








Affecting Factors on the Tendency of Apple (*Malus domestica* Borkh.) Producers to Use Agricultural Product Insurance, and Its Effect on the Resilience in Damavand Township

Seyyed Davoud Manavi ^{1*} , Sorayya Navid ² , Seyyed Jamal Farajollah Hosseini ³ , Seyyed Mehdi Mirdamadi ⁴ , Farnaz Harzandi ⁵ 

¹ MSc of Extension and Agricultural Education, Research and Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Tehran, Iran.

² Ph. D. of Crop Ecology, Department of Agronomy and Plant Breeding, University College of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran.

^{3,4} Associate Professor of Extension and Agricultural Education, Research and Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Tehran, Iran.

⁵ MSc of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran.

Article Info

Article type:

Research article

Article history:

Received: 30 Jan 2024

Revised: 08 Apr 2024

Accepted: 14 Apr 2024

Keyword:

Farmers Education

Indemnity Payment

Agricultural Insurance Fund

Risk Management

Demographic Characteristics.

ABSTRACT

Resilience is considered a type of foresight due to the dynamic nature of society's response to risks and crises and it helps to expand policy options to deal with uncertainty and change. In this regard, to identifying affecting factors on the tendency of apple producers to use agricultural product insurance, and its effect on the resilience in Damavand township, a descriptive-applied study was conducted in 2020-2021. The statistical population and sample of the research were 306 and 147 number of the apple producers of Damavand township, respectively who had insured their gardens with the Agricultural Insurance Fund. In this study Cochran's formula was used to calculate the sample size this study is practical in its aim. It employs a cross-sectional approach for data collection, focusing on quantitative analysis. Data is gathered through surveys and fieldwork. The study does not involve experimental control over variables. This research is practical in terms of purpose. In terms of collection time, it is a survey. It is quantitative in nature. In terms of data collection method, it is documentary and field. In terms of control, it is non-experimental. The validity of the questionnaire was obtained with the approval of experts and the reliability of the research instrument was also confirmed by conducting a preliminary test by completing 30 questionnaires. Cronbach's alpha coefficients for different scales were calculated to be between 0.74 - 0.92. Data analysis was done using SPSS version 26 software. The correlation test results indicated a strong and positive relationship between age, experience, garden size, annual apple yield, and the resilience of apple producers in Damavand County. The step-wise multiple regression findings revealed that variables such as prompt damage payment, education, and risk management among apple producers in Damavand city explained 58% ($R^2=0.58$) of the variation in the dependent variable, which is the resilience of apple producers in the Damavand township. The results of the regression test, the obtained standard beta ($\beta = 0.71$) and the t statistic ($t = 2.98$) also showed that the timely indemnity payment had the largest effects in the amount of changes in the dependent variable (resilience). Hence, managers and planners of the agricultural insurance fund can enhance farmers' willingness to adopt agricultural insurance by implementing enforcement measures in this sector. This includes streamlining the compensation payment procedures for apple producers in Damavand township.

Cite this article: Manavi, S.D., Navid, S., Hosseini, S.F.A., Mirdamadi, S.M., & Harzandi, F. (2024). Affecting factors on the tendency of apple producers to use agricultural product insurance, and its effect on the resilience in damavand township. *The Quarterly Journal of Insurance & Agriculture*, 13(1), 19-33. <https://doi.org/10.22034/13.1.19>.

¹ Email: davoudmaanavi@gmail.com (Corresponding author)

² Email: navid.sroayya@ut.ac.ir

³ Email: jamalfhosseini@yahoo.com

⁴ Email: mirdamadi.mehdi@gmail.com

⁵ Email: f.harzandi@ut.ac.ir

عوامل مؤثر بر گرایش تولیدکنندگان سیب (*Malus domestica* Borkh.) برای استفاده از بیمه محصولات کشاورزی و تأثیر عوامل بر تاب‌آوری آن‌ها در شهرستان دماوند

سید داود معنوی^{۱*} (ID)، ثریا نوید^۲ (ID)، سید جمال فرج اله حسینی^۳ (ID)، سید مهدی میردامادی^۴ (ID)، فرناز هرزندی^۵ (ID)
^۱ کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران.
^۲ دکترای اکولوژی گیاهان زراعی، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده‌گان کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران.
^۳ دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران.
^۴ کارشناسی ارشد کارآفرینی، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
^۵ کارشناسی ارشد کارآفرینی، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۱
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۱/۲۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۲۶

کلمات کلیدی:

آموزش کشاورزان
پرداخت غرامت
صندوق بیمه کشاورزی
مدیریت ریسک
ویژگی‌های جمعیت شناختی.

تاب‌آوری به‌دلیل پویا بودن واکنش جامعه در برابر مخاطرات و بحران‌ها، نوعی آینده‌نگری محسوب شده و در انتخاب تدابیر سیاستی لازم برای رویارویی با عدم قطعیت و تغییر، مؤثر است. در این راستا، مطالعه‌ای توصیفی و کاربردی با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر گرایش تولیدکنندگان سیب به استفاده از بیمه محصولات کشاورزی و تأثیر عوامل بر تاب‌آوری آن‌ها در شهرستان دماوند، در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ انجام شد. جامعه و نمونه آماری تحقیق به‌ترتیب ۳۰۶ و ۱۴۷ نفر از تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند بودند که باغ‌های خود را نزد صندوق بیمه کشاورزی بیمه نمودند. برای محاسبه تعداد حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد. تحقیق حاضر از لحاظ زمان گردآوری «پیمایشی»، از لحاظ ماهیت داده «کمی»، از لحاظ روش جمع‌آوری داده‌ها «اسنادی - میدانی» و از لحاظ میزان کنترل «غیرآزمایشی» بود. روایی پرسشنامه پژوهش با تأیید صاحب‌نظران و کارشناسان موضوعی بررسی شد و پایایی آن نیز با انجام آزمون مقدماتی از طریق تکمیل ۳۰ پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت. ضرایب آلفای کرونباخ برای بخش‌های مختلف بین $0.92 \leq \alpha \leq 0.74$ محاسبه شد. در نهایت تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق نرم‌افزار SPSS26 صورت گرفت. نتایج آزمون همبستگی نشان داد که بین متغیرهای مستقل سن، جنسیت، سابقه باغداری (تجربه)، مساحت باغ، میزان عملکرد سالانه با متغیر وابسته تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشت. نتایج حاصل از رگرسیون چندگانه گام‌به‌گام نشان داد که سه عامل: پرداخت به‌موقع خسارت، آموزش و مدیریت ریسک حدود ۵۸ درصد ($R^2=0.58$) از میزان نوسانات متغیر وابسته (تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند) را تبیین نمودند. نتایج آزمون رگرسیونی، بنای استاندارد به‌دست‌آمده ($\beta=0.71$) و آماره t ($t=2/98$) نیز نشان داد که شاخص پرداخت به‌موقع خسارت بیشترین سهم را در میزان تغییرات متغیر وابسته (تاب‌آوری) داشت. بنابراین، مدیران و برنامه‌ریزان صندوق بیمه کشاورزی با اتخاذ تدابیر اجرایی در این سه بخش، به‌خصوص با تسهیل فرآیندهای پرداخت غرامت به تولیدکنندگان سیب در شهرستان دماوند می‌توانند در افزایش گرایش کشاورزان جهت پذیرش بیمه کشاورزی مؤثر باشند.

