

Analyzing the Entrepreneur's Responses to the Water Crisis

R. Khorram¹, V. Makizadeh^{2*}, H. Mansoori³

1, 2, 3- MSc in Business Management, Associate Professor and Assistant Professor, Faculty of Management and Accounting, University of Hormozgan, Bandarabbas, Iran.

*(Corresponding Author Email: v.makizadeh@hormozgan.ac.ir)

Received: 28-11-2023

Revised: 23-02-2024

Accepted: 03-03-2024

Available Online: 25-05-2024

واکاوی پاسخ‌های کارآفرینان به بحران آب

رضا خرم^۱، وحید مکی‌زاده^{۲*}، حسین منصور^۳

۱، ۲ و ۳- به‌ترتیب دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد مدیریت بازرگانی، دانشیار و استادیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران.

(E-Mail: v.makizadeh@hormozgan.ac.ir)*

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۲/۰۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۳/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۳

Abstract

Climate change, including drought, is an important threat to sustainable development. Entrepreneurial businesses are undeniable due to their acceptance and adaptation to environmental changes to respond to critical conditions. This research has been done with the aim of "analyzing the responses of entrepreneurs to the water crisis". In addition to identifying the answers, the effects of the water crisis on entrepreneurs and the consequences of the entrepreneurs' actions on the business performance were identified. In terms of results, this research is practical and of a qualitative type of case study. The research community is entrepreneurial businesses in the three provinces of Fars, Hormozgan, and Isfahan and the field of activity: agriculture, food products, tourism, mineral and industrial materials, and animal husbandry that were affected by the water crisis. Purposeful sampling method was used and data collection was done through in-depth and semi-structured interviews between February and March of 2022, which reached theoretical saturation after conducting 13 interviews. Data analysis was done by qualitative content analysis. The findings showed that the water crisis had an impact on two stages of the business value chain, i.e. "supply chain" and "production chain". Supply chain impacts include impacts on water resources and raw materials, and production impacts include impacts on products, process, assets, and production factors. The results indicate that entrepreneurs have reacted to these effects with three strategies, diversification, cooperation contracts, and processes modification. It was also found that the response of entrepreneurs to the water crisis has positive and negative effects on aspects of the company's performance (operational performance, financial performance, social performance, environmental performance).

Keywords: Water Crisis, Climate Change, Strategy, Entrepreneurship, Performance.

چکیده

تغییرات اقلیمی از جمله خشکسالی یک عامل مهم تهدید توسعه پایدار به‌شمار می‌رود. کسب‌وکارهای کارآفرینانه به‌دلیل انعطاف‌پذیری و سازگاری با تغییرات محیطی برای پاسخ به شرایط بحرانی، غیرقابل‌انکار است. این پژوهش با هدف «واکاوی پاسخ‌های کارآفرینان به بحران آب» انجام شد. ضمن شناسایی پاسخ‌ها، به شناسایی اثرات بحران آب بر کارآفرینان و پیامدهای اقدامات کارآفرینان به‌عملکرد کسب‌وکار پرداخته شد. پژوهش از نظر نتیجه، کاربردی و از نوع کیفی- مطالعه موردی می‌باشد. جامعه پژوهش، کسب‌وکارهای کارآفرینانه در سه استان فارس، هرمزگان و اصفهان و در زمینه‌های فعالیت کشاورزی، فرآورده‌های غذایی، گردشگری، مواد معدنی و صنعتی و دام‌پروری که تحت تأثیر بحران آب قرار داشتند، می‌باشد. با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند داده‌ها به‌وسیله مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌ساختاریافته در بازه زمانی بهمن و اسفند ماه سال ۱۴۰۱ گردآوری شد که پس از انجام ۱۳ مصاحبه پژوهش به اشباع نظری رسید. تجزیه و تحلیل داده‌ها به‌وسیله تحلیل محتوای کیفی صورت گرفت. یافته‌ها نشان داد بحران آب بر دو مرحله زنجیره ارزش کسب و کار یعنی «زنجیره تأمین» و «زنجیره تولید»، تأثیر داشته است. تأثیرات زنجیره تأمین شامل تأثیر بر منابع آبی و مواد اولیه و تأثیرات تولید نیز در برگیرنده تأثیر بر محصول، فرایند، دارایی‌ها و عوامل تولید است. نتایج حاکی از آن است کارآفرینان با سه راهبرد، متنوع‌سازی، قراردادهای همکاری و اصلاح فرایندها به این اثرات واکنش نشان داده‌اند. همچنین مشخص شد پاسخ کارآفرینان به بحران آب ابعاد عملکرد بنگاه (عملکرد عملیاتی، عملکرد مالی، عملکرد اجتماعی، عملکرد محیط‌زیست) را تحت تأثیرات مثبت و منفی قرار می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: بحران آب، تغییرات اقلیمی، راهبرد، کارآفرینی، عملکرد.

مرور پژوهش‌های گذشته نشان می‌دهد بیشتر پژوهش‌های انجام شده در سطح بنگاه‌های مادر و بین‌المللی و در کشورهای توسعه یافته انجام شده و تأثیر این بحران در کشورهای در حال توسعه و در سطح کارآفرینی کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است. از این رو، باتوجه به گسترش روزافزون اثرات منفی بحران آب بر پایداری اقتصادی و اجتماعی ایران و اثرات احتمالی مستقیم یا غیرمستقیم این بحران بر زنجیره ارزش بنگاه‌ها، به‌ویژه بنگاه‌های کوچک و باتوجه به اهمیت ابتکارات کارآفرینان در حفظ پایداری اقتصادی- اجتماعی جامعه در مواجهه با این بحران، پژوهش حاضر درصدد است علاوه بر شناسایی اثرات این بحران بر کسب‌وکارهای کارآفرینانه و چگونگی پاسخ کارآفرینان، پیامدهای این پاسخ‌ها را نیز بررسی نماید. باتوجه به بررسی‌های اولیه، وقوع خشکسالی و امکان دسترسی پژوهشگر به طیفی از کسب‌وکارهای کارآفرینانه متأثر از بحران آب در سه استان فارس، هرمزگان و اصفهان، پژوهش حاضر در قلمرو کسب‌وکارهای کارآفرینانه در این سه استان در زمینه فعالیت‌های کشاورزی، فرآورده‌های غذایی، گردشگری، مواد معدنی و صنعتی و دام‌پروری انجام شد.

مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

تغییرات طولانی مدت در عوامل آب‌وهوایی تغییر اقلیم نامیده می‌شود (Atehmengo و همکاران، ۲۰۱۴). تغییر اقلیم به‌عنوان مسأله کلیدی در برنامه‌های قوی امنیت و تاب‌آوری آب محسوب می‌شود (زرین و رداداشی رودباری، ۱۴۰۲). شواهد علمی نشان می‌دهند تغییرات اقلیمی به‌طور بالقوه تأثیر زیادی در اکوسیستم‌ها داشته و بر ساختارهای اجتماعی، اقتصادی، صنعتی و کسب‌وکارهایی که به آن‌ها وابسته هستند اثرگذارند (Griffiths و Linnenluecke، ۲۰۱۰). کسب‌وکارها ناگزیرند با تأثیرات منفی ناشی از تغییر اقلیم بر فعالیت‌های خود مقابله کنند؛ با این وجود این بنگاه‌ها همچنان کمتر به ناملاهیات طبیعی و تغییرات اقلیمی واکنش نشان می‌دهند (Clement و Rivera، ۲۰۱۹). کسب‌وکارهای کارآفرینانه برای سازگاری با تغییرات اقلیمی شدید و ناگهانی، زمان کمی دارند (Linnenluecke و همکاران، ۲۰۱۱). به‌ویژه اگر تغییرات پیش‌بینی‌نشده باشد و یا ظرفیت‌های سازمان برای سازگاری محدود باشد، می‌تواند منجر به آسیب‌پذیری شود (Wilbanks و همکاران، ۲۰۰۷).

اثرات فیزیکی تغییر اقلیم باتوجه به زنجیره ارزش کسب‌وکار می‌تواند منجر به دو نوع اثرات منفی شود: اثرات اولیه؛ یعنی اثرات بر دارایی‌ها و فعالیت‌های داخلی یک شرکت؛ اثرات ثانویه؛ یعنی اثرات بر تأمین‌کنندگان، زیرساخت‌های لازم، خدمات پشتیبانی، و تغییر الگوهای مصرف مشتریان (Busch و Weinhofer، ۲۰۱۳). مطالعات پیشین عمدتاً بر روی اثرات اولیه تغییرات اقلیم بر

خشکسالی، به‌عنوان مخاطره‌آمیزترین بحران طبیعی، طیف گسترده‌ای از اکوسیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهد و مناطق متأثر از آن، طی دهه‌های اخیر به‌شدت گسترش یافته است (Molen و همکاران ۲۰۱۱). در این بین کشورهای در حال توسعه بیشتر در معرض آسیب‌پذیری حاصل از این بحران‌ها قرار دارند. ایران نیز به‌عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه در فهرست ۱۰ کشور نخست بلاخیز جهان قرار دارد (Javanshiri و Bouzarjomehry، ۲۰۱۵). نادیده گرفتن برنامه‌ها و مسائل کلیدی، پیامدهای بحران آب در ایران تا حد زیادی گسترش خواهد یافت و بی‌توجهی به اقلیم و تغییرات آن می‌تواند خسارت اجتماعی، محیط‌زیستی و اقتصادی قابل توجهی ایجاد کند (زرین و داداشی رودباری، ۱۴۰۲). لذا، مدیریت پایدار آب به یک نگرانی عمده برای همگان تبدیل شده است.

