

تعیین عامل‌های مؤثر بر تقاضای بیمه دام روستایی (مطالعه موردی: شهرستان مرنند)

محمد خداوردیزاده^{۱*}، صابر خداوردیزاده^۲ و فرامرز معصوم زاده^۳

تاریخ پذیرش: ۲۲ مرداد ۱۳۹۳

تاریخ دریافت: ۲۶ خرداد ۱۳۹۳

چکیده

بیمه کشاورزی از مهم‌ترین راهکارها برای رسیدن به امنیت درآمدی و پایداری تولید است. در این تحقیق، عامل‌های مؤثر بر پذیرش بیمه دام روستایی در شهرستان مرنند با استفاده از الگوی لاجیت بررسی می‌شود. داده‌ها و اطلاعات لازم برای این تحقیق با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای به وسیله تکمیل پرسش‌نامه از ۱۵۰ دامدار این شهرستان در سال ۱۳۹۲ به دست آمده است. نتیجه‌ها نشان می‌دهد که ۴۸ درصد دامداران به دلیل‌هایی از جمله: کم بودن میزان غرامت دریافتی، گران بودن حق بیمه پرداختی و طولانی بودن زمان پرداخت غرامت از سوی شرکت‌های بیمه، تمایلی به بیمه دام خود ندارند. نتیجه‌های تحلیل الگوی لاجیت نشان داد که متغیرهای سن، سطح سواد، مقدار درآمد، تعداد دام، میزان آگاهی از مزیت‌های بیمه دام، داشتن شغل‌هایی غیر از دامداری، سابقه دامداری و دریافت تسهیلات، از عامل‌های مؤثر بر پذیرش بیمه دام از سوی دامداران بوده که به جز سن و داشتن شغل جانبی، دیگر متغیرها، اثری مثبت بر پذیرش دامداران برای بیمه دام‌های‌شان داشته است، بنابراین می‌توان از طریق برگزاری کلاس‌های ترویجی، دامداران را نسبت به منافع بیمه دام آگاه کرد و زمینه پذیرش آن‌ها را برای اقدام به بیمه دام فراهم کرد.

کلیدواژه‌ها: پذیرش بیمه، الگوی لاجیت، شهرستان مرنند، نمونه‌گیری خوشه‌ای.

۱- استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه ارومیه.

۲- دانشجوی دکتری علوم اقتصادی دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز.

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز.

* - مسئول نویسنده: Mo.khodaverdizadeh@urmia.ac.ir

مقدمه

بخش دامداری به‌عنوان یکی از زیربخش‌های کشاورزی، به‌علت برخورداری از رشد پیوسته و پایدار اقتصادی، تأمین امنیت غذایی، بازدهی سرمایه، ارزآوری، ارزبری کمتر و ایجاد عدالت اجتماعی در مقایسه با دیگر بخش‌های اقتصادی کشور توانمندی‌های خاصی دارد. ۷۰ درصد شاغلان در روستاها، ۹۰ درصد عشایر و ۱۰ درصد از جمعیت شهرنشین به‌صورت مستقیم در فعالیت‌های مربوط به دام حضور فعال دارند (مرادنیا، ۱۳۸۴). با این حال، ناپایداری و مخاطره‌آمیز بودن شرایط انجام فعالیت‌ها در این بخش، سبب شده که فعالیت‌های بخش دام‌پروری فعالیتی همراه با ریسک به‌شمار آید. از این رو، همواره لزوم به‌کارگیری ابزار دقیق و مؤثری برای حمایت و تأمین امنیت اقتصادی جمعیت فعال در بخش دام‌پروری و در نتیجه، افزایش توان تولید و سطح زندگی آنان احساس می‌شود. بیمه محصولات دامی به‌عنوان یکی از مناسب‌ترین راهکارها برای مقابله با ریسک و نبود اطمینان موجود در این بخش بوده و می‌تواند با فراهم‌آوری زمینه سرمایه‌گذاری جدید، شرایط لازم برای گذار از دامداری سنتی به دامداری صنعتی؛ یعنی استفاده از فن‌آوری‌های نوین را فراهم کند (صالحی، ۱۳۷۶). از آنجا که بیمه محصولات دامی برای جامعه تولیدکنندگان پدیده‌ای جدید تلقی می‌شود، پذیرش آن مانند دیگر ایده‌های نوین در ابتدا از سوی تولیدکنندگان با مقاومت‌هایی روبه‌رو می‌شود، به‌گونه‌ای که یکی از مشکل‌های بیمه در جهان سوم از جمله ایران، مسئله نگرش جامعه روستایی نسبت به بیمه و بیمه‌گذاری است که با توجه به اهمیت بیمه برای دامداران و نقش تأمین‌کنندگی اقتصادی و روان‌شناختی آن برای قشر مولد و زحمت‌کش دامدار، گسترش فرهنگ بیمه ضروری به‌نظر می‌رسد.