استناد: معنوی، س.د، نوید، ث، حسینی، س.ف.ا، میردامادی، س.م، و هرزندی، ف. ۱۴۰۳. عوامل مؤثر بر گرایش تولیدکنندگان سیب برای استفاده از بیمه محصولات کشاورزی و تأثیر عوامل بر تاب‌آوری آن‌ها در شهرستان دماوند. فصلنامه بیمه و کشاورزی، ۱۳ (۱)، ۳۳-۱۹.

مقدمه

طی دهه‌های اخیر به دلیل افزایش جمعیت، وقوع پدیده تغییر اقلیم، تغییر کاربری اراضی، تشدید بهره‌برداری از اراضی، فرسایش خاک، خشکسالی و غیره، میزان تولیدات کشاورزی با چالش‌های عدیده‌ای روبه‌رو شده است (Pastor *et al.*, 2019). کشور ایران نیز با توجه به موقعیت جغرافیایی آن که در کمربند خشک و نیمه‌خشک قرار گرفته است، هرساله از بلایای طبیعی به‌ویژه سیل و خشکسالی، خسارت‌های سنگینی را متحمل می‌شود. برای مهار و یا کاهش اثرات منفی مخاطرات موجود بخش کشاورزی، برنامه‌های گوناگون مدیریت ریسک پیشنهاد شده است. امروزه نظریه‌ها و رویکردهای مدیریت بحران بر «تاب‌آوری» جوامع محلی در برابر مخاطرات و بحران‌ها تأکید دارند و تاب‌آوری را از مهم‌ترین ابزارها رسیدن به پایداری عنوان کردند (Javan *et al.*, 2022; Hosseinnia *et al.*, 2019). تاب‌آوری به مفهوم بازگشت به گذشته است که از ریشه لاتین Resilio به معنی «پرش به گذشته» گرفته شده است. تاب‌آوری به دلیل پویا بودن واکنش جامعه در برابر مخاطرات و بحران‌ها، نوعی آینده‌نگری محسوب شده و به گسترش گزینه‌های سیاستی برای رویارویی با عدم قطعیت و تغییر، کمک می‌کند (Vazirian, 2019). افزایش تاب‌آوری در برابر بحران‌ها، می‌تواند منجر به افزایش ظرفیت سازگاری و معیشت پایدار جامعه شود (Avazpour, 2015; Hammond *et al.*, 2017). مقدار تاب‌آوری هر اکوسیستم و توان آن برای رویارویی با تغییرها، به عوامل مختلفی از جمله موقعیت و اقلیم منطقه، دارایی‌های معیشتی بهره‌بردار، برنامه‌های مدیریتی، بیمه محصول کشاورزی و غیره بستگی دارد. بنابراین، در بررسی ابعاد تاب‌آوری در بخش کشاورزی، همواره لزوم به‌کارگیری ابزاری دقیق و مؤثر جهت حمایت و تأمین امنیت اقتصادی جمعیت فعال بخش کشاورزی احساس می‌شود (Sai & Moradi, 2018). کشاورزان به دلیل نداشتن اطمینان از درآمد سالانه، همواره در تهیه نهاده‌های تولید و بازپرداخت تسهیلات دریافتی از جمله وام با چالش‌هایی روبه می‌شوند (Turkamani, 2010). با افزایش ریسک‌پذیری و احساس امنیت بهره‌برداران، زمینه لازم برای استفاده مناسب از عوامل تولید فراهم می‌شود (Bahrami & Sahi, 2012). همین امر موجب افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی و کاهش نوسان‌ها در تولید محصولات و درآمد کشاورزان می‌شود (Turkamani, 2010). در این راستا، بیمه محصولات کشاورزی از جمله اهرم‌های توسعه کشاورزی و یکی از مناسب‌ترین راهکارهای مقابله با ماهیت پیش‌بینی‌ناپذیر مخاطرات بخش کشاورزی محسوب می‌شود (Sokhtanlou, 2007; Mojavarian & Amirnejad, 2012; *et al.*). در دهه‌های اخیر، بیمه‌ی محصولات کشاورزی مورد حمایت صاحب‌نظران و سیاست‌مداران بسیاری از کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته قرار گرفته است (Moosaei & Bardbar *et al.*, 2011; Berker, 2007; Turkamani, 2010; Eslami, 2023). در این خصوص، کشاورزان با توجه به احتمال رویارویی آن‌ها با انواع مخاطرات، به‌عنوان بیمه‌گذار مبالغی را با عنوان «حق بیمه» به شرکت‌ها و سازمان‌های بیمه‌گر، پرداخت می‌نمایند تا در صورت وقوع شرایط نامناسب، تمام یا حداقل بخشی از خسارت‌های آن‌ها جبران شود. در این رابطه، گرایش افراد در رویارویی با مخاطرات از عامل‌های مهمی است که بر تمایل آن‌ها، به‌ویژه بهره‌برداران کشاورزی، به بیمه شدن و همچنین بر اندازه حق بیمه پرداختی آن‌ها تأثیر ویژه دارد (Bardbar *et al.*, 2011). شرکت‌های بیمه‌گر با استفاده از حق بیمه‌های پرداختی به‌وسیله‌ی بیمه‌گذاران، عمدتاً ریسک‌گریز و پخش و توزیع

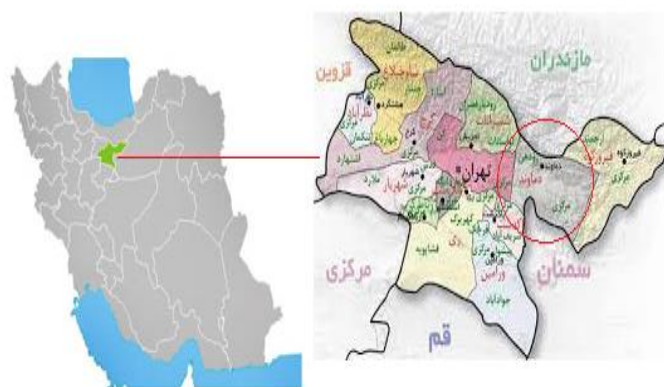
مخاطرات بین آن‌ها و شرکت می‌توانند، ضمن تأمین خسارات مربوطه، به فعالیت اقتصادی خود ادامه داده و هزینه‌های عملیاتی فعالیت‌هایشان و همچنین سود خود را تأمین نمایند. محققان گزارش کردند که بیمه محصولات کشاورزی با افزایش درجه ریسک‌پذیری تولیدکنندگان کشاورزی موجب تخصیص مناسب‌تر منابع این بخش و همچنین گسترش رفاه اقتصادی و اجتماعی و کاهش نابرابری در درآمد افراد می‌شود (Yaquobi & Chizari, 2010).