تغییرات اقلیمی می‌تواند خطرات وسیعی را برای کسب‌وکار به همراه داشته باشد. قطع یا اختلال در حمل‌ونقل، لطمه به عرضه‌کنندگان، اختلال در تولید برق و آب از جمله این موارد هستند (Taylor، ۲۰۲۰). چالش‌های ناشی از خشکسالی نقش کلیدی در زندگی روزمره کارآفرینان ایفا می‌کند (Eijdenberg و Kuijpers، ۲۰۲۱). کارآفرینی به معنای ایجاد ترکیبی است که قبلاً وجود نداشته و اغلب با مالکیت و مدیریت مشاغل کوچک برابر است (Martin، ۱۹۸۲). بسیاری از نویسندگان جهت تعریف کارآفرینی بر روی فرآیند راه‌اندازی یک کسب‌وکار عمدتاً کوچک تمرکز دارند. در این دیدگاه، کارآفرینان در حال افتتاح یک کسب و کار جدید هستند و کارآفرینی، فرآیند ایجاد و تأسیس یک شرکت جدید است (Wagner و Schaltegger، ۲۰۱۱). جنبه دیگر از کارآفرینی، تلاش برای رشد است که در آن کارآفرینان به‌عنوان بازیگران توسعه شرکت‌ها و کسب‌وکارها در نظر گرفته می‌شوند (Kyrö، ۲۰۱۵).

عدم به‌کارگیری راهبردهای مناسب در محیط کسب‌وکار کارآفرینانه نه تنها ممکن است بر قابلیت انعطاف‌پذیری آن‌ها تأثیر بگذارد، بلکه می‌تواند سایر کسب‌وکارها در زنجیره تأمین، شرکاء، مشتریان و کارکنان (McKnight و Linnenluecke، ۲۰۱۷) و جنبه‌های محیط‌زیستی و اجتماعی- اقتصادی توسعه پایدار را نیز تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین، تطبیق با شرایط متغیر محیطی از الزامات موفقیت بنگاه‌ها بوده و فعالیت‌های کارآفرینان به دلیل نقش آن‌ها در تاب‌آوری جوامع در مواجهه با پیامدهای تغییرات اقلیمی اهمیت بالایی دارد. کسب‌وکارهایی که به‌طور مؤثر واکنش نشان می‌دهند و یا راهبردهای مناسب‌تری اتخاذ می‌کنند شانس بهتری برای حفظ مزیت رقابتی دارند (McKnight و Linnenluecke، ۲۰۱۹). نقش کارآفرینی در جوامع آسیب‌دیده از بلایای طبیعی، به‌تازگی مورد توجه قرار گرفته است (Bullough و همکاران، ۲۰۱۴).

کسب و کار متمرکز شده‌اند و دیدگاه‌های زنجیره تأمین کمتر مورد توجه و مطالعه قرار گرفته است (Abegg و Meinel، ۲۰۱۷). علاوه بر اثرات منفی، اثرات فیزیکی تغییرات اقلیمی نیز می‌تواند منجر به اثرات مثبت بر فعالیت‌های کسب‌وکار شود (Busch و Weinhofer، ۲۰۱۳). باین‌حال، بخش قابل ملاحظه‌ای از ادبیات موجود، به تأثیرات منفی احتمالی اشاره دارد. بررسی و مرور ادبیات نشان می‌دهد تمرکز ادبیات نظری در حوزه عوامل محیط بیرونی بنگاه عمدتاً بر رویکردهای کلان (Kuijpers و Eijdenberg، ۲۰۲۱) و محیط‌های رقابتی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی قرار داشته و توجه کمتری به تأثیر محیط طبیعی بر شرکت داشته است (Clement و Rivera، ۲۰۱۹). پژوهش‌هایی که تأثیر تغییرات اقلیمی بر کسب‌وکارها و پاسخ کسب‌وکارها را مورد مطالعه قرار داده‌اند (Kuijpers و Eijdenberg، ۲۰۲۱). عمدتاً در بنگاه‌های مادر (اسدزاده و همکاران، ۱۴۰۰) و در کشورهای توسعه یافته و در سطح شرکت‌های بزرگ بین‌المللی انجام شده و تأثیر این بحران در کشورهای درحال توسعه و در سطح کارآفرینی کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است (De Abreu

و همکاران، ۲۰۱۷). در حوزه بحران آب نیز عمده مطالعات در سطح فردی مانند رضایت از زندگی (Choongo و همکاران، ۲۰۲۱)، پیامدهای اجتماعی- اقتصادی خشکسالی، بررسی اثرات خشکسالی بر روستاییان، سازگاری کشاورزان با خشکسالی و استراتژی‌های مقابله‌ای کشاورزان (Savari و Shokati Amghan، ۲۰۲۲) بوده و چگونگی تأثیرات خشکسالی بر کسب‌وکارها، به‌ویژه در سطح کارآفرینی مورد غفلت قرار گرفته است. با ورود به این حوزه پژوهشی، پیوند بین سطوح خرد و کلان کارآفرینی ایجاد خواهد شد (Kuijpers و Eijdenberg، ۲۰۲۱). باتوجه‌به محدودیت‌های ناشی از تغییرات اقلیمی مانند خشکسالی، اهمیت ابتکارات کارآفرینانه برای مدیریت پیامدهای آن غیرقابل‌انکار است. از سوی دیگر، باتوجه‌به ماهیت متفاوت پدیده خشکسالی در مقایسه با سایر بحران‌های طبیعی، شناخت دقیق پیامدهای آن برای کسب‌وکارها اهمیت زیادی دارد (Kilimani و همکاران، ۲۰۱۸). جدول (۱) نتایج به‌دست آمده از مرور پژوهش‌های مرتبط انجام شده داخلی و خارجی را نشان می‌دهد.

جدول ۱- اهداف و نتایج پژوهش‌های پیشین در حوزه کارآفرینی و تغییر اقلیم

محقق	هدف پژوهش	نتایج
Siad و Daka (۲۰۲۲)	کارآفرینی و سیاست اکوسیستم نوآوری پس از بحران جنگ	۵۵ درصد از کارآفرینان به دلیل نبود ابزارهای نظارتی و سیاست‌گذاری در انجام کسب‌وکار با مشکل مواجه بودند.
Kuijpers و Eijdenberg (۲۰۲۱)	بررسی پاسخ کارآفرینان به خشکسالی شدید	کارآفرینان به سه طریق به چالش‌ها پاسخ می‌دهند: (۱) راه‌حل‌های شخصی، (۲) راه‌حل‌های بداهه و (۳) راه‌حل‌های حرفه‌ای.
Choongo و همکاران (۲۰۲۱)	تأثیر آلودگی و خشکسالی بر رضایت از زندگی کارآفرینان	ضمن تأثیر منفی خشکسالی بر رضایت از زندگی کارآفرینان، خشکسالی نیز اثرات منفی هم بر سودآوری و هم بر تصمیم‌گیری کسب‌وکار دارد.
Maritz و همکاران (۲۰۲۱)	بررسی کارآفرینی به‌عنوان قهرمان گمنام در طول بحران COVID-19	ابتکارات کارآفرینی به‌عنوان کاتالیزوری برای ایجاد و رشد سرمایه‌گذاری جدید عمل می‌کنند.
Ahn و Lee (۲۰۱۹)	بررسی تفاوت‌های شرکت‌های بزرگ در پاسخ به تغییرات اقلیمی از منظر کارآفرینی	پاسخ‌ها به تغییرات اقلیمی بسته به میزان به‌کارگیری این عناصر در استراتژی‌های شرکت‌ها متفاوت هستند. چهار استراتژی مختلف "جستجوگر، مردد، محتاط و عقب‌افتاده" را براساس آینده‌نگری کارآفرینی اقلیمی مشخص می‌کند.
McKnight و Linnenluecke (۲۰۱۹)	بررسی روابط بین نوع بحران‌های طبیعی و واکنش بنگاه‌ها	بین انواع مختلف بحران‌های طبیعی و پاسخ‌های پیشگیرانه و واکنشی شرکت‌ها در پاسخگویی به آن‌ها رابطه وجود دارد. با افزایش تعداد و شدت وقوع بلایای طبیعی شرکت‌ها پاسخ‌های فعالانه‌تری به آن خواهند داد.
Buranatrakul و Swierczek (۲۰۱۸)	بررسی اقدامات بانک‌های بین‌المللی در مورد سازگاری با تغییرات اقلیمی	چارچوب ارزیابی اقدامات استراتژیک تغییرات اقلیمی در صنعت بانکداری: تعهد مدیریت، کاهش انتشار، توسعه محصول، مشارکت سازمانی و توسعه روابط خارجی، ارائه شد.
Höferl و Meinel (۲۰۱۷)	علل عدم توجه مدیران به پاسخ‌های استراتژیک در برابر تغییرات اقلیمی	عواملی چون عدم ارتباط موضوع برای عملیات روزمره کسب‌وکار، کمبود کارکنان، زمان و مسائل مالی، عدم تأثیر سازگاری با تغییرات اقلیمی بر شهرت در میان مشتریان و شرکای تجاری، به‌عنوان مهمترین موانع به‌شمار می‌روند.
Gasbarro و Pinkse (۲۰۱۶)	آسیب‌پذیری شرکت‌ها در برابر تغییرات اقلیمی	میزان آگاهی شرکت‌ها و ادراک آن‌ها از شدت آسیب‌پذیری از تغییرات اقلیمی باعث تفاوت در نوع سازگاری می‌شود. چهار نوع رفتار سازگاری پیشگیرانه، واکنشی، پیوسته و انطباق پذیرفته شده ارائه نمودند.

