی به مسیر (تجربه)
Q _{۱۵} : سازمان‌دهی و جهت‌دهی مناسب	Q _{۱۶} : عوامل مربوط به هیئت‌مدیره (اندازه، اتصالات و ...)
Q _{۱۷} : سبک ارتباطات	Q _{۱۸} : مدل کسب‌وکار
Q _{۱۹} : کیفیت محصول	Q _{۲۰} : پذیرش بازار
Q _{۲۱} : توانمندی اعضا (تیم)	Q _{۲۲} : استراتژی بازاریابی و قیمت‌گذاری
Q _{۲۳} : دارا بودن چشم‌انداز مالی	Q _{۲۴} : خطرپذیری در مواجهه با عدم اطمینان
Q _{۲۵} : سرمایه‌دانشی	Q _{۲۶} : کاریزمای فردی، مشروعیت و رهبری

که چهار شاخص اول از نوع هزینه (کاهنده موفقیت) و باقی شاخص‌ها از نوع سود (افزاینده موفقیت) محسوب می‌شوند. بردار وزنی شاخص‌ها با استفاده از قضاوت کارشناسان ارزیاب شرکت‌های نوآفرین جمع‌آوری شده است:

$$W = (W_1, W_2, \dots, W_{26})^T = 0.001 \times (36, 12, 54, 48, 36, 18, 42, 53, 53, 24, 36, 60, 48, 48, 24, 42, 12, 48, 30, 54, 48, 36, 54, 30, 24, 36)^T$$



و سطوح انتظار از شاخص‌ها به صورت زیر بیان می‌شود:

$$E = (E_1, E_2, \dots, E_{26})^T = \begin{pmatrix} [2, 4], [1, 2], [5, 6], [3, 5], [6, 8], [2, 5], [4, 6], [7, 10], [8, 9], [7, 8], \\ [6, 8], [7, 9], [6, 9], [7, 10], \\ [5, 9], [8, 10], [4, 8], [7, 10], [7, 8], [7, 8], [6, 8], [6, 9], [8, 9], [5, 7], [4, 10], [6, 7] \end{pmatrix}^T$$

ابتدا شاخص‌های هزینه‌ای Q_1, Q_2, Q_3, Q_4 با معرفی علامت «-» جلوی مقادیر شاخص‌هایشان به شاخص‌های سود تبدیل می‌شوند. به طور مشابه سطوح انتظار شاخص Q_1, Q_2, Q_3, Q_4 و Q_4 تبدیل می‌شوند. در جدول ۴ معیارها برحسب نوع از A تا D ثبت می‌شوند.

جدول ۴. امتیاز شرکت‌ها و معیارها

Q_{26}	Q_{25}	Q_{24}	Q_{23}	...	Q_3	Q_2	Q_1	
۰/۰۳۶	۰/۰۲۴	۰/۰۲	۰/۰۵۴	...	۰/۰۵۴	۰/۰۱۲	۰/۰۳۶	W
[۶, ۷]	[۴, ۱۰]	[۵, ۷]	[۸, ۹]	...	[-۶, -۵]	[-۲, -۱]	[-۴, -۲]	E
[۷, ۸]	[۷, ۸]	[۵, ۷]	[۶, ۸]	...	[-۸, -۷]	[-۸, -۷]	[-۵, -۴]	P۱
[۵, ۶]	[۲, ۳]	[۴, ۷]	[۴, ۵]	...	[-۴, -۳]	[-۲, -۱]	[-۲, -۱]	P۲
[۷, ۸]	[۸, ۹]	[۸, ۹]	[۷, ۸]	...	[-۴, -۳]	[-۷, -۵]	[-۴, -۳]	P۳
[۳, ۵]	[۵, ۶]	[۶, ۸]	[۳, ۴]	...	[-۸, -۷]	[-۵, -۴]	[-۴, -۳]	P۴
[۴, ۵]	[۶, ۷]	[۵, ۶]	[۵, ۷]	...	[-۹, -۸]	[-۱۰]	[-۶, -۴]	P۵
[۸, ۹]	[۳, ۴]	[۹, ۱۰]	[۵, ۸]	...	[-۵, -۴]	[-۱۰]	[-۴, -۳]	P۶
[۷, ۸]	[۶, ۷]	[۷, ۸]	۱۰	...	[-۹, -۸]	[-۴, -۲]	[-۲, -۱]	P۷
[۵, ۶]	[۳, ۴]	[۶, ۷]	[۲, ۴]	...	[-۴, -۳]	[-۳, -۲]	[-۳, -۱]	P۸
[۸, ۱۰]	[۴, ۵]	[۹, ۱۰]	[۷, ۸]	...	[-۳, -۲]	[-۹, -۸]	[-۷, -۵]	P۹
[۷, ۸]	[۹, ۱۰]	[۸, ۹]	[۶, ۸]	...	[-۲, -۱]	[-۲, -۱]	[-۵, -۴]	P۱۰
[۲, ۴]	[۵, ۶]	[۵, ۶]	[۹, ۱۰]	...	[-۴, -۳]	[-۱۰]	[-۲, -۱]	P۱۱
[۶, ۸]	[۳, ۵]	[۷, ۸]	[۹, ۱۰]	...	[-۸, -۷]	[-۴, -۲]	[-۵, -۳]	P۱۲