بنابراین، بیمه محصولات استراتژیک کشاورزی یکی از سازوکارهای مدیریت مخاطرات بخش کشاورزی می‌باشد که در شرایط کشاورزی ایران، به دلایل اجتماعی، اقتصادی، اقلیمی، از اهمیت و ضرورت خاصی برخوردار است (Javan *et al.*, 2022). همچنین با توجه به بیش از سه دهه فعالیت صندوق بیمه کشاورزی و سیاست‌ها و راهکارهای حمایتی دولت در بخش کشاورزی، گسترش کمی و کیفی این صنعت می‌تواند در توسعه مناطق روستایی مؤثر باشد. از این رو، بررسی عوامل مؤثر بر گرایش تولیدکنندگان محصولات باغی، برای استفاده از بیمه محصولات کشاورزی و تأثیر بر تاب‌آوری آن‌ها می‌تواند راهگشا باشد. بدین منظور پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر گرایش کشاورزان به استفاده از بیمه محصولات کشاورزی و تعیین شدت تأثیر هر کدام از عوامل بر تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند، در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ انجام شد.

روش پژوهش

محدوده جغرافیایی تحقیق

شهرستان دماوند در ۴۵ کیلومتری استان تهران قرار دارد که دارای چهار منطقه اصلی: سربندان، آبسرد، دماوند و رودهن می‌باشد (شکل ۱). حدود ۲۰۲ هزار هکتار مساحت دارد که از این میزان، ۹۲۰۰ هکتار مربوط به باغ‌های کشاورزی است. میزان کل تولید محصولات باغی در دماوند ۲۵۱ هزار تن بوده که معادل ۱۹/۳ درصد از تولیدات استان تهران می‌باشد. در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بیشترین میزان تولید محصولات باغبانی، مربوط به محصول سیب بود که با تولید حدود ۴/۲ میلیون تن، ۱۷/۳ درصد از کل میزان تولید محصولات باغبانی کشور را به خود اختصاص داد (آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی، ۱۴۰۰). در سال مذکور استان‌های آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، فارس، تهران و اصفهان به ترتیب با ۲۶/۵، ۱۶/۱، ۸/۶، ۷/۳ و ۵/۴ درصد، رتبه‌های اول تا پنجم تولیدکنندگان سیب کشور بودند. پنج استان مذکور جمعاً در حدود ۶۴ درصد از کل تولید سیب کشور در این سال را تأمین کردند. علاوه بر این که استان تهران یکی از قطب‌های تولید سیب درختی در کشور محسوب می‌شود، متوسط عملکرد تولید محصولات باغی و کشاورزی شهرستان حدوداً ۱/۵ برابر متوسط کشوری است (جدول ۱). در استان تهران، شهرستان دماوند با میزان تولید بیش از ۲۲۰ هزار تن، رتبه نخست تولید سیب بوده و از حدود ۱۳۵۵۹ نفر شاغل بخش کشاورزی، ۱۱۸۲۸ باغدار و ۷۶۲۸ نفر از باغدارها، تولیدکننده سیب بودند.



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی شهرستان دماوند

جدول ۱- سطح، میزان تولید و عملکرد سیب در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

منطقه	کل سطح بارور و غیر بارور (هکتار)		میزان تولید (تن)		عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	
	دیم	جمع	دیم	آبی	آبی	دیم
ایران	۱۲۵۹	۲۴۷۴۴۷	۷۳۴۰	۴۲۱۷۱۷۲	۴۲۲۴۵۱۱	۱۸۹۷۵
تهران	۰	۹۱۱۱	۰	۳۱۰۱۳۰	۳۱۰۱۳۰	۳۵۰۸۸

منبع: آمارنامه معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی، وزارت جهاد کشاورزی (۱۴۰۰).

در شهرستان دماوند ۲۰ نوع سیب تولید می‌شود که ۱۴ نوع آن تجاری می‌باشد و بیش از ۸۰ درصد این محصول به دلیل نوع و شرایط آب و هوایی، ارزش صادراتی دارد. در سال ۱۳۹۹، صادرات محصول سیب ۲/۱ درصد نسبت به سال قبل رشد داشته است که به کشورهای ترکمنستان، هندوستان، امارات، روسیه و قسمت کمی به کشور عراق صادر شد. در شهرستان دماوند، ۱۳ سردخانه با ظرفیت گنجایش حدود ۹۲ هزار تن سیب وجود دارد. در شهرستان دماوند به دلیل نوسانات شرایط آب و هوایی منطقه و وقوع سرما و تگرگ در فصل بهار، باغ‌های سیب همواره در معرض خسارت هستند که میزان آن در باغ‌هایی که پایه رویشی و مالینگ بوده، کمتر است. بنابراین، بیمه محصولات کشاورزی می‌تواند در این منطقه نقش مهمی در افزایش ریسک‌پذیری تولیدکنندگان داشته باشد. ۲۴۰۰ هکتار از باغات شهرستان دماوند نزد صندوق بیمه کشاورزی، بیمه هستند که در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ تعداد ۳۰۶ فقره بیمه‌نامه با طرح پوشش جامع (در این طرح تمام عوامل خطر تحت پوشش برای آن موضوع بیمه‌ای در قالب یک بیمه‌نامه ارائه می‌گردد)، ۱۹۰۰ هکتار را تحت پوشش قرار داد. غرامت پرداخت شده از سوی صندوق بیمه کشاورزی برای سال زارعی مذکور حدود ۴۹ هزار میلیارد ریال بود. آمارهای صندوق بیمه کشاورزی نشان داد که تعداد بیمه‌نامه باغ‌های سیب در منطقه برای سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ به ۱۴۷ فقره بیمه‌نامه که ۹۰۴ هکتار را تحت پوشش خود قرار می‌دهد، کاهش یافت. بنابراین، با توجه به اهمیت محصول سیب در منطقه و کاهش تمایل باغداران برای دریافت خدمات بیمه‌ای، پژوهش حاضر باهدف شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر گرایش کشاورزان به استفاده از بیمه محصولات کشاورزی و تعیین شدت تأثیر هر کدام از عوامل بر تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند انجام شد.