محقق	هدف پژوهش	نتایج
Lee (۲۰۱۲)	شناسایی استراتژی‌های شرکت‌ها در برابر تغییرات اقلیمی	استراتژی‌های جستجوگر فعال، جستجوگر نامنظم، تقویت‌کننده فعال، تقویت‌کننده محصول، کاهش‌دهنده هوشیار و مشاهده‌گر محتاط بود.
Linnenluecke و همکاران (۲۰۱۱)	تغییرات آب‌وهوایی بر عملکرد کسب‌وکار و یا اختلال در زنجیره تأمین	چارچوب یکپارچه‌سازی تصمیمات جابه‌جایی و پاسخ‌های سازگاری به تغییرات اقلیمی شامل سطح ریسک ناشی از تأثیر تغییرات آب‌وهوا در مکان شرکت، امکان‌سنجی جابه‌جایی و هزینه‌ها و مزایای مرتبط با تصمیم می‌باشد.
اسدزاده و همکاران (۱۴۰۰)	تأثیر هوشمندی راهبردی بنگاه بر اثربخشی راهبردها در توابع بحران‌زده	هوش بر کلیه راهبردها یعنی راهبرد سازماندهی مجدد دارایی‌ها، راهبرد سازماندهی مجدد بدهی‌ها، راهبرد کارایی عملیات و راهبرد تمرکز مجدد بازار-محصول تأثیر دارد.
فعله کری (۱۴۰۰)	واکاوی چالش‌های کارآفرینی سبز با رویکرد بحران	چالش‌ها شامل: موانع آموزشی و فرهنگی، موانع اقتصادی و اجتماعی، موانع مدیریتی، موانع حمایتی و حمایت‌های دولتی، موانع قانونی، موانع کنترل و ارزیابی می‌باشد.
منوچهری و همکاران (۱۳۹۹)	فهم ارتباط انتخاب راهبرد تاب‌آوری با ویژگی‌های محیط کسب‌وکار کارآفرینانه	در محیط کسب و کار سه جریان تاب‌آوری: شناختی، عاطفی-ارزشی و رفتاری موجب انتخاب الگوی پیشگامی می‌شود.
اسمعیل‌نژاد و پودینه (۱۳۹۶)	رتبه‌بندی استراتژی‌های سازگاری در برابر تغییرات اقلیمی	تغییر الگوی کشت، انتخاب گونه‌های مقاوم، کاهش مقدار زمین و تنوع کشت از جمله مهمترین استراتژی‌های سازگاری با تغییرات اقلیمی بودند.
اکبری و همکاران (۱۳۹۵)	تحلیل رفتار کارآفرینانه کشاورزان روستایی در مواجهه با تغییر اقلیم و خشک‌سالی	کشاورزانی که درک آن‌ها از تغییر اقلیم متوسط او یا بالاتر است، رفتار کارآفرینانه از خود بروز می‌دهند.
کاظمی ثانی (۱۳۹۴)	اثربخشی استراتژی‌های مقابله‌ای کشاورزان	اثربخشی استراتژی‌ها متفاوت بوده؛ در نیمی از روستاها پیامدهای ناشی از خشک‌سالی را کاهش داده اما در تعدادی دیگر خشک‌سالی منجر به پیامدهای ناگواری گردیده آثار جبران‌ناپذیری وارد کرده است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نخستین مطالعاتی است که ضمن تحلیل اثرات و پیامدهای بحران آب در سطح کارآفرینی، راهبردهای کارآفرینان را نیز بررسی می‌کند. پژوهش از نظر نتیجه، کاربردی می‌باشد. باتوجه به ماهیت اکتشافی پژوهش، از روش پژوهش کیفی-مطالعه موردی استفاده شد. مطالعه موردی از دیگر روش‌های کیفی (نظریه داده بنیاد، روایت پژوهی، پدیدار شناسی و قوم‌نگاری و ...) به علت تمرکز ویژه و عمیق بر مورد به‌نوع هدف مورد نظر خود متفاوت است. کرسول (۱۳۹۸) کانون تمرکز و هدف اصلی مطالعه موردی را مطالعه عمیق یک یا چند مورد یا مطالعه یک موضوع بحث‌انگیز از منظر مواردی خاص که پیچیدگی آن موضوع را نشان می‌دهد، می‌داند. Denzin و Lincoln (۲۰۰۵) به این نتیجه رسیدند تفاوت بین روش‌های کیفی مختلف به این صورت است که هر روش، پرسش‌های خاص به خود دارد و اهداف خاصی را دنبال می‌کند. مطالعه موردی برای پاسخ‌گویی به سؤال‌هایی مانند چه، چرا و چگونه مناسب است (Meyer, ۲۰۰۱). در مطالعه موردی، پژوهشگر به طور دقیق، یک یا چند مورد کلیدی را انتخاب می‌کند تا به طور تحلیلی و مشروح، درباره آن مطالعه کند. مطالعه موردی زمانی استفاده می‌شود که بخواهیم درباره پدیده‌ای خاص در دنیای واقعی، دانشی عینی و عمیق به دست آوریم. بنابراین با توجه

به شرایط حاکم بر پژوهش از بین روش‌های مختلف، مطالعه موردی به‌عنوان استراتژی تحقیق انتخاب شود. جامعه پژوهش، کسب‌وکارهای کارآفرینانه در سه استان فارس، هرمزگان و اصفهان و در زمینه فعالیت: کشاورزی، فراورده‌های غذایی، گردشگری، مواد معدنی و صنعتی و دامپروری که تحت تأثیر بحران آب قرار داشتند، می‌باشد. کسب‌وکار کارآفرینانه، واحد تحلیل پژوهش محسوب می‌شود. این پژوهش در بازه زمانی بهمن و اسفند ماه سال ۱۴۰۱ در سه استان مذکور مصاحبه‌های رودررو از نوع مصاحبه نیمه ساختاریافته با کارآفرینان (مالکان کسب‌وکارهای کارآفرینانه) تا حصول اشباع نظری انجام گرفت. علت انتخاب این سه استان علاوه بر دسترسی پژوهشگر، وقوع خشک‌سالی در این استان‌ها و امکان دسترسی به طیفی از کسب‌وکارهای کارآفرینانه می‌باشد. علاوه بر این، در پژوهش حاضر برای شناسایی کسب‌وکارهای کارآفرینانه از معیارهای معرفی شده توسط Vesper (۱۹۹۰) استفاده شد که این معیارها عبارتند از: معرفی کالاهای جدید، معرفی روش‌های جدید تولید، افتتاح بازارهای جدید، افتتاح منابع جدید تأمین و سازمان‌دهی مجدد صنعتی. اگر هر یک از معیارهای فوق در اقدامات استراتژیک یک کسب‌وکار دیده شود، می‌توان آن کسب‌وکار را به‌عنوان یک کسب‌وکار کارآفرینی، طبقه‌بندی کرد. برای یافتن مشارکت‌کنندگان، از نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی استفاده شد. اشباع نظری در نمونه ۱۱ حاصل شد که به‌منظور

یافته‌ها

- **ویژگی‌های جمعیت‌شناختی:** مشارکت‌کنندگان شامل ۱۳ کارآفرین (مالک کسب‌وکارهای کارآفرینانه) از صنایع مختلف بودند که در بخش‌های کشاورزی، فرآورده‌های غذایی، گردشگری، مواد معدنی و صنعتی و دامپروری مشغول به فعالیت هستند. متوسط سابقه فعالیت کسب‌وکارها ۸ سال و میانگین سن مصاحبه‌شوندگان نیز ۳۹ سال بود. ۶ مصاحبه‌شونده دارای تحصیلات کارشناسی، ۶ نفر کارشناسی ارشد و یک نفر دارای تحصیلات دکتری بود. ۶ کسب‌وکار مورد مطالعه در استان فارس، ۴ مورد در استان اصفهان و ۳ مورد نیز در استان هرمزگان مشغول به فعالیت می‌باشند.

- **اثرات بحران آب بر کسب‌وکار کارآفرینانه:** جدول زیر نتایج تحلیل محتوای کیفی بررسی اثرات بحران آب بر کسب‌وکارها را نشان می‌دهد.