با استفاده از رابطه‌های (۵) تا (۱۲)، ماتریس سود $G = [G_{i,\sigma(j)}]_{m \times n}$ و ماتریس ضرر

$L = [L_{i,\sigma(j)}]_{m \times n}$ تشکیل می‌شوند یعنی:



$$G = \begin{bmatrix} \cdot & \cdot & \dots & \cdot & \cdot/5 \\ \cdot/5 & \cdot & & \cdot & \cdot \\ \vdots & \ddots & \ddots & \vdots & \cdot \\ \cdot/5 & \cdot/5 & \dots & \cdot & \cdot/5 \\ \cdot & \cdot & & \cdot & \cdot/5 \end{bmatrix} \text{ و } L = \begin{bmatrix} -\cdot/5 & -6/5 & \dots & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \ddots & \cdot & \cdot \\ \cdot & \vdots & \cdot & \ddots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & -4 \\ -\cdot/5 & -1 & \dots & \cdot & \cdot \end{bmatrix}$$

با استفاده از رابطه‌های (۱۳) و (۱۴)، ماتریس نرمال شده G^* و L^* به ترتیب تشکیل می‌شوند

یعنی:

$$G^* = \begin{bmatrix} \cdot & \dots & \cdot/5 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \cdot & \dots & \cdot/5 \end{bmatrix} \quad L^* = \begin{bmatrix} -\cdot/5 & \dots & \cdot \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ -\cdot/5 & \dots & \cdot \end{bmatrix}$$

بنابراین ماتریس مقادیر چشم‌انداز با توجه به رابطه ۱۶ تشکیل می‌شود یعنی:

$$V = \begin{bmatrix} -\cdot/21 & -1/98 & \dots & \cdot & \cdot/9 \\ \cdot/9 & \cdot & \dots & -2/25 & -\cdot/21 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \cdot/9 & \cdot/9 & \dots & \cdot & -1/29 \\ -\cdot/21 & -\cdot/38 & \dots & -\cdot/21 & \cdot/9 \end{bmatrix}$$

به‌علاوه با استفاده از رابطه (۱۷) یعنی لحاظ کردن وزن‌ها، مقدار چشم‌داشت هر راهکار به

دست می‌آید، یعنی:

جدول ۵. امتیاز نهایی دوازده شرکت مورد ارزیابی

$-\cdot/14 : U_6$	$-\cdot/34 : U_5$	$-\cdot/37 : U_4$	$-\cdot/28 : U_3$	$-\cdot/2 : U_2$	$-\cdot/3 : U_1$
$-\cdot/3 : U_{12}$	$-\cdot/11 : U_{11}$	$-\cdot/7 : U_{10}$	$-\cdot/5 : U_9$	$-\cdot/15 : U_8$	$-\cdot/35 : U_7$

در شکل ۴، نمودار امتیاز نهایی دوازده شرکت موردنظر با توجه به سطح انتظار ارزیابان

آورده شده است.