در پژوهش حاضر، منظور از «تاب‌آوری» قدرت مالی و توانایی آن دسته از تولیدکنندگان سیب در شهرستان

دماوند است که در سال‌های مذکور دچار ضرر و زیان حاصل از تگرگ و سرما شدند؛ ولی با استفاده از خدمات حمایتی صندوق بیمه و با پرداخت خسارات، توانستند به فعالیت کشاورزی خود ادامه دهند. تحقیق حاضر از لحاظ زمان گردآوری: پیمایشی، از لحاظ ماهیت داده: کمی، از لحاظ روش جمع‌آوری داده‌ها: اسنادی و میدانی، از لحاظ میزان کنترل: غیرآزمایشی بود. این مطالعه، با رویکرد توصیفی - تحلیلی و ماهیت کاربردی طی سه گام اساسی انجام شد:

گام اول: تعیین شاخص‌ها و متغیرهای تاب‌آوری: جهت تعیین میزان تاب‌آوری باغداران سیب شهرستان دماوند در برابر مخاطرات کشاورزی، ابتدا از طریق مطالعه ادبیات نظری و پیشینه تحقیق اقدام به استخراج شاخص‌ها و متغیرهای تاب‌آوری کشاورزی گردید. بدین منظور تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند به‌عنوان «متغیر وابسته = Y» و عوامل مؤثر بر آن که شامل مدیریت ریسک، آموزش و پرداخت به‌موقع خسارت با استفاده از خدمات حمایتی صندوق بیمه کشاورزی به‌عنوان «متغیرهای مستقل = Xi» در نظر گرفته شدند.

گام دوم: تعیین میزان تأثیرگذاری هر یک از عوامل در تاب‌آوری کشاورزان از طریق آزمون t تک نمونه‌ای: برای این منظور بر اساس بخش آماری سؤال تحقیق اقدام به صورت‌بندی فرضیه تحقیق گردید.

گام سوم: اولویت‌بندی عوامل مؤثر تأثیرگذار در تاب‌آوری کشاورزان از طریق روش تصمیم‌گیری رگرسیون خطی و به روش گام به گام.

جامعه آماری تحقیق، ۳۰۶ نفر از کل تولید کنندگان سیب شهرستان دماوند (۷۶۲۸ نفر) بودند که در سال زراعی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ باغ‌های خود را نزد صندوق بیمه کشاورزی بیمه نمودند (آمارنامه سازمان جهاد کشاورزی، ۱۳۹۹). با توجه به حجم جامعه آماری، برای تعیین تعداد حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد (رابطه ۱):

$$n = \frac{Nt^2s^2}{Nd^2 + t^2s^2} \quad \text{رابطه ۱-}$$

در رابطه ۱، t درصد خطای معیار ضریب اطمینان قابل قبول، d درجه اطمینان یا دقت احتمالی مطلوب، s نسبتی از جمعیت فاقد صفت معین و N تعداد افراد جامعه می‌باشد. با استفاده از فرمول کوکران، تعداد ۱۴۷ نفر از باغدارهای سیب شهرستان دماوند به‌عنوان نمونه تخمین زده شدند که جهت نمونه‌گیری از روش تصادفی ساده استفاده شد. سپس پرسشنامه طراحی شده پس از آزمون روایی و پایایی توسط جامعه آماری موردنظر تکمیل گردید. پرسشنامه از دو بخش تشکیل شده بود. بخش اول سؤالات جمعیتی (جنسیت، سن، تحصیلات، سابقه باغداری (تجربه)، مساحت باغ (سرمايه اولیه) و میزان محصول تولیدی (عملکرد)) و بخش دوم سؤالات مرتبط با متغیرهای مستقل را شامل شد (جدول ۲). گویه‌های مربوط به بخش دوم پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای (کاملاً مخالفم = ۱ تا کاملاً موافقم = ۵) نمره‌گذاری شدند.

روایی و پایایی (قابلیت اعتماد) پرسشنامه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. به‌منظور سنجش میزان روایی ابزار تحقیق، پرسشنامه در اختیار اساتید دانشگاهی، تعدادی از کارشناسان و خبرگان بخش بیمه قرار گرفت. پس از انجام بررسی‌های لازم و جمع‌آوری نظرات آن‌ها و اعمال اصلاحات موردنظر، روایی پرسشنامه مذکور حاصل شد. برای تعیین پایایی، تعداد ۳۰ عدد از پرسشنامه‌هایی که روایی آن‌ها تأیید شده بود، در جامعه مشابه با جامعه مورد مطالعه، تکمیل

شد. سپس از طریق نرم‌افزار آماری SPSS²⁶ ضرایب آلفای کرونباخ محاسبه شد. آلفای کرونباخ متغیرها در بازه ۰/۹۲ $\leq \alpha \leq 0/74$ بود، بنابراین پایایی پرسشنامه تأیید شد (جدول ۲).

در نهایت پس از تکمیل پرسشنامه‌ها در گروه‌های نمونه، عملیات کدگذاری، استخراج اطلاعات و انتقال آن‌ها بر روی رایانه صورت پذیرفت. پس از طی فرآیند داده‌پردازی، محاسبه آماری (توصیفی و استنباطی) با استفاده از نرم‌افزار SPSS²⁶ انجام شد. از آمار توصیفی (میانگین، درصد فراوانی و درصد تجمعی) برای توصیف و شناخت شرایط و جامعه آماری مورد مطالعه استفاده شد. برای بررسی روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته نیز از آمار استنباطی استفاده شد. بدین منظور ابتدا همبستگی متغیرهای وابسته و مستقل بررسی شد، سپس برای تبیین و تعیین معادله خط رگرسیون از مدل‌های رگرسیون چندگانه خطی به روش گام‌به‌گام^۱ استفاده شد. در این روش، قوی‌ترین متغیرها یک‌به‌یک به معادله وارد شدند تا هنگامی که خطای آزمون معنی‌داری به پنج درصد برسد.

جدول ۲- تعداد گویه و نتایج آزمون پایایی (آلفای کرونباخ) و تست نرمالیتی متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	عوامل	تعداد گویه‌ها	آزمون پایایی		تست نرمالیتی	
			آلفای کرونباخ	آزمون کولموگروف	شاپیرو-ویلک	
مستقل	مدیریت ریسک	۶	۰/۸۵	۰/۳۲ ns	۰/۷۴ ns	
	آموزش	۷	۰/۷۴	۰/۴۲ ns	۰/۶۷ ns	
	پرداخت به‌موقع خسارات	۷	۰/۸۵	۰/۲۹ ns	۰/۷۹ ns	
وابسته	تاب‌آوری بیمه‌شوندگان	۹	۰/۹۲	۰/۲۹ ns	۰/۷۸ ns	

ns علامت مذکور نشان دهنده غیر معنی‌داری یا نرمال نبودن متغیر می‌باشد (Sig $\geq 0/05$)، لذا از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شد.