جدول ۲- اثرات بحران آب بر کسب‌وکار کارآفرینانه

مضمون	مقوله	زیر مقوله	شواهد و نمونه‌هایی از متن مصاحبه
زنجیره تأمین منابع	منابع آبی	کمیاب بودن آب؛ کاهش کیفیت آب؛ افزایش هزینه تأمین آب	مصاحبه‌شونده شماره (۹): در کارخانه فقط فحطی آب است در روزهای فصل تولید چون تابستان است هفته‌ای دو سه روز آب قطع می‌شود.
تأمین منابع	مواد اولیه	کاهش مواد اولیه؛ کاهش کیفیت مواد اولیه؛ افزایش قیمت مواد اولیه؛ ایجاد زمینه برای افزایش مواد اولیه مقاوم	مصاحبه‌شونده شماره (۸): اگر بحران آب باشد بار محصولات کمتر می‌شود و کیفیت خرما هم مطلوب نیست چون خشک است و فقط تفاله دارد.
محصول و خدمات	کاهش کیفیت محصولات؛ تأثیرگذاری بر انتخاب نوع محصول	کاهش کیفیت محصولات؛ تأثیرگذاری بر انتخاب نوع محصول	مصاحبه‌شونده شماره (۶): گیاه به دلیل شوری آب عمر پایین‌تری دارد، به طوری که به جای محصول دهی در طول شش ماه به چهار ماه کاهش می‌یابد.
زنجیره تولید	فرایند	کاهش تولید؛ اختلال در فرایند تولید؛ افزایش هزینه‌های فرایند تولید	مصاحبه‌شونده شماره (۲): چون بسیاری از دره‌ها مثلاً دره نئون [نیان] خشک شده است ما نمی‌توانیم تیمی به آنجا ببریم و تعداد بازدید از آندره صفر شده است.
دارایی‌ها / عوامل تولید	دارایی‌ها / عوامل تولید	بلااستفاده ماندن دارایی‌های ثابت؛ افزایش هزینه‌های عوامل تولید (نهادها)	مصاحبه‌شونده شماره (۴): یک کشاورز از ۱۰۰ هکتار زمین مقدار کمی سود کسب می‌کرد و به آن راضی بود و به هیچ‌عنوان کشاورزان راضی نمی‌شدند گیاهان دارویی کشت کنند گیاهانی که مصرف آب کمی دارند. اما بعد از وقوع خشک‌سالی و کم شدن آب‌های زیرزمینی و چاه‌ها برای کشاورزان به‌صرفه نبود که کشت سنتی انجام بدهند.

مقابل بخش‌های کشاورزی و گردشگری به دلیل قرار گرفتن در خط اول خشک‌سالی و تأثیرات مستقیم و عدم نیاز به مواد اولیه بیشتر در مرحله تولید دچار مشکل بوده و به‌جز کمیاب بودن آب مشکلی در زنجیره تأمین نداشته‌اند. همچنین بنگاه‌های فعال در بخش معدنی و صنعتی به دلیل عدم وابستگی مواد اولیه به آب و در مقابل، نیاز به میزان زیاد آب در فرایند تولید، بیشتر در این مرحله تحت تأثیر بحران آب بوده‌اند و در نهایت بنگاه‌های حاضر در صنعت دامداری براساس اندازه و نوع محصولات و میزان وابستگی به مواد اولیه، به میزان متفاوتی تحت تأثیر بحران آب در زنجیره تأمین قرار داشتند.

ارتقاء پایایی تا ۱۳ مصاحبه ادامه یافت. تحلیل داده‌ها از طریق تحلیل محتوا انجام شد. برای افزایش اعتبار پژوهش و برای تعیین روایی و پایایی مطالعه از معیارهای اعتبار، انتقال‌پذیری، اطمینان‌پذیری و تاییدپذیری استفاده شد (Lincoln و Guba، ۱۹۹۴). برای ارزیابی پایایی کدگذاری‌های از ضریب درون موضوعی کاپا استفاده شد (Neuendorf، ۲۰۱۷). از طریق این ضریب، می‌توان میزان توافق دو اندازه‌گیری (توسط دو نفر یا دو ابزار یا در دو مقطع زمانی) را ارزیابی کرد. برای محاسبه پایایی کدگذاری‌ها در این پژوهش، از روش مقایسه توسط شخص دیگر استفاده شد. به این صورت که خبره دیگری به‌طور مستقل به تحلیل داده‌ها پرداخته و در نهایت مضمون‌ها و مقوله‌های ایجاد شده با شاخص‌ها و مفاهیم ایجاد شده توسط خبره مقایسه شد. در این پژوهش مقدار ضریب کاپای ۰/۸۲ به دست آمد که نشان‌دهنده اعتبارپذیری مطلوب کدگذاری‌ها می‌باشد.

یافته‌ها نشان می‌دهد بحران آب با تأثیر بر دو مرحله زنجیره ارزش یعنی "زنجیره تأمین" و "زنجیره تولید"، بر کسب‌وکار کارآفرینانه تأثیر داشته است. اما مرحله "توزیع" تحت تأثیر این بحران قرار نداشته است. دلیل این موضوع می‌تواند به ماهیت خشک‌سالی برگردد که برخلاف سایر تغییرات اقلیمی اثرات آن نمود فیزیکی ملموس نداشته و به زیرساخت‌های فیزیکی آسیب فوری نمی‌رساند. به‌طور کلی تمامی بنگاه‌های فعال در صنایع غذایی به دلیل وابستگی شدید به مواد اولیه و به‌خصوص مواد اولیه کشاورزی، بیشتر از سایر بخش‌ها در مرحله زنجیره تأمین تحت تأثیر بوده‌اند و در

زنجیره تأمین شامل دو مقوله منابع آبی و مواد اولیه می‌باشد. خشک‌سالی از طریق: ۱- کمبود، ۲- کاهش کیفیت، ۳- افزایش هزینه تأمین، منابع آبی بنگاه‌ها را تحت تأثیر قرار داده است که تمامی این اثرات منفی هستند.

مقدار و کیفیت مواد اولیه مورد نیاز بنگاه‌ها نیز بر اثر خشک‌سالی کاهش یافته است و در نتیجه کمبود مواد اولیه قیمت آن نیز افزایش یافته است. اما در این بخش نکته قابل توجه فرصت مثبتی است که با وقوع بحران آب برای بنگاه‌ها به وجود آمده است یعنی با وقوع خشک‌سالی زمینه تولید برخی از مواد اولیه مقاوم به کم‌آبی و مورد نیاز بنگاه‌ها مهیا شده است. این نکته نشان می‌دهد تغییرات اقلیمی و خشک‌سالی می‌تواند اثرات مثبتی نیز به همراه داشته باشد.

در مرحله زنجیره تولید نتایج نشان داد خشک‌سالی بر محصولات، فرایند و دارایی‌های بنگاه‌ها، اثرات منفی به شرح زیر داشته است: - محصولات: تقریباً در تمام بنگاه‌ها، بحران آب باعث کاهش کیفیت محصولات شده است که این هم به تأثیرات زنجیره تأمین یعنی کاهش کیفیت مواد اولیه و هم به ایجاد اختلال در فرایند تولید برمی‌گردد. از طرفی همین موضوع در انتخاب محصولات مقاوم به

بحران آب مؤثر بوده و باعث می‌شود کارآفرینان محصولات دیگری را جایگزین محصولاتی کند که کیفیت آن کاهش یافته است.

- فرایند: بحران آب بر فرایند تولید بنگاه‌ها نیز تأثیر منفی دارد. کاهش تولید، ایجاد توقف و اختلال در فرایند تولید و افزایش هزینه‌های تولید از جمله این اثرات هستند. اختلال در فرایند تولید به دلیل وابستگی زیاد فرایند تولید به آب می‌باشد که این اختلال، کاهش تولید و در نتیجه افزایش هزینه‌های تولید را به دنبال دارد. همچنین اثرات بیرونی خشک‌سالی یعنی کمبود مواد اولیه نیز باعث کاهش تولید و افزایش هزینه‌ها، می‌شود.

- دارایی‌ها: اثرات بحران آب بر دارایی‌ها، جزء اثرات اولیه این بحران بر بنگاه‌ها می‌باشد که خود اثرات بسیار دیگری برای بنگاه‌ها در پی دارد. بحران آب به خصوص کیفیت پایین آب باعث فرسودگی و از کار افتادگی ماشین آلات تولید می‌شود که هزینه تولید را بالا می‌برد و سود نهایی را کاهش می‌دهد.

- پاسخ‌های کارآفرینان به بحران آب

جدول (۳) راهبردهای کارآفرینانه مدیریت بحران آب را نشان می‌دهد.