بنابراین رتبه‌دهی بین دوازده شرکت نوآفرین عبارت است از:

$P_1 > P_{11} > P_6 > P_8 > P_7 > P_9 > P_1 > P_{12} > P_5 > P_7 > P_4 > P_9$ واضح است

که شرکت دهم (حوزه پزشکی) و یازدهم (حوزه سبک زندگی) از میان شرکت‌های موردنظر،



بیشترین صلاحیت را برای موفقیت و در نتیجه سرمایه‌گذاری دارند.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج پژوهش می‌توان به این نتیجه رسید که شرکت‌های منتخب از بین دوازده شرکت مورد بررسی، در نیل به معیارهای مختلف به‌طور نسبی عملکرد بهتری داشته‌اند و به سطوح انتظاری که کارشناسان بیان داشته‌اند، نزدیک‌تر بوده‌اند. لذا در اولویت سرمایه‌گذاری از جایگاه برتری برخوردار بوده‌اند. به‌طور کلی تصمیم‌گیری در خصوص رتبه‌بندی شرکت‌ها تاکنون بر اساس نظریه مطلوبیت انجام شده است؛ ولی این پژوهش برای اولین بار از نظریه چشم‌داشت استفاده کرده است که ماهیت خطرپذیر یا خطرگریز بودن تصمیم‌ها را نیز لحاظ داشته است. استفاده از این چارچوب نتایج متفاوتی را در رتبه‌بندی ارائه داده است. مبتنی بر نتایج به‌دست‌آمده، اولاً با توجه به پیرنگ بودن ماهیت شکست و عوامل کاهنده موفقیت شرکت‌های نوآفرین، استفاده از نظریه چشم‌داشت رویکرد دقیق‌تری را ترسیم می‌کند. این نظریه بر این مبنا بنا شده است که ارزش در ارتباط با سود یا زیان کسب‌شده تعریف می‌شود نه دارایی نهایی. در نتیجه عوامل کاهنده موفقیت طبق فرمول حاصل از آزمایش‌های تورسکی و کانمن^{۳۷} [۴۱] اثر بیشتری در رتبه‌بندی دارند؛ چراکه عامل زیان محسوب می‌شوند. در واقع این پژوهش هم‌سو با پژوهش پاول^{۳۸} [۴۵] بر این مبنا قرار گرفته است که عملکرد کلی سازمان تابع حاصل‌ضرب عملکرد واحدهای مختلف است نه مجموع آن‌ها. در این‌صورت، ارتقای عملکرد بخش ضعیف تأثیرگذارتر از ارتقای عملکرد بخش قوی است. این گزاره حاصل پذیرفتن عقلانیت محدود در رفتار انسان‌ها است [۴۶]. نظریه چشم‌داشت بیان می‌کند که انسان‌ها در تصمیم‌گیری‌ها به‌صورت کاملاً عقلانی رفتار نمی‌کنند و ذهن تصمیم‌گیرندگان نمی‌تواند به‌طور کامل واقعیت را تحلیل کند [۴۷]؛ بلکه با توجه به ظرفیت عقلانی افراد، نمایی محدود از واقعیت را درک می‌کنند. به‌عبارت‌دیگر انسان از نظر توانایی‌های ذهنی دچار محدودیت است و نمی‌تواند همه گزینه‌های محتمل را پیش روی خود قرار دهد و انتخاب خود را مبتنی بر مطلوبیت (نتیجه نهایی) انجام دهد. شرکت‌های سرمایه‌گذاری نیز از این قاعده مستثنی نیستند و در نتیجه استفاده از چارچوب رفتاری مبتنی بر نظریه چشم‌داشت واقعیت خطری بودن ارزیابی از منظر سود و زیان عوامل دخیل در تصمیم‌گیری را لحاظ می‌کند.