برای بررسی روابط متغیرهای «سن، سابقه باغداری (تجربه)، میزان مساحت باغ و عملکرد تولیدی بهره‌برداران سیب» از آزمون همبستگی اسپیرمن^۲، ارتباط بین متغیر «جنسیت و تاب‌آوری» از آزمون من وایتنی^۳ و ارتباط بین سطح «تحصیلات و تاب‌آوری» از آزمون کروسکال والیس^۴ استفاده شد. قبل از آزمون فرض‌ها، وضعیت نرمال بودن داده‌ها نیز بررسی شد. بدین منظور از توزیع «آزمون شاپیرو-ویلک»^۵ استفاده شد (جدول ۲).

نتایج و بحث

۱- ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه آماری مورد مطالعه

۱-۱- جنسیت، سن و سطح تحصیلات

توزیع فراوانی جنسیت پاسخگویان نشان داد که ۷۹/۵ درصد پاسخگویان، مرد و ۲۰/۴ درصد از آن‌ها زن بودند (جدول ۳). ۲۵/۲ درصد پاسخگویان ۳۱ تا ۴۰ سال، ۳۹/۵ درصد ۴۱ تا ۵۰ سال، ۱۰/۲ درصد ۵۱ تا ۶۰ سال

¹ Stepwise

² Spearman correlation

³ Mann-Whitney U (MWU)

⁴ Kruskal- Wallis (KW)

⁵ Shapiro-Wilk (SW)

و ۲۵/۲ درصد ۶۱ تا ۶۸ سال سن داشتند (جدول ۴). توزیع فراوانی میزان تحصیلات پاسخگویان نشان داد که ۴/۷ درصد پاسخگویان در این پژوهش بی‌سواد، ۲۹/۹ درصد دارای سطح تحصیلات ابتدایی و راهنمایی، ۵۰/۳ درصد دارای مدرک تحصیلی دیپلم و ۱۴/۹ درصد دارای مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر بودند (جدول ۵).

جدول ۴- فراوانی پاسخگویان پرسشنامه بر حسب سن

سن (سال)	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
۳۱-۴۰	۳۷/۰	۲۵/۲	۲۵/۲
۴۱-۵۰	۵۸/۰	۳۹/۵	۶۴/۶
۵۱-۶۰	۱۵/۰	۱۰/۲	۷۴/۸
۶۱-۷۰	۳۷/۰	۲۵/۲	۱۰۰/۰
جمع	۱۴۷/۰	۱۰۰/۰	-
کمینه	۳۱	بیشینه	۶۸
میانه	۶۸	نما	۴۲
میانگین	۴۹/۵	انحراف معیار	۱/۱۰

جدول ۳- فراوانی پاسخگویان پرسشنامه بر حسب جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد
مرد	۱۱۷/۰	۷۹/۵
زن	۳۰/۰	۲۰/۴
جمع	۱۴۷/۰	۱۰۰/۰
نما و مد	مرد	

جدول ۵- فراوانی پاسخگویان بر حسب سطح تحصیلات

سطح تحصیلات	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
بی‌سواد	۷/۰	۴/۷	۴/۷
ابتدایی	۱۵/۰	۱۰/۲	۱۴/۹
راهنمایی	۲۹/۰	۱۹/۷	۳۴/۶
دیپلم	۷۴/۰	۵۰/۳	۸۵/۰
لیسانس و بالاتر	۲۲/۰	۱۴/۹	۱۰۰/۰
جمع	۱۴۷/۰	۱۰۰/۰	-
نما و مد	راهنمایی		

۱-۲- سابقه باغداری (تجربه)، مساحت باغ و میزان محصول تولیدی (عملکرد) تولید کنندگان

نتایج نشان داد که ۳۴/۷ درصد پاسخگویان ۱۰ تا ۱۵ سال، ۵/۰ درصد ۱۲ سال، ۵۵/۷ درصد ۲۰ تا ۳۰ سال، ۹/۵ درصد ۴۰ تا ۵۰ سال سابقه فعالیت کشاورزی داشتند (جدول ۶). مساحت باغ سیب ۵۶/۴ درصد پاسخگویان بین صفر تا ۵، ۳۴/۷ درصد بین ۵ تا ۱۰ و ۸/۸ درصد بیش از ۱۰ هکتار بود (جدول ۷). که عملکرد تولیدی باغ سیب ۵۶/۴ درصد پاسخگویان بین صفر تا ۱۰، ۳۱/۲ درصد بین ۱۰ تا ۲۰، ۱۲/۲ درصد بین ۲۰ تا ۴۰ تن در هکتار بود (جدول ۶).

جدول ۶- فراوانی پاسخگویان پرسشنامه بر حسب سابقه باغداری (تجربه) و میزان محصول تولیدی (تن در هکتار)

تولید کنندگان سیب در شهرستان دماوند

سابقه (سال)	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی	عملکرد (تن در هکتار)	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
۰-۱۰	۲۲/۰	۱۵/۰	۱۵/۰	۱-۱۰	۸۳	۵۶/۵	۵۶/۵
۱۱-۲۰	۷۴/۰	۵۰/۳	۶۵/۳	۱۱-۲۰	۴۶	۳۱/۳	۸۷/۸
۲۱-۳۰	۳۷/۰	۲۵/۲	۹۰/۵	۲۱-۳۰	۷	۴/۸	۹۲/۵
۳۱-۴۰	۷/۰	۴/۸	۹۵/۲	۳۱-۴۰	۱۱	۷/۵	۱۰۰/۰
۴۱-۵۰	۷/۰	۴/۸	۱۰۰/۰	جمع	۱۴۷	۱/۰۰	-
جمع	۱۴۷/۰	۱۰۰/۰	-	میانگین	۱۶/۱	-	-
میانگین	۲۱/۷	-	-	-	-	-	-

جدول ۷- فراوانی پاسخگویان پرسشنامه بر حسب مساحت باغ (هکتار) تولیدکنندگان سیب در شهرستان دماوند

مساحت (هکتار)	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
۱-۴	۶۷/۰	۴۵/۶	۴۵/۶
۵-۸	۲۳/۰	۱۵/۶	۶۱/۲
۹-۱۲	۴۴/۰	۲۹/۹	۹۱/۲
۱۳-۱۶	۰/۰	۰/۰	۹۱/۲
۱۷-۲۰	۷/۰	۴/۸	۹۵/۹
۲۱-۲۴	۶/۰	۴/۱	۱۰۰/۰
جمع	۱۴۷	۱/۰۰	-
میانگین	۶/۹	-	-

۲- یافته‌های استنباطی از نمونه آماری مورد مطالعه

۲-۱- تأثیر متغیر آموزش بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند

نتایج تجزیه واریانس مدل رگرسیونی نشان داد که مقدار آماره t برای فرضیه مذکور ($t = ۲/۷۶$) بزرگ‌تر از مقدار استاندارد ($t = ۲/۳۳$) بود (جدول ۹). ضریب همبستگی بین متغیرهای مذکور نیز برابر با $۰/۲۲$ ، میزان ضریب تعیین برابر با $R^2 = ۰/۰۵$ و نتیجه آزمون کروسکال والیس ($۶/۳۱$) در سطح پنج درصد معنی‌دار شد (جدول ۹). نتایج مذکور نشان دهنده آن است که اثر متغیر آموزش بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند در سطح پنج درصد معنی‌داری بوده و بین دو متغیر همبستگی مثبتی مشاهده شد (جداول ۸ و ۹). برخی از محققان نیز ارتباط مثبت بین دو متغیر مذکور را تأیید کردند و گزارش کردند که حدود ۴۰ درصد از تغییرات عملکرد سیب‌زمینی را متغیرهای «تعداد کلاس‌های آموزشی و ترویجی، شغل پدر و فاصله زمانی معرفی تا کشت رقم» تبیین می‌کند (Jahannama, 2014).