براساس آمار وزارت جهاد کشاورزی، در سال ۱۳۹۱ با توجه به اقدام‌های صورت گرفته در گسترش بیمه کشاورزی، در زیر بخش دام، ۱۱۱ عامل خطر آفرین تحت پوشش قرار گرفته و با این کار، امکان حمایت بیشتری از تولیدکنندگان را فراهم کرده است. در سال مذکور، در زیربخش دام، حدود ۱۳/۳ میلیون واحد دامی تحت پوشش بوده که بیشترین تعداد بیمه شده‌ها، مربوط به بیمه دام‌های سبک با ۶/۵ میلیون رأس بوده است (آمارنامه کشاورزی سال ۱۳۹۱). آمار و اطلاعات مربوط به بیمه‌شده‌ها در سال زراعی ۹۱-۱۳۹۰ در سطح استان آذربایجان شرقی، در جدول (۱) ارائه شده است. طبق این جدول در سطح استان آذربایجان شرقی، حدود ۹۵۴۷ دامدار تعداد ۴۷۹۵۰۹ رأس از دام‌های خود را بیمه کرده‌اند. حق بیمه پرداختی هر کشاورز بابت بیمه دام‌ها در این سال، ۹۶۹۶ میلیون ریال و کل حق بیمه پرداخت شده برابر با ۲۷۴۶۰ میلیون ریال بوده است. در مقابل این حق بیمه پرداختی، با توجه به تعداد ۳۱۶۶۱ رأس دام خسارت دیده، کل مبلغ غرامتی که کشاورزان دریافت کرده‌اند، برابر با ۵۵۸۱۴ میلیون ریال بوده است.

جدول ۱- آمار مربوط به بیمه دام استان آذربایجان شرقی در سال زراعی ۱۳۹۰-۹۱

۹۵۴۷	تعداد افراد بیمه شده
۴۷۹۵۰۹	میزان بیمه شده (واحد دامی)
۳۱۶۶۱	سطح خسارت دیده (واحد دامی)
۹۶۹۶	حق بیمه سهم کشاورز (میلیون ریال)
۲۷۴۶۰	کل حق بیمه پرداختی (میلیون ریال)
۵۵۸۱۴	مبلغ غرامت دریافت شده (از سوی کشاورز) (میلیون ریال)

منبع: آمارنامه کشاورزی سال ۱۳۹۱

با وجودی که بیمه محصولات دامی یکی از راه‌های عمده کاهش نوسان درآمدی بهره‌بردار است، اما پذیرش آن، تابع عامل‌های اقتصادی-اجتماعی گوناگونی است که بدون آگاهی از آن‌ها، احتمال جلب مشارکت مناسب بهره‌برداران کشاورزی در این برنامه اندک است. به‌همین منظور، پژوهش‌های زیادی در خارج و داخل کشور سعی در شناسایی عامل‌های مؤثر بر پذیرفتن و نپذیرفتن بیمه محصولات کشاورزی داشته‌اند. نتیجه‌های مطالعه گودوین^۱ (۱۹۹۳) نشان می‌دهد که مالکان مزرعه‌های بزرگ‌تر، تمایل بیشتری به بیمه محصولات کشاورزی دارند و ارزش زمین و مدیریت‌های اجاره‌ای و مالکیت موقت زمین، اثر مثبتی بر تقاضای بیمه ذرت دارد و موجب افزایش تمایل کشاورزان به پذیرش بیمه می‌شود. اسمیت و باکویت^۲ (۱۹۹۶) در تحقیق خود متغیرهای میزان سواد کشاورزان، نوسان‌های تولید محصول، میزان بدهی به مؤسسه‌های اعتباری و بانک‌ها و حق بیمه را در مشارکت کشاورزان در طرح بیمه مؤثر دانسته است. واندویر^۳ (۲۰۰۱) با بررسی پیمایشی تقاضای بیمه از سوی کشاورزان ویتنام شمالی، نتیجه گرفت چشم‌انداز و خصوصیت‌های بیمه‌های کشاورزی، ویژگی‌های فردی و درآمد مزرعه و کشاورزی و سطح سواد کشاورزان از عامل‌های اصلی تقاضای بیمه کشاورزی هستند. اینس^۴ (۲۰۰۳) نشان داد که هرچه وضعیت کشاورزان از نظر درآمد و آموزش بیشتر باشد، پذیرش طرح‌های بیمه‌ای نیز از جانب کشاورزان بیشتر خواهد بود. یزدان پناه (۲۰۱۱) در پژوهش خود نشان داد که امروزه، بیش از هر چیز، وجهه شرکت بیمه و کیفیت ارائه خدمات به بیمه‌گذاران مد نظر کشاورزان است، همچنین تعهد به کشاورزان، کیفیت خدمات عمومی برای کشاورزان، تصویر ذهنی از شرکت بیمه و کیفیت جبران خسارت نیز به صورت مستقیم بر رضایت کشاورزان در بیمه محصولات تأثیر