ثانیاً چارچوب قالبی در ارزیابی صلاحیت^{۳۹} شرکت‌های نوآفرین مراجعه‌کننده وجود ندارد و بسیاری از آنان به صورت شهودی و صرفاً بر اساس تحلیل‌های مالی مورد ارزیابی قرار



می‌گیرند؛ درحالی‌که ادبیات وسیعی در خصوص شکست شرکت‌های نوآفرین وجود دارد و با تکیه بر آنان می‌توان موفقیت شرکت‌های نوآفرین را پیش‌بینی نمود و آنها را از قبل شناسایی کرد. ضمناً، در مواردی که ارزیابی شرکت‌های سرمایه‌گذار از تقاضای سرمایه‌گذاری آنها در شرکت‌های نوآفرین در حد کاملاً مطلوب نباشد، شرکت‌های سرمایه‌گذار می‌توانند با استفاده از مفاهیم ارزش‌گذاری شرکت نوآفرین که در این مقاله پیشنهاد شده است، مبالغ کمتری در آن شرکت‌ها سرمایه‌گذاری کنند؛ به عبارت دیگر، فاصله سطوح انتظار تا ارزش شرکت‌ها می‌تواند برای تنظیم مبالغ سرمایه‌گذاری به کار رود.

مبنتی بر مطالعه انجام شده، پیشنهاد می‌شود، سرمایه‌گذاران و شرکت‌های نوآفرین از چارچوب مورد بحث استفاده کنند تا به نتایج واقع‌بینانه‌تری منطبق با منطق رفتاری تصمیم‌گیری و قوف یابند. درواقع این پژوهش، رفتار سرمایه‌گذاران را مبتنی بر سیستم رفتاری (نه کنش‌گرانه) به تصویر کشیده است و از این‌سو کاربردی دوسویه (برای سرمایه‌گذاران و شرکت‌های نوآفرین) به همراه دارد.

پژوهش پیش‌رو صرفاً به عوامل معطوف به فرار از شکست (موفقیت) شرکت‌های نوآفرین پرداخته است و شرکت‌های سرمایه‌گذاری را از سایر بررسی‌های پروژه ارزیابی صلاحیت در شرکت‌های نوآفرین بی‌نیاز نمی‌کند؛ به عبارت دیگر، چارچوب‌های ارزیابی ارائه شده در این مقاله سوای مطالب گفته‌شده در آن، نیازمند تحلیل‌های مالی و بررسی میزان ارزش‌افزایی در پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذار است. به عبارت دیگر، هم‌راستا با چارچوب ارائه‌شده، لازم است تحلیل‌های مالی برای سنجش میزان بازگشت سرمایه و ارزش‌گذاری شرکت‌های نوآفرین انجام شود. در این راستا پژوهشگران آتی می‌توانند سایر ارزیابی‌های سرمایه‌گذار از جمله تحلیل سبد از مناظر مختلف ارزش‌افزایی، اقتضائات بازار سرمایه و مزیت رقابتی را با چارچوب ارائه‌شده ترکیب کنند.

۶- پی‌نوشت‌ها

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Start-Ups | 20. Rahman |
| 2. Prospect Theory | 21. Simon |
| علی‌رغم ترجمه‌های این واژه در فارسی، با عنوان | 22. Stewart |
| «چشم‌انداز» و «دورنما»، به نظر نگارندگان ترجمه | 23. Sheppard |
| صحیح با توجه به ماهیت این نظریه، «چشم‌داشت» | 24. Perry |
| است که بیش‌ترین مناسبت را با محتوای نظریه دارد. | 25. Romanelli |
| 3. knowledge-based economy | 26. Mellahi & Wilkinson |
| 4. Context | 27. Löfsten |