جدول ۸- تجزیه واریانس مدل رگرسیونی و اثر عوامل مستقل بر تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب در شهرستان دماوند

منابع تغییرات	میانگین مربعات
---------------	----------------

درجه آزادی	اثر آموزش بر تاب‌آوری	اثر مدیریت ریسک بر تاب‌آوری	اثر پرداخت به موقع خسارت بر تاب‌آوری
مدل رگرسیون	۳/۵۴*	۲/۸۸*	۳۶/۶۳*
باقیمانده	۰/۴۶	۰/۴۷	۰/۲۳
مجموع	۱۴۶	-	-

* علامت مذکور نشان دهنده معنی‌داری فرضیه در سطح احتمال پنج درصد می‌باشد.

جدول ۹- آزمون پیرسون و ضرایب تأثیر متغیرها به روی ارتباطات تیم و نمرات t بین متغیرها

آماره t	ضریب همبستگی مدل	ضریب تعیین (R ²)	تأیید/درد فرضیه	فرضیه
۲/۷۶*	۰/۲۲*	۰/۰۵*	تأیید	آموزش بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند موثر است.
۲/۴۷*	۰/۲۰*	۰/۰۴*	تأیید	مدیریت ریسک بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند موثر است.
۲/۹۸*	۰/۷۱*	۰/۵۱*	تأیید	پرداخت به موقع خسارت بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند موثر است.

۲-۲- تأثیر متغیر مدیریت ریسک بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند

نتایج نشان داد که اثر شاخص مدیریت ریسک بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند در سطح پنج درصد معنی‌دار بود (جدول ۸). مقدار آماره t متغیرهای مذکور (۲/۴۷) بزرگ‌تر از مقدار استاندارد (۲/۳۳) بود ضریب همبستگی بین متغیرها نیز برابر با ۰/۲۰ و میزان ضریب تعیین برابر با $R^2 = ۰/۰۴$ بود که نشان دهنده ارتباط مثبت و معنی‌دار بین متغیرها می‌باشد (جدول ۹). نتایج حاصل با گزارش‌های برخی از محققان نیز مطابقت داشت (Kahahn, 2008; Faraji & Mirdamadi, 2006).

۲-۳- تأثیر متغیر پرداخت خسارت بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند

نتایج تجزیه رگرسیونی مدل نشان داد که شاخص پرداخت به موقع خسارت بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند در سطح پنج درصد اثر معنی‌داری داشت (جدول ۸). مقدار آماره t ارتباط متغیرها (۲/۹۸) بزرگ‌تر از مقدار استاندارد (۲/۳۳) بود (جدول ۹). ضریب همبستگی بین متغیرها ۰/۷۱ و میزان ضریب تعیین $R^2 = ۰/۵۱$ بود که نشان دهنده ارتباط مثبت بین شاخص‌ها بود. یافته‌های تحقیق با گزارش‌های برخی از محققان همخوانی داشت (Leblois & Quirion, 2010).

۲-۴- تأثیر شاخص سن بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند

نتایج آزمون اسپیرمن نشان داد که میزان همبستگی شاخص سن و تاب‌آوری برابر ۰/۳۳ بود (جدول ۱۰). در حالت استاندارد ضریب اسپیرمن بین بازه +۱ و -۱ باید باشد و چون در سطح معنی‌دار قرار داشت، بین سن و تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند همبستگی معنی‌دار و مثبتی در سطح یک درصد مشاهده شد. برخی از محققان نیز در تحقیقات خود به نتایج مشابهی داشتند (Kahan, 2008).

جدول ۱۰- نتایج آزمون اسپرمن برای متغیرهای مورد مطالعه

ضریب همبستگی	متغیر
۰/۳۳**	سن تولیدکنندگان و تاب‌آوری
۰/۵۰**	سابقه باغداری (تجربه) تولیدکنندگان و تاب‌آوری
۰/۸۷**	مساحت کشت تولیدکنندگان و تاب‌آوری
۰/۹۰**	میزان عملکرد تولیدی تولیدکنندگان و تاب‌آوری

** نشان دهنده آن است که همبستگی بین متغیرها در سطح یک درصد معنی‌دار است.

۲-۵- تأثیر متغیر سابقه باغداری بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند

نتایج آزمون اسپرمن نشان داد که میزان همبستگی شاخص سابقه فعالیت کشاورزی (تجربه) و تاب‌آوری برابر ۰/۵۰ بود (جدول ۱۰)؛ بنابراین بین سابقه فعالیت کشاورزی (تجربه) و تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند رابطه معنی‌داری مشاهده شد.

۲-۶- تأثیر متغیر میزان مساحت باغ بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند

نتایج آزمون اسپرمن نشان داد که میزان همبستگی شاخص مساحت کشت و تاب‌آوری برابر ۰/۸۷ بود (جدول ۱۰)؛ بنابراین، بین میزان مساحت و تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند رابطه معنی‌داری وجود داشت. محققان نیز طی بررسی عوامل مؤثر در توسعه بیمه محصولات راهبردی کشاورزی در شهرستان خدابنده گزارش کردند که سه متغیر سطح زیرکشت گندم دیم تعداد دفعات اخذ وام و مقدار مجموعاً ۷۶ درصد تغییرات توسعه بیمه محصولات راهبردی را تبیین می‌کنند (Rastgou & Rezvani, 2007).

۲-۷- تأثیر متغیر میزان عملکرد بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند

نتایج آزمون اسپرمن نشان داد که میزان همبستگی شاخص مساحت کشت و تاب‌آوری برابر ۰/۹۰ بود (جدول ۱۰)؛ بنابراین، بین میزان عملکرد و تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند رابطه معنی‌داری مشاهده شد. نتایج حاصل با گزارش برخی از محققان همخوانی داشت (Vazirian, 2019; Gunderson, 2009; Darvab & Irvani, 2006).