1- Goodwin
 2- Smit and Baquet
 3- Vandevveer
 4- Innes

دارد. خو و همکاران^۱ (۲۰۱۲) متغیرهای سن، جنسیت، سطح سواد، تعداد گاوهای تلف شده، آگاهی نسبت به اهمیت بیمه، درآمد سالانه، سابقه گاوداری، تعداد گاو پرورش یافته، میزان دانش بیمه‌ای، پذیرش حق بیمه عامل‌های مؤثر بر احتمال پذیرش تمایل به پرداخت و همچنین پذیرش میزان تمایل به پرداخت گاوداران را از عامل‌های مؤثر بر تمایل به پرداخت کشاورزان در استان شانگهای چین برای بیمه عنوان کردند.

در کشور نیز، سلامی و عین‌اللهی (۱۳۸۰) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که میزان تسهیلات کشاورزان، تجربه چغندرکاری و کل زمین‌های زراعی کشاورزان، بر پذیرش بیمه کشاورزی تأثیر مثبت می‌گذارد، درحالی‌که تنوع تولید و کشت اثر منفی دارند. تیرایی یاری (۱۳۸۱) در مطالعه‌ای به این نتیجه رسید که سن، اندازه مزرعه، سابقه کار کشاورزی، اثر منفی و میزان تسهیلات دریافت‌شده از سوی کشاورزان، اثر مثبت بر گرایش کشاورزان نسبت به بیمه گندم داشته است. نجفی و قادری (۱۳۸۵) در تحقیقی نشان دادند که متغیرهای تعداد دام و دسترسی به خدمات دام‌پزشکی، اثر مثبت و متغیرهای میزان بدهی واحد، سابقه فعالیت دامداری، سطح سواد و نوسان‌های درآمدی، اثر منفی بر پذیرش بیمه دارند. قلاوند و چیدری (۱۳۸۵) اثر متغیرهای مستقل سواد، سطح زیر کشت، درآمد، آگاهی از هدف‌های بیمه و شرکت کردن در کلاس‌های آموزشی - ترویجی را بر میزان پذیرش بیمه گندم مثبت و معنی‌دار می‌دانند. نتیجه‌های مطالعه رستمی و همکاران (۱۳۸۶) نشان داد که سطح سواد، مساحت زمین‌های زیر کشت گندم، تنوع تولید، درجه ریسک‌گریزی و نوع مالکیت، پنج عامل مهم و تأثیرگذار بر پذیرش کشاورزان برای بیمه محصولات بوده است. دربان آستانه و ایروانی (۱۳۸۶) نشان دادند که سن کشاورز، ارتباط با عامل‌های ترویجی، مالکیت دام، سطح زیر کشت گندم، سطح زیر کشت عمومی و عملکرد در واحد سطح مهم‌ترین عامل‌های تقاضای بیمه گندم به‌شمار می‌روند. عین‌اللهی احمدآبادی (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای نشان دادند که داشتن زمین بیشتر و زیاد بودن میزان سواد کشاورزان، مهم‌ترین عامل‌های پذیرش بیمه از سوی آنهاست، درحالی‌که عامل‌هایی نظیر: سن، شرکت در کلاس‌های ترویجی، داشتن شغل‌هایی غیر از کشاورزی و دریافت تسهیلات نتوانسته در گندم‌کاران برای پذیرش بیمه تأثیر چشمگیری داشته باشند. کرباسی و همکاران (۱۳۸۸)، عامل‌های مؤثر بر تقاضای بیمه گندم را با دو رویکرد اقتصادسنجی کلاسیک و بیز بررسی کردند و نشان دادند که در نمونه‌های بزرگ، با هر دو روش کلاسیک و بیز متغیرهای تعداد افراد خانوار، دارا بودن شغلی غیر از کشاورزی، مالکیت و ریسک‌پذیری کشاورزان تأثیر منفی و متغیرهای سطح سواد، تعداد مرتبه‌های شرکت در کلاس‌های ترویجی و سطح زیر کشت تأثیر مثبت بر پذیرش بیمه دارد. مهرجردی و اسماعیلی (۱۳۸۹) با استفاده از الگوی لاجیت،