- | | |
|-----------------------------|--|
| 5. Utility Theory | 28. Bajwa |
| 6. Kahneman & Tversky | 29. Akter & Iqbal |
| 7. Peter Thiel | 30. Reference Point |
| 8. Contextual | ۳۱. اعداد بازه‌ای به معنای زیرمجموعه‌ای به |
| 9. Multi-Agents | هم‌پیوسته از اعداد حقیقی است که بین دو |
| 10. Population Ecology | کران بالا و پایین قرار دارند. اعداد قطعی صرفاً |
| 11. Industrial Organization | بیانگر یک عدد حقیقی است. |
| 12. Scott | 32. Lawshe |
| 13. Upper Echelon | 33. Growth |
| 14. Duchesneau & Gartner | 34. Pre-Seed |
| 15. Zacharakis | 35. Seed |
| 16. Lussier & Pfeifer | 36. Resale |
| 17. Cantamessa | 37. Tversky & Kahneman |
| 18. Prohorovs | 38. Powell |
| 19. Amankwah-Amoah | 39. Due Diligence |

۷- منابع

- [1] Abdellaoui, M., Bleichrodt, H. and Paraschiv, C. (۲۰۰۷) "Loss Aversion under Prospect Theory: A Parameter-Free Measurement", *Management Science.*, ۵۳(۱۰), ۱۶۵۹-۱۶۷۴, [Online]. Available: <http://www.jstor.org/stable/20122321>.
- [2] Chen, Z. F., Ji, Y. G. and Men, L. R. (۲۰۱۷) "Strategic Use of Social Media for Stakeholder Engagement in Startup Companies in China", *Int. Journal of Strategic Community.*, ۱۱ (۳), ۲۴۴-۲۶۷.
- [3] Haji Gholam Saryazdi, A., Rajabzadeh, A., Mashayekhi, A. and Hassanzadeh, A. (۲۰۲۰) "Designing System Dynamics Model of Crowdfunding Diffusion in Iran", *Modern Research Decision Making*, ۵ (۲), ۴۹-۸۰.
- [4] Ries, E. (۲۰۱۱) "*The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*", Illustrated edition. New York: Currency.
- [5] Crowne, M. (۲۰۰۲) "Why Software Product Startups Fail and What to Do About It. Evolution of Software Product Development in Startup Companies", in ۲۰۰۲



- IEEE International Engineering Management Conference*, ۱, ۳۳۸-۳۴۳.
- [6] McCarthy, N. (۲۰۲۱) "The Top Reasons Startups Fail [Infographic]," *Forbes*, [Online]. Available: <https://www.forbes.com/sites/niallmccarthy/۲۰۲۱/۱۱/۳/the-top-reasons-startups-fail-infographic>.
- [7] Nadafi, R. and Ahmadvand, M. (۲۰۱۷) "Identification and Prioritization of Development Factors of Startups Using Q methodology", *Journal of Entrepreneurial Development*, ۱۰ (۳), ۵۱۷-۵۳۴.
- [8] Gompers, P. A., Gornall, W., Kaplan, S. N. and Strebulaev, I. A. (۲۰۲۰) "How do Venture Capitalists Make Decisions?," *Journal of Financial Economics*, ۱۳۵ (۱), ۱۶۹-۱۹۰.
- [9] Dehghan-Eshratabad, M. and Albadvi, A. (۲۰۱۸) "Applying Real Option Approach for Startup Valuation by Venture Capitalists in First Round of Financing," *Management Research in Iran*, ۲۲ (۳), ۱-۲۷.
- [10] Mosavi, S. F. (۲۰۱۸) "Designing Model for Performance-based Budget using Fuzzy Cognitive Mapping and Software Systems Methodology and Fuzzy TOPSIS," *Management Research in Iran*, ۲۲ (۱), ۲۹۹-۳۲۲.
- [11] Campbell, A. C. (۲۰۱۷). "Strategy for the Corporate Level: Where to Invest, What to Cut Back and How to Grow Organisations with Multiple Divisions". San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- [12] Heidari, J., Sivandian, M. and Vanaki, A. (۲۰۲۰) "A Granulation of Linguistic Information in AHP Method Using Modified Particle Swarm Optimization Algorithm," *Modern Research. Decision Making*, ۵ (۳), ۱۵۴-۱۷۸.
- [13] Kahneman D. and Tversky, A. (۱۹۷۹) "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk," *Econometrica*, ۴۷ (۲), ۲۶۳.
- [14] Barzideh, F., Kaffash Panjeshahi, M., Shariatpanahi, S. M. and Taghavifard, M. T. (۲۰۱۶) "Stock Pricing Model Based on Prospect Theory," *Financial Research Journal*, ۱۸ (۱), ۵۹-۷۶.
- [15] Scott, W. (۲۰۰۳) "Organizations: Rational, Natural, and Open Systems", ۵th ed.



- Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall.
- [16] Daft, R. (۲۰۱۰) "*Organization Theory and Design*", ۱۰th ed. Mason, Ohio: South-Western Cengage Learning.
- [17] Mellahi K. and Wilkinson, A. (۲۰۱۰) "Managing and Coping with Organizational Failure: Introduction to the Special Issue," *Group & Organization Management*, ۳۵ (۵), ۵۳۱-۵۴۱.
- [18] Heracleous, L. and Werres, K. (۲۰۱۶) "On the Road to Disaster: Strategic Misalignments and Corporate Failure", *Long Range Planning*, ۴۹ (۴), ۴۹۱-۵۰۶.
- [19] Hannan, M. T. and Freeman, J. (۱۹۸۸) "The Ecology of Organizational Mortality: American Labor Unions, ۱۸۳۶-۱۹۸۵", *American Journal of Sociology*, ۹۴ (۱), ۲۵-۵۲.
- [20] Anderson P. and Tushman, M. L. (۲۰۰۱) "Organizational Environments and Industry Exit: the Effects of Uncertainty, Munificence and Complexity", *Industrial and Corporate Change*, ۱۰ (۳), ۶۷۵-۷۱۱.
- [21] Oertel, S., Thommes, K. and Walgenbach, P. (۲۰۱۶) "Organizational Failure in the Aftermath of Radical Institutional Change", *Organization Studies*, ۳۷ (۸), ۱۰۶۷-۱۰۸۷.
- [22] Hambrick D. C. and D'Aveni, R. A. (۱۹۹۲) "Top Team Deterioration as Part of the Downward Spiral of Bankruptcies", *Management Science.*, ۳۸ (۱۰), ۱۴۴۵-۱۴۶۶.
- [23] Haveman H. A. and Khaire, M. V. (۲۰۰۴) "Survival Beyond Succession? The Contingent Impact of Founder Succession on Organizational Failure", *Journal of Business Venturing*, ۱۹ (۳), ۴۳۷-۴۶۳.
- [24] Christensen C. M. and Bower, J. L. (۱۹۹۶) "Customer Power, Strategic Investment, and the Failure of Leading Firms", *Strategic Management Journal*, ۱۷ (۳), ۱۹۷-۲۱۸.
- [25] Barnett W. P. and Freeman, J. (۲۰۰۱) "Too Much of a Good Thing? Product Proliferation and Organizational Failure", *Organization Science*, ۱۲ (۵), ۵۳۹-



۵۵۸.