۲-۸- تأثیر شاخص جنسیت بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده حاصل از آزمون من وایتنی یو (MWU) جنسیت تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند بر میزان تاب‌آوری آن‌ها تأثیر معنی‌داری داشت (جدول ۱۱). نتایج برخی از محققان نیز تأیید کننده این موضوع می‌باشد (Mousavi et al., 2021; Sadeghlou & Khedari, 2012).

جدول ۱۱- تأثیر شاخص جنسیت تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند بر تاب‌آوری براساس آزمون من وایتنی یو (MWU) و

ویلیکسون وی

متغیر شاخص من وایتنی یو (Mann Whitney U) ویلیکسون وی (Wilcoxon-W) ضریب Z

جنسیت و تاب‌آوری	۲۱۵*	۳۸۰*	-۷/۴۶
------------------	------	------	-------

* نشان دهنده آن است که همبستگی بین متغیرها در سطح پنج درصد معنی‌دار است.

۹-۲- تأثیر شاخص سطح تحصیلات بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده حاصل از آزمون کروسکال والیس (KW) اختلاف معنی‌داری بین سطح تحصیلات و تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند مشاهده شد (جدول ۱۲). نتایج برخی از محققان نیز تأیید کننده این موضوع می‌باشد (Avazpour et al., 2018; Mousavi et al., 2021).

جدول ۱۲- نتایج آزمون کرول والیس برای متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	ضریب همبستگی
تحصیلات و تاب‌آوری	۶/۳۱*

* نشان دهنده آن است که همبستگی بین متغیرها در سطح پنج درصد معنی‌دار است.

۱۰-۲- نقش متغیرهای مستقل بر تاب‌آوری تولیدگام سیب شهرستان دماوند به روش گام به گام

نتایج نشان داد که متغیر پرداخت به‌موقع خسارت مهم‌ترین متغیر تأثیرگذار بر نقش تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب بود و این متغیر به‌تنهایی ۵۱ درصد ($R^2 = ۰/۵۱$) از تغییرات متغیر وابسته (نقش تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب) را تبیین نمود (جدول ۱۳). با اضافه شدن عوامل آموزشی در معادله رگرسیون خطی چندگانه و روش گام به گام، مقدار ضریب تعیین برای دو عامل «آموزش و پرداخت به‌موقع خسارت» $R^2 = ۰/۵۵$ برآورد شد. در گام سوم مدیریت ریسک وارد معادله رگرسیون شد و مقدار ضریب تعیین برای سه عامل مورد بررسی $R^2 = ۰/۵۸$ بود. بنابراین در مجموع این متغیرها ۵۸ درصد ($R^2 = ۰/۵۸$) از تغییرات متغیر وابسته را تبیین نمودند. در جدول ۱۳ مقدار بتا اهمیت نسبی متغیرهای مستقل را در تبیین متغیر وابسته نشان می‌دهد. در بررسی رگرسیونی و براساس بتا استاندارد به‌دست‌آمده ($\beta = ۰/۷۱$) و آماره t ($t = ۲/۹۸$) شاخص پرداخت به‌موقع خسارت نیز بیشترین سهم را در میزان تغییرات متغیر وابسته (تاب‌آوری) داشت.

جدول ۱۳- الگوی پیش‌بینی کننده گام به گام رگرسیون خطی سه متغیر مستقل مورد مطالعه بر میزان تاب‌آوری

تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند

متغیر	R	ضریب تعیین (R^2)	ضریب Beta	آماره t
پرداخت به‌موقع خسارت	۰/۵۶	۰/۵۱	۰/۷۱	۲/۹۸**
آموزش	۰/۵۶	۰/۵۵	۰/۲۲	۲/۷۶*
مدیریت ریسک	۰/۶۰	۰/۵۸	۰/۲۰	۲/۴۷*

ضریب همبستگی چندگانه (R): نشان دهنده شدت رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته می‌باشد.

ضریب تعیین (R^2): توان تبیین تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل است.

نتیجه‌گیری

نتایج آزمون همبستگی نشان داد که بین متغیرهای مستقل سن، جنسیت، سابقه باغداری (تجربه)، مساحت باغ، میزان عملکرد سالانه با متغیر وابسته تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند رابطه مثبت و معنی‌داری

وجود داشت. نتایج رگرسیون چندگانه گام به گام نیز نشان داد که سه عامل پرداخت به موقع خسارت، «آموزش» و «مدیریت ریسک» حدود ۵۸ درصد ($R^2=0/58$) از میزان نوسانات متغیر وابسته (تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند) را تبیین نمودند. به ترتیب اولویت، نشانگرهای «پرداخت به موقع خسارت»، «آموزش» و «مدیریت ریسک» با استفاده از خدمات حمایتی صندوق بیمه کشاورزی می‌تواند بر میزان تاب‌آوری تولیدکنندگان سیب شهرستان دماوند تأثیرگذار باشد. در این راستا مدیران و برنامه‌ریزان صندوق می‌تواند با اتخاذ تدابیر اجرایی لازم میزان اثرگذاری مثبت این عوامل را افزایش دهند. از جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- تقویت اعتبارات و تسهیلات حمایتی دولتی و غیردولتی برای کشاورزان آسیب‌دیده و پرداخت به موقع غرامت
- تخمین زیان‌های وارده به تولیدکنندگان سیب بر اساس معیارهای واقعی هر منطقه
- تولید محتوای آموزشی مناسب و علمی و برگزاری دوره‌های آموزش- ترویجی با محوریت مدیریت ریسک: روش‌های آموزشی و ترویجی در هر منطقه، متناسب با کشاورزان آن مناطق باشد، آموزش‌های میدانی و عملی (روش نمایش نتیجه‌ای، روش نمایش طریقه‌ای، ایجاد مزارع نمایشی و بازدید از مزارع نمونه و غیره) در اولویت قرار گیرد تا اثربخشی بیشتری داشته باشد.
- ارائه خدمات آموزشی از طریق رسانه‌های جمعی و شبکه‌های آموزش مجازی جهت ارتقاء سطح آگاهی‌های عمومی در استفاده از خدمات بیمه‌ای محصولات کشاورزی
- حمایت از برنامه‌های زیربنایی کشاورزی از جمله استفاده از بذور و ارقام مناسب‌تر با شرایط بحرانی
- تهیه و اجرای برنامه‌های راهبردی محلی جهت تقویت و ارتقاء شاخص‌های اقتصادی خصوصاً مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی: با افزایش سطح دانش و آگاهی کشاورزان در زمینه عوامل مؤثر بر افزایش میزان تاب‌آوری، برنامه‌ریزی در راستای افزایش مشارکت آن‌ها، ایجاد مؤسسات و نهادهای محلی و غیره می‌توان به این هدف دست یافت.
- مدیریت ریسک در منطقه با پیش‌بینی بحران‌های پیش روی منطقه و اولویت‌بندی آن‌ها
- هماهنگی میان سازمان‌های مسئول و تهیه برنامه‌های مرتبط، با هدف ارتقای و توسعه بستر و زیرساخت‌های اولیه
- استفاده از تجربیات افراد معتمد روستا در ارتباط با ارتقای دانش بومی و کمک به کاهش آسیب‌های ناشی از بحران و افزایش تاب‌آوری نواحی روستایی
- اتخاذ تدابیر حمایتی و تشویقی برای حکمرانی مشارکتی صندوق بیمه کشاورزی و کشاورزان منطقه: این امر باعث افزایش همکاری و مشارکت کشاورزان در شکل‌ها و تعاونی‌های کشاورزی شده و در افزایش ضریب نفوذ بیمه می‌تواند تأثیرگذار باشد.
- ارتقاء عوامل تاب‌آوری در منطقه با ایجاد زیرساخت‌های مناسب توسط دولت مبنی بر اشتغال‌زایی و کاهش فقر و بیکاری در جوامع روستایی با ایجاد صنایع تبدیلی و تکمیلی در مناطق روستایی، به طوری که مازاد تولید سیب این تولیدکنندگان خریداری و در این صنایع استفاده شود.