مثبت بودن تأثیر سطح سواد، سابقه کار و تعداد دام‌ها در پذیرش بیمه و منفی بودن تأثیر نوع دامداری، سن، شغل‌های جانبی و درآمد سال گذشته، در پذیرش بیمه را نشان دادند. کرمی (۱۳۸۹) عامل‌های مؤثر بر احتمال پذیرش بیمه محصول گندم در استان کهگیلویه و بویراحمد را با استفاده از مدل پروبیت بررسی کردند. نتیجه‌های بررسی عامل‌های مؤثر بر احتمال پذیرش بیمه محصولات نشان می‌دهد که متغیرهای سن کشاورز، سواد، آگاهی از حق بیمه، میانگین درآمد کل، میزان بدهی، انحراف استاندارد عملکرد، نسبت حداقل درآمد مزرعه به کل درآمد مزرعه، مدیریت ریسک و سطح زیرکشت از عوامل تأثیرگذار بر تمایل به بیمه محصولات بودند. خسروی پور و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که متغیرهای میزان تجربه، سطح سواد، میزان آگاهی از نحوه فعالیت صندوق بیمه محصولات کشاورزی، سابقه مواجه شدن با خطر، نوع نظام زراعی بهره‌برداری، میزان درآمد، شرکت در کلاس‌های ترویجی-آموزشی عامل‌های مؤثر بر پذیرش بیمه محصول گندم در میان گندم‌کاران شهرستان دزفول بوده است. نوید بخش و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که عامل‌هایی نظیر: تعداد دام تحت مالکیت دامدار، آگاهی از بیمه و دسترسی به کارگزار، اثر مثبت و معناداری در پذیرش بیمه دارند و عامل‌هایی نظیر: میزان سواد و نبود دیوانسالاری در زمینه جبران خسارت، دارای اثر معنادار و منفی در پذیرش بیمه هستند. ظفری و جوادیان (۱۳۹۳) عامل‌های مؤثر بر پذیرش و توسعه بیمه دام سبک از سوی بهره‌برداران استان قم را مطالعه کردند. نتیجه‌ها نشان داد که بین متغیرهای سطح سواد، سابقه اشتغال، درآمد سالانه، تعداد واحد دامی، میزان آگاهی از هدف‌ها و مزیت‌های بیمه دام، مناسب بودن تعرفه بیمه، پرداخت به موقع غرامت، ارزیابی عادلانه بیمه‌گر برای تعیین خسارت با متغیر میزان پذیرش و توسعه بیمه دام سبک، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. حیاتی و حفاری (۱۳۹۳) سازه‌های مؤثر بر تمایل به بیمه محصول انار را در شهرستان نطنز بررسی کردند. نتیجه‌ها نشان داد که سن، سابقه فعالیت باغداری، آگاهی از بیمه، نگرش مثبت به حق بیمه، ریسک‌پذیری، مشارکت اجتماعی، استفاده از منابع اطلاعاتی در رابطه با بیمه، درآمد سالانه، عملکرد و مساحت باغ انارکاران با تمایل آن‌ها به بیمه محصولات، رابطه مستقیم دارد.