جدول ۳- راهبردهای مواجهه با بحران آب در کسب‌وکار کارآفرینانه

مضمون	مقوله	زیر مقوله	مصادیق و نمونه‌هایی از متن مصاحبه
متنوع سازی	تنوع محصول و خدمات	معرفی محصول جدید به بازار؛ تولید محصول جدید مقاوم به خشک‌سالی	مصاحبه‌شونده شماره ۹: یکی از محصولاتی که به چرخه تولیداتمان اضافه کردیم میوه "سه پستان" است. این محصول در ابتدا ناشناخته بود و حتی وزارت بهداشت پروانه صادر نمی‌کرد. چون جنبه دارویی داشت گفتند نمی‌شود.
		تأمین مواد اولیه از سایر نقاط جغرافیایی؛ جایگزینی مواد اولیه جدید با مواد کمیاب	مصاحبه‌شونده شماره ۶: قبلاً می‌توانستیم ذرت را از جهرم تهیه کنیم، اما حالا به علت خشک‌سالی از شهر دیگر مثل دزفول می‌خریم.
قراردادهای همکاری	قرارداد ظرفیت خالی	عقد قرارداد با سایر شرکت‌های تولیدی نزدیک به مواد اولیه	مصاحبه‌شونده شماره ۱۳: کاری که ما انجام دادیم این بود که با یک واحد تولیدی در یکی از شهرهای جنوبی توافق کردیم و یک مقدار از کارمان را آنجا بردیم.
		قرارداد پایداری	عقد قرارداد جامع با تأمین‌کنندگان؛ قرارداد با تأمین‌کنندگان متعدد
اصلاح فرایندها	بهبود فرایند به‌کارگیری آب	خرید آب؛ ذخیره و استفاده مجدد از آب	مصاحبه‌شونده شماره ۷: یکی از راه‌ها هم خرید آب با تانکر است که بعضی وقت‌ها این کار را انجام می‌دهیم. / مصاحبه‌شونده شماره ۱۱: ما مستقیم آب رو الان از آب چاه‌های اطراف می‌خریم به‌صورت تانکری. / مصاحبه‌شونده شماره ۱: با کمبود آب روبه‌رو شدیم. به همین دلیل اومدیم آب را خریدیم چون وقتی آب نباشد از کجا باید تولید می‌کردیم؟
		بهبود کیفیت آب؛ به‌کارگیری ابزار و فرایندهای جدید برای کاهش مصرف آب	مصاحبه‌شونده شماره ۶: آب شور تا چند سال پیش هیچ استفاده و اهمیتی نداشت، خشک‌سالی باعث شده که ما به فکر تبدیل آب شور به شیرین و بهره‌برداری از آن بیفتیم.
		بازنگری فرایند تولید محصول	توره‌های ما معمولاً یک‌روزه بود اما برای اینکه به مکان‌های دور و شلوغ آمدیم بسته‌های سفر دو روزه ارائه کردیم که شب هم در آنجا بمانیم.

چنانچه ملاحظه می‌شود راهبردهای مدیریت بحران در دو مرحله تأمین و تولید، و در دو سطح بیرونی و درونی بنگاه بوده است. **الف) متنوع‌سازی:** "متنوع‌سازی" هم در سطح تولید و هم در سطح تأمین صورت گرفته است. یعنی مقوله متنوع‌سازی محصول پاسخی درون‌سازمانی و مقوله متنوع‌سازی تأمین پاسخی بیرون‌سازمانی/بین‌سازمانی بوده است. یکی از پرتکرارترین پاسخ‌ها به کمبود مواد اولیه، تأمین مواد از سایر نقاط جغرافیایی می‌باشد. در نتیجه اثرات منفی خشکسالی بر کیفیت محصول، کارآفرینان از دو طریق: ۱- معرفی محصولات جدید و ۲- تولید محصولات غیرحساس به آب، اقدام به متنوع‌سازی محصولات کرده‌اند. این موضوع نشان‌دهنده تقویت خلاقیت در بنگاه‌ها در شرایط خشکسالی بوده و باعث افزایش تاب‌آوری کسب و کارهای کارآفرینانه شده است. امری که در بلندمدت ضمن توسعه کسب و کار، به واسطه حفظ منابع آبی می‌تواند تاب‌آوری و پایداری جامعه پیرامونی را نیز ارتقاء بخشد.

ب) قراردادهای: استراتژی "قراردادهای" استراتژی‌های برون‌سازمانی می‌باشد که به دلیل کمبود مواد اولیه از طریق قراردادهای ظرفیت خالی با سایر تولیدکننده‌ها و/یا قراردادهای جامع با تأمین‌کنندگان مواد اولیه دنبال می‌شود. کارآفرینان اقدام به انعقاد قراردادهای استفاده از ظرفیت خالی با سایر بنگاه‌های حاضر در بازار که مواد اولیه را به اندازه کافی در دسترس داشته و ظرفیت خالی تولید دارند، می‌کنند. در اقدامی دیگر، برای اطمینان از تأمین و پایداری مواد اولیه مورد نیاز، اقدام به عقد قراردادهای جامع همکاری با تأمین‌کنندگان و همچنین قرارداد با تأمین‌کنندگان متعدد کرده‌اند. در قراردادهای جامع، بنگاه‌ها با حمایت مالی، اعمال نظارت و قراردادهای بلندمدت با تأمین‌کنندگان سعی دارند پایداری تأمین مواد اولیه در

شرایط بحران را افزایش دهند. علاوه بر این با انعقاد قرارداد با تأمین‌کنندگان متعدد در نقاط جغرافیایی مختلف، سعی در کاستن قیمت مواد اولیه و تأمین مواد با کیفیت دارند.

ج) اصلاح فرایندها: "اصلاح فرایندها"، اقدامات درون کسب‌وکار به منظور رفع اثرات درونی بحران آب و بهبود فرایند تولید محصول است. بنگاه‌ها با تغییر و بهبود فرایندهای تولید و فرایندهای تأمین و به‌کارگیری آب سعی کرده‌اند اثرات خشکسالی بر این مرحله را کاهش دهند. در بهبود فرایندهای تولید، کارآفرینان با تغییر روندهای تولید سنتی خود سعی در سازگاری با این بحران کرده‌اند. تغییراتی از قبیل تغییر در ترتیب یا میزان استفاده منابع تولید، و تغییرات زمان‌بندی استفاده از آب از این جمله‌اند. از طرفی، اولین و ملموس‌ترین اثر بیرونی خشکسالی بر بنگاه‌ها ایجاد اختلال در تأمین آب مورد نیاز می‌باشد. بنگاه‌ها با خرید آب که پاسخی بیرون‌سازمانی است و فرایندهای ذخیره‌سازی و بهبود به‌کارگیری آب در داخل بنگاه به این اثر پاسخ می‌دهند. همچنین نتایج تحلیل داده‌های مصاحبه‌های انجام گرفته نشان می‌دهد کسب‌وکارها با این روش‌های نوآورانه توانسته‌اند ابزارها و فرایندهای جدید برای کاهش مصرف آب به کار گیرند تا کاراتر از آب موجود استفاده کنند. همچنین تلاش کرده‌اند تا با به‌کارگیری برخی روش‌ها کیفیت آب در دسترس را نیز بهبود بخشند.

- تأثیرات پاسخ‌های کارآفرینان بر عملکرد

باتوجه به سؤال سوم پژوهش «راهبردهای بحران آب اتخاذ شده توسط کسب‌وکار کارآفرینانه چه پیامدهایی بر عملکرد داشته است؟» داده‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (جدول ۴).

جدول ۴- اثرات راهبردهای کسب‌وکارهای کارآفرینانه بر عملکرد

مضمون	مقوله	زیر مقوله	مصادیق و نمونه‌هایی از متن مصاحبه
عملکرد داخلی	عملکرد عملیاتی	افزایش/کاهش هزینه‌ها؛ افزایش/کاهش کیفیت؛ به‌کارگیری ظرفیت‌ها؛ دسترسی پایدار به تأمین	مصاحبه شونده شماره ۹۱: دیگر نیازی به سم‌پاشی علف‌های هرز ندارم چون دیگر غرقابی نیست کیفیت محصول بهتر شده است.
	عملکرد مالی	افزایش/کاهش فروش؛ افزایش/کاهش سود	مصاحبه شونده شماره ۱۳: از نظر کمی تقریباً ظرفیت تولیدمان یک دوم تا یک سوم شد؛ اما با افزایش قیمتی که دادیم توانستیم همان درآمد قبلی را کسب کنیم.
عملکرد خارجی	عملکرد اجتماعی	کمک به تاب‌آوری جامعه؛ ایفای الگوی نقش	مصاحبه شونده شماره ۵: این کار ما بر روی اشتغال نیز تأثیر دارد هر تن شیر خام تحویلی برای سه تا پنج نفر اشتغال مستقیم ایجاد می‌کند.
	عملکرد محیط‌زیستی	کاهش مصرف آب	مصاحبه شونده شماره ۸: در این شهرک صنعتی [شهرک صنعتی شماره ۱ بندرعباس] فقط شرکت ما فضای سبزی دارد که به خاطر همین ذخیره آب باران است.