پژوهش حاضر از پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد و دفاع شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران و با همکاری صندوق بیمه کشاورزی استخراج شده است. در این راستا نویسندگان مراتب تشکر صمیمانه خود را از همکاران تحقیق اعلام می‌نمایند.

منابع (References)

- Avazpour, L. (2017). Measuring and analyzing the resilience of pasture users in the face of the regressive course of natural ecosystems. *Journal of Rural Research*, 1(9), 105-115. <https://doi.org/10.22059/JRUR.2018.214738.970>.
- Bahrami, A., & Sahi, H. (2012). Risk management in agricultural fields. *Journal of New Methods of Irrigation*, 5(1), 59-60. (In Persian with English Abstract).
- Bardbar, B., Bahmani, M., & Mousavi, S. (2011). Insurance of agricultural and animal husbandry products is a tool to reduce risk and strengthen investment motivation in the agriculture and animal husbandry sector. National Agricultural Management Conference, Jahrom.
- Berkes, F. (2007). Adaptive co-management and complexity: Exploring the many faces of comanagement. *Adaptive co-management: collaboration, learning, and multi-level governance. Society and Natural Resources*, 26, 5–20. <https://doi.org/10.59962/9780774855457-005>.
- Faraji, A., & Mirdamadi, S. (2006). Investigating the role of promotion in acceptance of apple crop insurance by gardeners of Damavand city. *Journal of Agricultural Sciences*, 12(3), 489-500.
- Gunderson, L. (2009). Comparing Ecological and Human Community Resilience, CARRI Research Report 5. Oak Ridge: Community and Regional Resilience Institute.
- Hammond, B., Berardi, G., & Green, R. (2015). Resilience in Agriculture: Small- and Medium-Sized Farms in Northwest Washington State. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 37(3), 316-339. <https://doi.org/10.1080/10440046.2012.746251>.
- Hosseinnia, A., Amar, T., & Pourramzan, A. (2019). Analysis of social components affecting the resilience of rural settlements in the face of floods. *Journal of Rural Research*, 4(11), 646-661. <https://doi.org/10.22059/JRUR.2020.305926.1529>. (In Persian with English Abstract).
- Jahannama, F. 2014. The impact of extension training on increasing agria potato variety yield in damavand township. *Journal of Agricultural Extension and Education Research*, 7(1), 91-99.
- Javan, A., Esmaili, R., & Vahadpour, M. (2022). Effective factors in the non-compliance of the sustainable development of the villages of Zabol city with the principles of land management. *Village Quarterly and Sustainable Space Development*, 3(1), 117-136. <https://doi.org/10.22077/vssd10.2022.5102.1080>
- Kahan, D. (2008). *Managing risk in farming*. Rome: Food and agriculture organization of the United Nations, FAO.
- Leblois, A., & Quirion, P. (2010). Agricultural insurances based on meteorological indices: Realizations, *Methods and Research Agenda, Meteorological application*, 20(1), 1-9. DOI: 10.22004/ag.econ.91004.
- Mojavarian, S., & Amirjad, H. (2007). Investigation of factors on insurance demand by rice farmers. *Agriculture magazine*, 16(1), 1-11.
- Moosaei, M., & Eslami, T. (2023). Factors influencing the acceptance of crop insurance (case study: gardeners of Gachsaran city). *Journal of Agricultural Economics Research*, 15(1), 72-87. DOI: 10.30495/JAE.2023.26783.2216.
- Mousavi, S., Abdullahzadeh, G., & Sharifzadeh, M. (2021). Investigating factors affecting the resilience of greenhouse businesses in Golestan province. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 15(8), 1-11. <https://doi.org/10.52547/jea.8.15.1>.
- Pastor, A.V. Palazzo, A., Havlik, P., Biemans, H., Wada, Y., Obersteiner, M., Kabat, P., & Ludwig, F. (2019). The global nexus of food trade water sustaining environmental flows by 2050. *Nature Sustainability*, 13, 1-16. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0287-1>
- Rastgou, H., & Rezvanfar, A. (2007). A survey of effective factors in developing strategic agricultural

- commodities insurance in khodabandeh. *Journal of Eqtesad-E Keshavarzi va Towsee*, 15(58), 111–134. <https://doi.org/10.30490/AEAD.2007.58894>. (In Persian with English Abstract).
- Sai, M., & Moradi, H. (2018). Investigating factors affecting the acceptance of pistachio product insurance. *Journal of Business Reviews*, 105, 31-41. Dor: 20.1001.1.26767562.1399.18.105.2.5.
- Sokhtanlou, M., Gholami, H., & Ishaghi, S. (2012). Vulnerability parameters of drought risk in wheat farmers of Mashhad city. *International Journal of Agricultural Management and Development*, 4(3), 236-227.
- Turkmani, J. (2010). Evaluating the role of insurance in creating the security of agricultural products. *Quarterly Journal of Agricultural Economics and Development*, 35, 1-16.
- Vazirian, R. (2019). Measurement and evaluation of effective dimensions on improving the resilience of rural communities in the face of drought. *Journal of Rural Research*, 11(4), 630-645. <https://doi.org/10.22059/JRUR.2020.293441.1427>. (In Persian with English Abstract).
- Yaqoubi, A., & Chizari, M. (2010). Investigating factors affecting the acceptance of livestock insurance by rural livestock farmers, a case study of Isfahan province. *Proceedings of Agricultural Insurance Conference*, Iran Agricultural Bank, Tehran.