از آنجا که میزان موفقیت و کارایی سیاست‌های بیمه به‌طور چشمگیری به گرایش کشاورزان به بیمه محصولات خویش بستگی دارد، انجام بررسی‌های تحلیلی به منظور تعیین تأثیر عامل‌های گوناگون اقتصادی، اجتماعی و فنی تأثیرگذار بر فرآیند تصمیم‌گیری کشاورزان در گرایش به بیمه محصولات اهمیت خاصی برای نظام برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری بخش کشاورزی دارد، تا به‌موجب آن، مبنا و الگویی برای ارزیابی نتیجه‌های عملی طرح و اتخاذ راهکارهای مناسب برای رفع کاستی‌ها و نیز افزایش کارایی بیمه در بخش کشاورزی

فراهم شود. به همین منظور، هدف اصلی این مطالعه، شناسایی عامل‌های مؤثر بر پذیرفتن یا نپذیرفتن بیمه دام در شهرستان مرند است.

روش تحقیق

اغلب، اقتصاددانان فرض می‌کنند که متغیر وابسته، مجموعه‌ای از مقادیر پیوسته است، لیکن نمونه‌های متعددی وجود دارد که رفتار تصمیم‌گیرنده در قالب یک مجموعه محدود خلاصه می‌شود. مدل‌هایی که برای چنین هدف‌هایی استفاده می‌شوند، مدل‌هایی با متغیرهای وابسته کیفی^۱ نامیده می‌شوند (جارج^۲، ۱۹۸۸). با توجه به پیوسته نبودن مقادیر متغیر وابسته در این مدل‌ها، به این گروه از مدل‌های اقتصادسنجی، مدل‌های رگرسیون گسسته اطلاق می‌شود (مادالا^۳، ۱۹۸۳). ساده‌ترین این مدل‌ها، مدل‌هایی هستند که در آن‌ها متغیر وابسته دوتایی (صفر و یک) باشند. برای مثال، یک فرد می‌تواند تمایلی برای پذیرش بیمه داشته یا نداشته باشد. با توجه به هدف مطالعه حاضر؛ یعنی بررسی عامل‌های مؤثر بر احتمال پذیرش بیمه محصولات کشاورزی از سوی دامداران، متغیر وابسته در این مطالعه، وضعیت پذیرش بیمه دام است که یک متغیر دوجمله‌ای با رقم‌های صفر و یک است. این متغیر برای بهره‌برداران کشاورزی بیمه‌شده، برابر یک و برای بهره‌برداران کشاورزی که تمایلی به پذیرش بیمه نشان نداده‌اند، صفر است. متغیرهای مستقل شامل سن، سابقه دامداری، تعداد دام، میزان سواد، آگاهی از حق بیمه، میانگین درآمد کل، میزان آگاهی از بیمه دام روستایی، داشتن شغلی غیر از دامداری و دریافت تسهیلات است. از جمله الگوهای مناسب برای این گونه متغیرهای وابسته صفر و یک، مدل لاجیت بوده که در تحقیق حاضر نیز از آن استفاده شده است. لازم به ذکر است که در بسیاری از پژوهش‌های مربوط به بررسی عامل‌های مؤثر بر پذیرش و تقاضای بیمه محصولات کشاورزی از الگوهای اقتصادسنجی انتخاب دوتایی همانند لاجیت استفاده شده است (کرباسی و کامبوزیا، ۱۳۸۲؛ نیکویی و ترکمانی، ۱۳۷۶؛ محمد و اورتمن، ۲۰۰۵).

الگوی احتمالی لاجیت از توزیع لجستیک بهره گرفته و مقادیر احتمال پیش‌بینی شده بین صفر و یک واقع می‌شود. مدل لاجیت بر اساس احتمال تجمعی لجستیک بنا نهاده شده است. بر اساس این مدل، احتمال مشارکت یک فرد در فعالیت مدنظر (مثلاً پذیرش بیمه دام) از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود که این رابطه آنچه به تابع لجستیک مشهور است، نشان می‌دهد (مادالا^۴، ۱۹۸۳):

1- Qualitative Dependent Variable Models

2- Judge

3- Maddala

4- Maddala

$$P_i = F(Z_i) = F\left(\alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i\right) = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}} \quad (1)$$

در رابطه فوق P_i احتمال پذیرش بیمه از طرف فرد i ام، F رابطه تابعی، α عرض از مبدأ مدل، β_i پارامترهای مورد برآورد مدل، X_i متغیرهای توضیحی به صورت مجموعه‌ای از خصوصیت‌های اقتصادی - اجتماعی فرد، i شماره دامدار، n تعداد کل دامداران در حال مطالعه و Z_i شاخص واکنش دامدار در حال مطالعه است. شاخص واکنش، متغیری تصادفی است که اگر مقدار آن از حد خاصی مثلاً Z_i^* بیشتر باشد، فرد مدنظر جزء پذیرندگان حق بیمه و در غیر این صورت، جزء نپذیرندگان آن خواهد بود.