- [26] Josefy, M. A., Harrison, J. S., Sirmon, D. G. and Carnes, C. (۲۰۱۷) "Living and Dying: Synthesizing the Literature on Firm Survival and Failure across Stages of Development", *Academy of Management Annals*, ۱۱ (۲), ۷۷۰-۷۹۹.
- [27] Duchesneau, D. A. and Gartner, W. B. (۱۹۹۰) "A Profile of New Venture Success and Failure in an Emerging Industry", *Journal of Business Venturing*, ۵ (۵), ۲۹۷-۳۱۲.
- [28] Zacharakis, A., Meyer, D. and DeCastro, J. (۱۹۹۹) "Differing Perceptions of New Venture Failure: A Matched Exploratory Study of Venture Capitalists and Entrepreneurs - ProQuest."
- [29] Lussier R. N. and Pfeifer, S. (۲۰۰۱) "A Crossnational Prediction Model for Business Success", *Journal of Small Bussiness Management*, ۳۹ (۳), ۲۲۸-۲۳۹.
- [30] Prohorovs, A. and Bistrova, J. (۲۰۱۸) "Startup Success Factors in the Capital Attraction Stage: Founders' Perspective", *SSRN Electronic Journal*.
- [31] Amankwah-Amoah, J. (۲۰۱۶) "An Integrative Process Model of Organisational Failure", *Journal of Business Research*, ۶۹ (۹), ۳۳۸۸-۳۳۹۷.
- [32] Rahman, H., Besra, E., and Nurhayati, (۲۰۱۹) "Explaining Entrepreneurial Failure: Individuals Externalities - Internalities and Opportunism as the Major Factors - ProQuest."
- [33] Simon, M., Houghton, S. M. and Aquino, K. (۲۰۰۰) "Cognitive Biases, Risk Perception, and Venture Formation," *Journal of Business Venturing*, ۱۵ (۲), ۱۱۳-۱۳۴.
- [34] Stewart, T. (۲۰۰۲) "The Wealth of Knowledge: Intellectual Capital and the ۲۱st Century Organisation", *Work Study*, ۵۱ (۴).
- [35] Sheppard, J. (۱۹۹۴) "Strategy and Bankruptcy: An Exploration into Organizational Death", *Journal of Management*, ۲۰ (۴), ۷۹۵-۸۳۳.
- [36] Perry, S. C. (۲۰۰۱) "The Relationship between Written Business Plans and the Failure of Small Businesses in the U.S.", *Journal of Small Business Management*,



۳۹ (۳), ۲۰۱-۲۰۸.

- [37] Romanelli, E. (۱۹۸۹) "Environments and Strategies of Organization Start-Up: Effects on Early Survival", *Administrative Science Quarterly*, ۳۴ (۳), ۳۶۹.
- [38] Löfsten, H. (۲۰۱۶) "New Technology-based Firms and Their Survival: The Importance of Business Networks, and Entrepreneurial Business Behaviour and Competition", *Local Economy: The Journal of the Local Economy Policy Unit*, ۳۱ (۳), ۳۹۳-۴۰۹.
- [39] Bajwa, S. S., Wang, X., Nguyen Duc, A., and Abrahamsson, P. (۲۰۱۷) "Failures' to be Celebrated: An Analysis of Major Pivots of Software Startups", *Empirical Software Engineering*, ۲۲ (۵), ۲۳۷۳-۲۴۰۸.
- [40] Akter, B. and Iqbal, A. (۲۰۲۰) "Failure Factors of Platform Start-ups: A Systematic Literature Review Nordic Journal of Media Management Failure Factors of Platform Start-ups: A Systematic Literature Review", *Nordic Journal of Media Management*, ۱ (۳), ۴۳۳-۴۵۹.
- [41] Tversky, A. and Kahneman, D. (۱۹۹۲) "Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty", *Journal of Risk and Uncertainty*, ۵ (۴), ۲۹۷-۳۲۳.
- [42] Wakker, P. P. (۲۰۱۰) "Prospect Theory: For Risk and Ambiguity", ۰ edition. Cambridge ; New York: Cambridge University Press.
- [43] Fan, Z.-P., Zhang, X., Chen, F.-D and Liu, Y. (۲۰۱۳) "Multiple Attribute Decision Making Considering Aspiration-levels: A Method Vased on Prospect Theory", *Computers & Industrial Engineering*, ۶۵ (۲), ۳۴۱-۳۵۰.
- [44] Lawshe, C. H. (۱۹۷۵) "A Quantitative Approach to Content Validity", *Personnel Psychology*, ۲۸ (۴), ۵۶۳-۵۷۵.
- [45] Powell, T. C. (۲۰۱۷) "Strategy as Diligence: Putting Behavioral Strategy into Practice", *California Management Review*, ۵۹ (۳), ۱۶۲-۱۹۰.
- [46] Simon, H. (۱۹۹۷) "Administrative Behavior: A Study of Decision-making Processes in Administrative Organizations", ۴th ed. New York: Free Press.



- [47] Levinthal, D. A. (۲۰۱۱) “A Behavioral Approach to Strategy-What’s the Alternative?”, *Strateic Management Journal*, ۳۲(۱۳), ۱۵۱۷-۱۵۲۳.