به طور کلی میزان مثبت یا منفی بودن پیامدهای عملکردی، به شدت اثرات خشکسالی و نوع پاسخ‌های کارآفرینان وابسته است، به طوری که اگر اثرات خشکسالی منفی و شدید بوده پاسخی که در برابر آن داده شده است معمولاً فقط برای حفظ بقاء و رفع پیامدهای منفی است. اما چنانچه اثرات خشکسالی نه چندان شدید و یا با جهتی مثبت بوده، آنگاه کارآفرینان توانسته‌اند با راهبردهای بهتر منجر به بهبود عملکرد بنگاه شوند. جدول (۴) نشان می‌دهد راهبردهای کارآفرینانه بحران آب مشتمل بر ۲ مضمون اصلی: عملکرد داخلی و عملکرد خارجی بوده و بر ۴ بُعد از عملکرد کسب‌وکارها مؤثر بوده است:

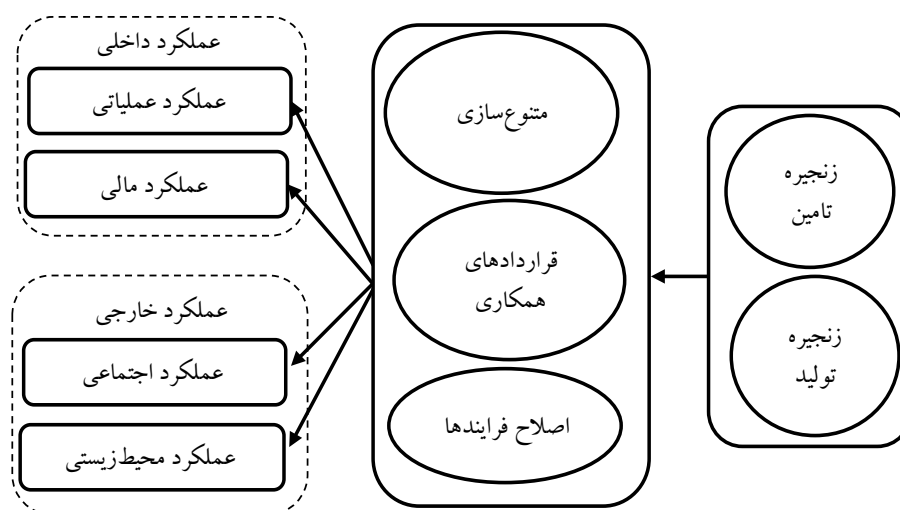
الف) عملکرد عملیاتی: متاثر از نوع پاسخ‌های داده شده و عوامل زمینه‌ای، بنگاه‌ها افزایش یا کاهش هزینه‌ها (شامل هزینه‌های فرایند تولید، سرمایه‌گذاری و حمل و نقل) و همچنین افزایش یا کاهش کیفیت محصول را تجربه نموده‌اند. حداکثرسازی استفاده از ظرفیت‌های فعالیت بنگاه، دسترسی پایدار به تأمین نیز از طریق کاهش هزینه‌ها، افزایش کیفیت و... منجر به بهبود عملکرد عملیاتی بنگاه شده است.

ب) عملکرد مالی: تأثیر اقدامات کارآفرینان بر عملکرد مالی بنگاه‌ها نیز از طریق افزایش یا کاهش فروش و سود نمایان می‌شود. به طوری که برخی از پاسخ‌ها و اقدامات باعث افزایش سود و بهبود

عملکرد مالی شده و در مقابل برخی اقدامات عملکرد منفی را به دنبال داشته‌اند. نکته قابل توجه در این بخش "افزایش قیمت" توسط بنگاه‌ها است. برخی از بنگاه‌ها حتی با وجود کاهش شدید تولید با افزایش قیمت میزان سود گذشته خود را حفظ کردند.

ج) عملکرد اجتماعی: در اینجا پاسخ کارآفرینان از دو طریق موجب بهبود عملکرد اجتماعی شده است: نخست از طریق ایفای نقش بنگاه در کمک به تاب‌آوری جامعه از طریق ایجاد اشتغال و بهبود شرایط اقتصادی جامعه پیرامون؛ دوم نیز ایفای الگوی نقش یعنی تبدیل شدن به الگویی برای سایر افراد، آشنایان و سایر کسب‌وکارها.

د) عملکرد محیط‌زیستی: برخی از اقدامات کارآفرینان برای پاسخ به اثرات بحران آب، موجب بهبود عملکرد محیط‌زیستی آن‌ها شده است. این امر هم در داخل و هم بیرون از بنگاه اتفاق افتاده است. در داخل بنگاه، کارآفرینان با اصلاح فرایندهای تأمین و به‌کارگیری آب توانسته‌اند مصرف آب را کاهش دهند و همچنین با استفاده مجدد از آب مصرفی، فضای سبز بنگاه خود را گسترش دهند. همچنین برخی بنگاه‌ها توانسته‌اند با تولید محصولات جدید و ترویج کشت برخی از مواد اولیه غیر حساس به آب، باعث کاهش مصرف آب در بخش کشاورزی شوند. مدل حاصل از یافته‌های پژوهش در شکل (۱) ارائه شده است.



شکل ۱- الگوی مدیریت بحران آب در کسب‌وکارهای کارآفرینانه

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش نشان داد بحران آب بر دو سطح از زنجیره تأمین کسب‌وکارها- تأمین منابع و تولید- تأثیر می‌گذارد. اثرات منفی تأمین منابع آب شامل: کاهش مقدار و کیفیت آب و مواد اولیه و همچنین افزایش قیمت آن‌ها بود. اما بحران آب زمینه‌ساز ایجاد مواد اولیه جایگزین بود که باعث بروز پیامدهای مثبت شد.

در مرحله تولید نیز بحران آب بر فرایند (اختلال در روند تولید و افزایش هزینه و همچنین کاهش تولید)، محصولات (کاهش کیفیت محصولات و تأثیر در انتخاب نوع محصول) و دارایی‌های بنگاه (خسارت به دارایی‌های فیزیکی و عوامل تولید) تأثیرات زیادی داشته است. مطالعات گذشته Weinhofer و Busch (۲۰۱۳) نشان داد حوادث اقلیمی بر هر سه مرحله زنجیره تأمین تأثیرگذار است و باعث اختلال در آن‌ها می‌شود. با مقایسه نتایج

پژوهش‌های گذشته و پژوهش حاضر، ملاحظه می‌شود یک تفاوت عمده بین نتایج وجود دارد و آن "عدم تأثیر بحران آب بر مرحله توزیع" در این پژوهش است. از سوی دیگر اثرات تغییرات اقلیمی بر زنجیره تامین در پژوهش‌های پیشین و پژوهش حاضر تقریباً مشابه هستند. به‌عنوان مثال در تامین منابع در همه پژوهش‌ها، کیفیت و کمیت مواد اولیه کاهش یافته و در مرحله تولید آسیب‌داری‌های فیزیکی و اختلال در فرایند تولید موجب کاهش تولید شده است. همچنین در پژوهش حاضر خشکسالی با ایجاد زمینه برای تولید مواد اولیه جایگزین، اثری مثبت برای بنگاه‌ها داشته است. در پژوهش Busch و Weinhofer (۲۰۱۳) اثر مثبت تغییرات اقلیمی دیده می‌شود.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد کسب‌وکارها با سه اقدام کلی "قراردادهای همکاری، متنوع‌سازی، اصلاح فرایندها" به اثرات بحران آب پاسخ دادند. جالب توجه این است که به‌جز پاسخ "قراردادهای همکاری"، که اقدامی رایج برای تأمین مواد اولیه و کمبود تولید است، دو پاسخ دیگر مبتنی بر نوآوری و خلاقیت کارآفرینان است. به‌عنوان مثال: اقدامات خلق محصول جدید و جایگزینی مواد اولیه جدید و همچنین به‌کارگیری فرایندهای جدید، از این دسته‌اند. می‌توان دسته‌بندی پاسخ‌های کسب‌وکارها در این پژوهش را مبتنی بر دیدگاه "درون‌سازمانی-بین‌سازمانی" دانست. ملاک دسته‌بندی این پاسخ‌ها نقطه اتکا بر عوامل داخل یا خارج از سازمان است. در همین راستا Jeswani و همکاران (۲۰۰۸)، در پژوهش خود دریافتند شرکت‌ها با دو گروه فعالیت‌های عملیاتی و فعالیت‌های مدیریتی به افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای پاسخ می‌دهند. فعالیت‌های عملیاتی در دو گروه درون‌سازمانی (مانند جایگزینی تجهیزات با مصرف انرژی بالا با تجهیزات بهره‌وری انرژی، اصلاح فرآیندها، تشویق کارکنان برای اتخاذ ابتکاراتی برای کاهش مصرف انرژی و استفاده از سوخت‌های زیستی یا منابع انرژی تجدیدپذیر) و برون‌سازمانی (مانند ایجاد گروه‌های فن‌آوری و پیمان‌های تحقیقاتی با شرکت‌های دیگر، قرارداد با شرکت‌های دیگر، توافق با نهادهای نظارتی و مشارکت در فعالیت‌های داوطلبانه) صورت می‌گرفت. فعالیت‌های مدیریتی نیز در دو گروه مدیریت انرژی و محیط‌زیستی و مدیریت گازهای گلخانه‌ای انجام می‌شد. در زمینه خشکسالی نیز نتایج پژوهش Schwarzwil و McRae Williams (۲۰۰۹)، با هدف اندازه‌گیری تاب‌آوری جوامع روستایی نشان داد استراتژی‌های سازگاری در سه سطح فردی، کسب‌وکار و جامعه وجود دارند و باعث مقابله با کمبود آب و در نتیجه تاب‌آوری اجتماعی شده است. استراتژی‌های به‌دست آمده در سطح کسب‌وکار شامل: ۱) شناسایی و پاسخگویی به نیازهای جامعه، ۲) کاهش هزینه‌های سرمایه‌گذاری، ۳) ارائه خدمات ضروری برای مقابله با خشکسالی، ۴) توجه به کسب‌وکار به‌عنوان علاقه، نه به‌عنوان منبع درآمد و ۵) متنوع‌سازی کسب‌وکار، می‌باشند. همچنین در پژوهش Schwarzwil