در رابطه ۱ وقتی Z_i بین $-\infty$ تا $+\infty$ تغییر می‌کند، P_i بین صفر و یک تغییر می‌کند. ویژگی دیگر رابطه بالا این است که به‌طور غیرخطی به Z_i (یعنی X_i ها) مربوط می‌شود. به عبارت دیگر، احتمال (P_i) با X_i ها و ضریب‌های α و β_i رابطه غیرخطی خواهد داشت. این ویژگی استفاده از روش حداقل مربعات معمولی^۱ را برای تخمین ضریب‌ها با محدودیت مواجه می‌کند. برای حل این مشکل و به منظور تبدیل رابطه (۱) به یک عبارت خطی می‌توان تبدیل‌های زیر را از لحاظ ریاضی انجام داد. اگر P_i احتمال وقوع پیشامد یا دارا بودن صفت مدنظر باشد، آنگاه $(1 - P_i)$ احتمال نداشتن صفت مدنظر خواهد بود که می‌توان آن را به صورت رابطه (۲) نشان داد (مادلا، ۱۹۸۳):

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{z_i}} \quad (2)$$

با تقسیم رابطه (۱) بر (۲)، رابطه (۳) به صورت زیر حاصل می‌شود:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{z_i}}{1 + e^{-z_i}} = e^{z_i} \quad (3)$$

در رابطه فوق نسبت $(P_i / 1 - P_i)$ نشان‌دهنده نسبت احتمال وقوع حادثه موردنظر (احتمال پذیرش بیمه) بر آلترناتیو آن؛ یعنی احتمال اتفاق نیفتادن حادثه (احتمال نپذیرفتن بیمه) است. حال چنانچه از دو طرف رابطه، لگاریتم طبیعی گرفته شود، رابطه زیر به دست می‌آید (مادلا، ۱۹۸۳):

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = Z_i = \alpha + \beta_i X_i \quad (4)$$

در رابطه فوق، L لگاریتم نسبت احتمال موفقیت به احتمال ناموفق شدن است. این رابطه را می‌توان با

استفاده از روش حداکثر در استنمایی^۱ (ML) تخمین زد.

با توجه به اینکه در مدل‌های لاجیت، ضریب‌های متغیرهای توضیحی تفسیرپذیر نیستند، بنابراین از اثر نهایی^۲ و کشش متغیرها برای توضیح اثر هر یک از متغیرهای توضیحی بر احتمال پذیرش بیمه استفاده می‌شود. با توجه به نوع متغیر توضیحی، دو روش جداگانه برای محاسبه اثر نهایی در مدل لاجیت وجود دارد:

۱. اگر X_k متغیر کمی باشد، تغییر در احتمال موفقیت متغیر وابسته ($Y_i = 1$) بر اثر تغییر یک واحدی در X_k که به نام اثر نهایی نامیده می‌شود، به صورت رابطه ۵ تعریف می‌شود (همان منبع):

$$ME = \frac{\partial P_i}{\partial X_k} = \frac{e^{(\beta X)}}{(1 + e^{(\beta X)})^2} \cdot \beta_k \quad (5)$$

۲. اگر X_k متغیری مجازی باشد، اثر نهایی برای این متغیر عبارت است از تغییر در احتمال موفقیت متغیر وابسته ($Y_i = 1$)؛ در نتیجه تغییر X_k از صفر به یک، در حالی که دیگر متغیرها در یک مقدار ثابت X^* نگه داشته شوند. مقدار اثر نهایی متغیر توضیحی مجازی از طریق رابطه (۶) محاسبه پذیر است.

$$P(Y = 1 | X_k = 1, X^*) - P(Y = 1 | X_k = 0, X^*) = ME_D \quad (6)$$

کشش پذیری متغیر توضیحی k ام (X_k) در الگوی لاجیت از رابطه (۷) به دست می‌آید (جاج و همکاران، ۱۹۹۸):

$$E^l = \frac{\partial (B'X_k)}{\partial X_k} \cdot \frac{X_k}{(B'X_k)} = \frac{e^{B'X}}{(1 + e^{B'X})^2} \cdot B_k \cdot \frac{X_k}{(B'X_k)} \quad (7)$$

کشش مربوط به هر متغیر توضیحی بیان می‌کند که تغییر یک درصدی در (X_k) باعث تغییر چند درصدی در احتمال موفقیت متغیر وابسته ($Y_i = 1$) می‌شود.