و McRae Williams (۲۰۰۹)، اقدامات سطح بنگاه، هم به بهبود شرایط جامعه و هم به بهبود عملکرد بنگاه منجر شده است. در پژوهش مذکور بر خلاف پژوهش حاضر، بنگاه‌ها به اصلاح فرایندها و قراردادهای همکاری به‌عنوان فعالیت‌های سازگاری با خشکسالی توجهی نداشته و شناسایی نیازهای جامعه را اقدامی مهمتر دانسته‌اند. اما دو اقدام متنوع سازی کسب‌وکار و ارائه محصولات متناسب با خشکسالی توسط آن‌ها را می‌توان متناظر با اقدام خلق محصول جدید و تولید محصولات مقاوم به کم‌آبی و به‌طورکلی پاسخ "متنوع سازی" در پژوهش حاضر دانست. در پژوهش حاضر پاسخ‌های کسب‌وکارها چهار سطح از عملکرد یعنی عملکرد عملیاتی، مالی، اجتماعی و محیط‌زیستی را تحت تأثیر قرار داده است. عملکرد عملیاتی از چهار طریق افزایش یا کاهش هزینه‌ها، افزایش یا کاهش کیفیت محصول، استفاده از تمامی ظرفیت‌های بنگاه و دسترسی پایدار به تأمین تحت تأثیر پاسخ بنگاه‌ها قرار می‌گیرد. تأثیر اقدامات کسب‌وکارها بر عملکرد مالی بنگاه‌ها نیز از طریق افزایش یا کاهش فروش و سود نمایان می‌شد. در این دو نوع عملکرد مذکور برخی از اثرات مثبت و برخی نیز منفی بوده‌اند. در عملکرد اجتماعی نیز پاسخ کسب‌وکارها به بحران آب از دو طریق (کمک به تاب‌آوری جامعه و ایفای الگوی نقش) صورت گرفته است. در نهایت برخی از اقدامات کسب‌وکارها برای پاسخ به اثرات بحران آب، موجب بهبود عملکرد محیط‌زیستی آن‌ها شده است. همانطور که مشخص است در عملکرد اجتماعی و محیط‌زیستی، پاسخ بنگاه‌ها اثرات مثبتی به همراه داشته است. در بیشتر مطالعات قبلی نیز اثرات پاسخ بنگاه‌ها به انتشار گازهای گلخانه‌ای بر عملکرد آن‌ها، مثبت بوده است. همچنین، نتایج برخی از پژوهش‌ها نشان‌دهنده تأثیر فعالیت‌های زیست‌محیطی بنگاه‌ها بر درآمد است (Porter, ۱۹۹۵) و از طرفی برخی از مطالعات (Lee و Rhee, ۲۰۰۷) هیچ رابطه‌ای بین فعالیت‌های محیط‌زیستی و عملکرد بنگاه‌ها پیدا نکردند. به‌طورکلی پژوهش‌های انجام شده در زمینه گازهای گلخانه‌ای و اقدامات محیط‌زیستی بوده است و در حوزه خشکسالی مطالعاتی برای تعیین اثرات پاسخ بنگاه‌ها بر عملکرد آن‌ها صورت نگرفته است. از آنجایی که نتایج این پژوهش نشان داد اقدامات کسب‌وکارهای کوچک می‌تواند پیامدهای مثبت اجتماعی و محیط‌زیستی بسیاری به همراه داشته باشد.

در ادامه پیشنهادهایی برای تأثیرگذاری کارکردی نظام سیاست‌گذاری بر کسب‌وکارهای کارآفرینانه برای مقابله با بحران آب، ارائه می‌شود:

- باتوجه به وجود محدودیت‌های مالی بنگاه‌های برای پاسخ به اثرات بحران آب، دولت می‌تواند با حمایت از این کسب‌وکارها و اعطای وام‌های بلند مدت و کم بهره، پاسخ‌های این کارآفرینان را توسعه دهند.

- استفاده از ماشین‌آلات و تکنولوژی‌های مناسب برای افزایش

کارایی مصرف آب اهمیت زیادی خواهد داشت و از آنجایی که بنگاه‌های کوچک منابع و دانش کافی را جهت ساخت یا خرید آن در اختیار ندارند، دولت می‌تواند با حمایت مالی و انتقال دانش، کسب و کارهای کارآفرینانه را به این ماشین آلات مجهز کند.

- دولت‌ها باید بر مجوزهای اعطا شده به کسب‌وکارها در مناطق متاثر از خشکسالی، نظارتی دقیق و تخصصی داشته باشند. به طوری که کسب‌وکارهای پرمصرف نباید در این مناطق فعالیت کنند.

- نتایج پژوهش نشان داد، بنگاه‌هایی که محصول آنها بیشتر تحت تأثیر بحران آب قرار دارد در واکنش به بحران محتاط‌تر عمل می‌کنند و صرفاً برای حفظ بقای خود تلاش کرده و از برنامه‌های توسعه خود باز می‌مانند، از این رو پیشنهاد می‌شود کارآفرینان با تنوع بخشیدن به محصولات پرهیز از تمرکز بر محصولاتی که مواد اولیه و فرایند تولید آن به آب بسیاری نیازمند است، می‌توانند اثرات بحران آب را کاهش دهند، تا به این صورت با اطمینان از بقای کسب‌وکار، به اقدامات فعالانه‌تری برای توسعه کسب‌وکار خود بپردازند.

- در نهایت بنگاه‌ها با تحقیق و توسعه مداوم در جهت بهبود فرایند تولید و ویژگی‌های محصول، همواره می‌تواند از طریق دستیابی به فرایندها و محصولات نوآورانه، اثرات بحران آب را بر بنگاه خود کاهش دهند.

- این پژوهش محدودیت‌هایی هم دارد. با توجه به ماهیت کیفی پژوهش حاضر و انجام آن در مناطق جغرافیایی مشخص، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده تاثیر عوامل زمینه‌ای را در مقیاس گسترده و متنوع‌تری مورد مطالعه قرار دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده، از روش آمیخته^۲ (ترکیبی از روش‌های تحقیق کمی و کیفی) استفاده نمایند. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بعدی علاوه بر تبیین اثرات پاسخ‌های یک بنگاه بر عملکرد آن بنگاه، این تاثیرات بر عملکرد بنگاه‌های بالادست و پایین‌دست در یک اکوسیستم کارآفرینی را نیز مورد مطالعه قرار دهند.

پی‌نوشت‌ها

- ۱- این دره در شهرستان بندرعباس و بخش تخت و دهستان شمیل استان هرمزگان واقع می‌باشد
- 2-Cordia myxa (نام علمی)
- 3-Mix method

منابع

اسدزاده، عبدالله، طیار، سید حسن، و نودهی، فائزه. (۱۴۰۰). تأثیر هوش راهبردی بنگاه مادر بر اثربخشی راهبردهای احیا در توابع بحران زده، فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی، ۱۴(۳)، ۳۸۱-۴۰۰. doi: 10.22059/jed.2021.295789.653234

اسمعیل‌نژاد، مرتضی، و پودینه، محمدرضا. (۱۳۹۶). ارزیابی سازگاری با تغییرات اقلیمی در مناطق روستایی جنوب خراسان جنوبی. مخاطرات محیط‌طبیعی، ۱۱(۶)، ۸۵-۱۰۰.

doi: 10.22111/jneh.2017.3052

اکبری، محمدرضا، رضوان‌فر، احمد، و علی‌بیگی، امیر. (۱۳۹۵). تحلیل رفتار کارآفرینانه کشاورزان در مواجهه با تغییر اقلیم (شواهدی از بخش‌های کامفیروز و کر استان فارس). فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی، ۹(۳)، ۴۱۴-۳۹۷.

doi: 10.22059/jed.2016.60122

فعله‌کری، زهره. (۱۴۰۰). واکاوی چالش‌های کارآفرینی سبز با رویکرد بحران: دفع پسماندهای خانگی و پسماندهای رهاسده در سطح شهر ماسک، دستکش و دستمال کاغذی مورد استفاده در بحران کرونا. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۵(۶۱)، ۱۹-۳۹.

<https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/785>

زرین، آذر. و داداشی رودباری، عباس‌علی. (۱۴۰۲). بررسی تغییرات اقلیم بر امنیت آبی در ایران. آب و توسعه پایدار، ۱(۱۰)، ۳۷-۴۴.

doi: 10.22067/jwsd.v10i1.2301-1210

کاظمی ثانی عطاالله، م. (۱۳۹۴). ارزیابی اثربخشی استراتژی‌های مقابله‌ای کشاورزان در برابر خشکسالی. دانش پیشگیری و مدیریت بحران، ۵(۲)، ۱۱۸-۱۰۹. doi: 10.23225955.1394.5.2.2.5

کرسول، جان. (۱۳۹۸). پویای کیفی و طرح پژوهش. ترجمه حسن دانایی‌فرد و حسین کاظمی. نشر صفار. چاپ چهارم. تهران، ایران.

منوچهری راد، رضا، زندحسامی، حسام، و داوری، علی. (۱۳۹۹). سازگاری‌پذیری یا پیشگامی: تحلیلی از انتخاب راهبرد مناسب تاب‌آوری سازمانی بر اساس ظرفیت و کیفیت نهادی محیطی درک شده. مدیریت نوآوری، ۹(۲)، ۳۱-۱. doi: 10.23225955.1399.9.2.1.1

0.1001.1.23225386.1399.9.2.1.1

Atehmengo, N., Idika, I. K., Shehu, A., & Ibrahim, R. (2014). Climate Change/Global Warming and Its Impacts on Parasitology/Entomology. The Open Parasitology Journal, 5(1), 1-11. doi: 10.2174/1874421401405010001

Bouzarjomehry, K., & Javanshiri, M. (2015). Identify in Indigenous Knowledge and its Application in Rural Crisis. Journal of Applied Environmental and Biological Sciences, 5(8), 256 - 263.

Bullough, A., Renko, M., & Myatt, T. (2014). Danger Zone Entrepreneurs: The Importance of Resilience and Self-Efficacy for Entrepreneurial Intentions. Entrepreneurship Theory and Practice, 38(3), 473-499. doi: 10.1111/etap.12006

- Kuijpers, F. M., & Eijdenberg, E. L. (2021). Showcasing Entrepreneurs' Responses to Severe Drought: Qualitative Findings from Cape Town, South Africa. *Economic Effects of Natural Disasters*, 131-146. doi: [10.1016/B978-0-12-817465-4.00009-1](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817465-4.00009-1)
- Kyrö, P. (2015). To grow or not to grow? Entrepreneurship and sustainable development Handbook of Entrepreneurship and Sustainable Development Research. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, United Kingdom.
- Lee, S. Y. (2012). Corporate carbon strategies in responding to climate change. *Business Strategy and the Environment*, 21(1), 33-48. <https://doi.org/10.1002/bse.711>
- Lee, S. Y., & Rhee, S. K. (2007). The change in corporate environmental strategies: a longitudinal empirical study. *Management Decision*, 45(2), 196-216. doi: [10.1108/00251740710727241](https://doi.org/10.1108/00251740710727241)
- Lee, S.-Y., & Ahn, Y.-H. (2019). Climate-entrepreneurship in response to climate change: Lessons from the Korean emissions trading scheme (ETS). *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 11(2), 235-253. doi: [10.1108/IJCCSM-09-2017-0177](https://doi.org/10.1108/IJCCSM-09-2017-0177)
- Linnenluecke, M., & Griffiths, A. (2010). Beyond adaptation: resilience for business in light of climate change and weather extremes. *Business & Society*, 49(3), 477-511. doi: [10.1177/0007650310368814](https://doi.org/10.1177/0007650310368814)
- Linnenluecke, M. K., Stathakis, A., & Griffiths, A. (2011). Firm relocation as adaptive response to climate change and weather extremes. *Global environmental change*, 21(1), 123-133. doi: [10.1016/j.gloenvcha.2010.09.010](https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.09.010)
- Linnenluecke, M. K., & McKnight, B. (2017). Community resilience to natural disasters: the role of disaster entrepreneurship. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 11(1), 166-185. doi: [10.1108/JEC-01-2015-0005](https://doi.org/10.1108/JEC-01-2015-0005)
- Maritz, A., Perenyi, A., de Waal, G., & Buck, C. (2020). Entrepreneurship as the Unsung Hero during the Current COVID-19 Economic Crisis: Australian Perspectives. *Sustainability*, 12(11), 4612. doi: [10.3390/su12114612](https://doi.org/10.3390/su12114612)
- Buranatrakul, T., & Swierczek, F. W. (2018). Climate change strategic actions in the international banking industry. *Global Business Review*, 19(1), 32-47. doi: [10.1177/0972150917713371](https://doi.org/10.1177/0972150917713371)
- Choongo, P., Eijdenberg, E. L., Lungu, J., Chabala, M., Taylor, T. K., & Masurel, E. (2021). The Influence of Environmental Pollution and Drought on the Satisfaction with Life of Entrepreneurs in Zambia's Mining Sector. *Economic Effects of Natural Disasters*, 147-160. doi: [10.1016/B978-0-12-817465-4.00010-8](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817465-4.00010-8)
- Daka, E., & Siad, S. (2022). Entrepreneurship and the innovation ecosystem policy: A case study in post-conflict Somalia. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 14(2), 577-584. doi: [10.1080/20421338.2021.1879349](https://doi.org/10.1080/20421338.2021.1879349)
- De Abreu, M. C. S., de Freitas, A. R. P., & Rebouças, S. M. D. P. (2017). Conceptual model for corporate climate change strategy development: Empirical evidence from the energy sector. *Journal of cleaner production*, 165, 382-392. doi: [10.1016/j.jclepro.2017.07.133](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.133)
- Denzin, N.K., & Lincoln, Y.S. (2005). *The Sage Handbook of Qualitative Research*. Sage Publications, Thousand Oaks, California.
- Gasbarro, F., & Pinkse, J. (2016). Corporate adaptation behaviour to deal with climate change: the influence of firm-specific interpretations of physical climate impacts. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 23(3), 179-192. <https://doi.org/10.1002/csr.1374>
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of qualitative research*, 2(163-194), 105, Sage Publications, Thousand Oaks, California.
- Jeswani, H. K., Wehrmeyer, W., & Mulugetta, Y. (2008). How warm is the corporate response to climate change? Evidence from Pakistan and the UK. *Business Strategy and the Environment*, 17(1), 46-60. doi: [10.1002/bse.569](https://doi.org/10.1002/bse.569)
- Kilimani, N., van Heerden, J., Bohlmann, H., & Roos, L. (2018). Economy-wide impact of drought induced productivity losses. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 27(5), 636-648. doi: [10.1108/DPM-05-2018-0155](https://doi.org/10.1108/DPM-05-2018-0155)

- Schaltegger, S., & Wagner, M. (2011). Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: categories and interactions. *Business Strategy and the Environment*, 20 (4), 222-237. doi: [10.1002/bse.682](https://doi.org/10.1002/bse.682)
- Schumpeter, J. A. (2017). *Theory of economic development*. Routledge: London Schwarz, I., & McRae. Florence, Italy.
- Taylor, M, A.P. (2020). *Climate Change Adaptation for Transportation Systems: Adapting for Climate Change and Extreme Weather Impacts*, Publisher: Elsevier. Amsterdam, Netherlands. doi: [10.1016/C2018-0-00205-4](https://doi.org/10.1016/C2018-0-00205-4)
- Vesper, K. H. (1990). *New venture strategies*. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for entrepreneurial leadership historical research reference in entrepreneurship, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1496217>. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship, Posted: 4 Nov 2009.
- Weinhofer, G., & Busch, T. (2013). Corporate strategies for managing climate risks. *Business Strategy and the Environment*, 22(2), 121-144. doi: [10.1002/bse.1744](https://doi.org/10.1002/bse.1744)
- Wilbanks, T. J., Lankao, P. R., Bao, M., Berkhout, F., Cairncross, S., Ceron, J.-P., & Zapata-Marti, R. (2007). *Industry, settlement and society Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 357-390): Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom.
- Williams, P. (2009). Water reform and the resilience of small business people in drought-affected agricultural communities. *Rural Society*, 19(3), 199-210. doi: [10.5172/rsj.19.3.199](https://doi.org/10.5172/rsj.19.3.199)
- Martin, A. (1982). Additional aspects of entrepreneurial history. In C. A. Kent, D. L. Sexton, and K. H. Vesper (Eds.), *Encyclopedia of Entrepreneurship*. Englewood Cliffs, New Jersey. N.J.: Prentice-Hall, 15-19.
- McKnight, B., & Linnenluecke, M. K. (2019). Patterns of firm responses to different types of natural disasters. *Business & Society*, 58(4), 813-840. doi: [10.1177/0007650317698946](https://doi.org/10.1177/0007650317698946)
- Meinel, U., & Abegg, B. (2017). A multi-level perspective on climate risks and drivers of entrepreneurial robustness-Findings from sectoral comparison in alpine Austria. *Global environmental change*, 44, 68-82. doi: [10.1016/j.gloenvcha.2017.03.006](https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.03.006)
- Meinel, U., & Höferl, K.-M. (2017). Non-adaptive behavior in the face of climate change: First insights from a behavioral perspective based on a case study among firm managers in alpine Austria. *Sustainability*, 9(7), 1132. doi: [10.3390/su9071132](https://doi.org/10.3390/su9071132)
- Meyer, Ch, B. (2001). A Case in Case Study Methodology. *Field Methods*, 13 (4), 329-352. doi: [10.1177/1525822X0101300402](https://doi.org/10.1177/1525822X0101300402)
- Molen, M. K., Dolman, A. J., Ciaia, P., Eglin, T., Gobron, N., Law, B. E., Reichstein, M. (2011). Drought and ecosystem carbon cycling. *Agricultural and Forest Meteorology*, 151(7), 765-773. doi: [10.1016/j.agrformet.2011.01.018](https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2011.01.018)
- Neuendorf, K. (2017). *The content analysis guidebook* (Second ed.). SAGE Publications, Inc. United States of America. doi: [10.4135/9781071802878](https://doi.org/10.4135/9781071802878)
- Porter, M. E. (1995). Van der Linde (1995). Green and competitive: ending the stalemate. *Harvard business review*, 73(5), 120-134. doi: [0.1016/0024-6301\(95\)99997-e](https://doi.org/0.1016/0024-6301(95)99997-e)
- Rivera, J., & Clement, V. (2019). Business adaptation to climate change: American ski resorts and warmer temperatures. *Business Strategy and the Environment*, 28(7), 1285-1301. doi: [10.1002/bse.2316](https://doi.org/10.1002/bse.2316)
- Savari, M., & Shokati Amghani, M. (2022). SWOT-FAHP-TOWS analysis for adaptation strategies development among small-scale farmers in drought conditions. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 67, 102695. doi: [10.1016/j.ijdrr.2021.102695](https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102695)