آمار و اطلاعات لازم از طریق تکمیل پرسش‌نامه‌های طراحی شده از دامداران شهرستان مرند در سال ۱۳۹۲ جمع‌آوری شد. تعداد نمونه‌های بررسی شده شامل ۱۵۰ نفر بود که با استفاده از فرمول کوکران و اطلاعات حاصل از پیش‌آزمون به دست آمد. برای جلوگیری از اتلاف وقت و صرفه‌جویی در منابع مالی، از نمونه‌گیری

1- Maximum Likelihood Method

2- Marginal Effect

خوشه‌ای برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. بدین ترتیب که دهستان‌های شهرستان مرند به‌عنوان خوشه انتخاب شدند و سپس از بین هر خوشه، یک روستا به‌صورت تصادفی انتخاب و در نهایت از هر روستا نیز به تعداد لازم نمونه ممکن به‌صورت تصادفی ساده انتخاب شد. لازم به ذکر است که تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده با نرم‌افزار شازم^۱ انجام شده است.

نتیجه و بحث

بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده از دامداران شهرستان مرند، ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی دامداران بررسی شده در جدول (۲) منعکس شده است. مطابق این جدول، میانگین سن دامداران برابر ۳۹/۱، سن پیرترین دامدار برابر با ۸۱ و سن جوان‌ترین دامدار ۲۳ سال است. میانگین میزان سال‌های تحصیل دامداران ۵ سال است که ۳۰ درصد آن‌ها بی‌سواد، ۳۵ درصد دارای سواد ابتدایی، ۲۰ درصد دارای سواد راهنمایی و ۱۵ درصد دارای سواد دیپلم و بیش از دیپلم بودند. متوسط سابقه دامداری دامداران ۱۶ سال است که باسابقه‌ترین آن‌ها، ۵۰ سال و کم‌سابقه‌ترین آن‌ها ۶ سال سابقه در دامداری دارد. پارامترهای مربوط به سه متغیر درآمد، تعداد دام و اندازه خانوار نیز در جدول آورده شده است.

جدول ۲- پارامترهای مربوط به متغیرهای اقتصادی-اجتماعی

نام متغیر	میانگین	ماکزیمم	مینیمم
سن	۳۹/۱	۸۱	۲۳
میزان سواد (سال)	۵	۱۴	۱
درآمد (هزار ریال)	۶۰۰۰	۹۰۰۰	۴۰۰۰
تعداد دام (رأس)	۶۰	۲۲۴	۱۰
سابقه دامداری (سال)	۱۶	۵۰	۶
اندازه خانوار	۵/۷	۱۰	۳

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول (۳) مسائل و مشکلات گسترش بیمه دام روستایی از نظر دامداران ارائه شده است. بر اساس این جدول، حدود ۴۶ درصد دامداران، کم بودن میزان غرامت دریافتی، ۳۰ درصد دامداران گران بودن حق بیمه پرداختی و ۲۴ درصد نیز طولانی بودن زمان پرداخت غرامت را دلیل اصلی گسترش نیافتن بیمه دام روستایی می‌دانند. جدول (۴) میزان اطلاع‌رسانی صندوق بیمه به دامداران در خصوص بیمه دام روستایی را نشان می‌دهد.

همان‌طور که این جدول نشان می‌دهد، حدود ۶۳ درصد دامداران اطلاع‌رسانی صندوق بیمه را کم، ۱۷ درصد متوسط و تنها ۲۰ درصد بیان کرده‌اند که وضعیت اطلاع‌رسانی مناسب است که این خود می‌تواند یکی از دلایل‌های مهم کم بودن تعداد بیمه‌گذاران بیمه دام روستایی در شهرستان مذکور باشد.

جدول ۳- مسائل و مشکلات پذیرش بیمه دام از نظر دامداران شهرستان مرند

گزینه‌ها	مقدار فراوانی	درصد فراوانی
کم بودن میزان غرامت دریافتی	۷۰	۴۶
گران بودن حق بیمه پرداختی	۴۵	۳۰
طولانی بودن زمان پرداخت غرامت	۳۵	۲۴
جمع	۱۵۰	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۴- میزان اطلاع‌رسانی صندوق بیمه به دامداران در خصوص بیمه دام در شهرستان مرند

میزان اطلاع‌رسانی صندوق بیمه	مقدار فراوانی	درصد فراوانی
کم	۹۵	۶۳
متوسط	۲۵	۱۷
زیاد	۳۰	۲۰
جمع	۱۵۰	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که جدول (۵) نشان می‌دهد، حدود ۵۳ درصد دامداران عامل‌هایی همچون بانک کشاورزی، دوستان و آشنایان و ۴۷ درصد باقی، رادیو و تلویزیون و مروجان کشاورزی را طریقه آشنایی آن‌ها با طرح بیمه دام بیان کرده‌اند. نتیجه‌ها همچنین نشان داد که ۵۲ درصد دامداران نسبت به بیمه کردن دام‌های‌شان علاقه نشان داده‌اند اما تنها ۳۲ درصد دامداران تسهیلات دریافت کرده‌اند. شغل اصلی ۳۴ از دامداران دامداری نیست. همچنین نتیجه‌ها نشان داد که ۳۴ درصد از دامداران میزان آگاهی‌شان از مزیت‌های بیمه دام روستایی را مناسب و ۶۶ درصد آن‌ها نیز آن را ضعیف دانسته‌اند. نوسانات درآمدی ۳۵ درصد دامداران کم و ۶۵ درصد آن‌ها زیاد است.

در ادامه، برای بررسی کمی اثر متغیرهای اقتصادی - اجتماعی بر احتمال پذیرش بیمه دام از سوی دامداران با توجه به نظریه‌ها و مطالعه‌های تجربی گذشته، مجموعه‌ای از مشخصه‌های دامداران به‌عنوان متغیرهای توضیحی الگوی لاجیت منظور و سپس آزموده شد. جدول (۶) نتیجه‌های حاصل از برآورد الگوی

لاجیت را نشان می‌دهد. برای بررسی وجود هم‌خطی یا نبود آن در این تحقیق، از آزمون تجزیه واریانس استفاده شد. نتیجه‌های حاصل از این آزمون نشان داد که بین متغیرهای توضیحی استفاده شده در الگو، هم‌خطی وجود ندارد. برای بررسی وجود ناهمسانی واریانس یا نبود آن در این الگو از آماره LM استفاده شد که مقدار این آماره برابر با $6/9$ و ارزش احتمال این آماره برابر با $0/32$ است، بنابراین فرض وجود واریانس همسانی در مدل پذیرفته می‌شود. مقدار آماره نسبت راستمایی (LR) در درجه آزادی ۸ برابر با $496/47$ است، بنابراین با توجه به مقدار ارزش احتمال (P-value) ارائه شده، کل الگوی رگرسیونی برآوردی از لحاظ آماری در سطح یک درصد معنی‌دار است. مقدار ضریب تعیین مک فادن برای الگوی لاجیت برآورد شده، برابر با ۹۷ درصد است. این مقادیر با توجه به تعداد مشاهده‌های متغیر وابسته، ارقام مطلوبی است. براساس آماره، درصد پیش‌بینی صحیح (۹۸ درصد) مدل برآورد شده مدنظر توانست با توجه به متغیرهای توضیحی، درصد زیادی از مقادیر متغیر وابسته را پیش‌بینی کند. به بیان دیگر، تقریباً ۹۸ درصد از دامداران، پذیرفتن یا نپذیرفتن بیمه را با ارائه نسبتی مناسب با اطلاعات، به درستی اختصاص دادند. با توجه به شاخص‌های ذکر شده در بالا، برای تجزیه و تحلیل‌های بعدی می‌توان به مدل فوق اطمینان کرد.

جدول ۵- طریقه آشنایی با بیمه دام روستایی

گزینه‌ها	فراوانی	درصد فراوانی
رادپو و تلوزیون	۴۰	۲۷
بانک کشاورزی	۵۰	۳۳
مروجان کشاورزی	۳۰	۲۰
دوستان و آشنایان	۳۰	۲۰
جمع	۱۵۰	۱۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق جدول (۶) متغیرهای سن، درآمد، سطح سواد، تعداد دام، میزان آگاهی از مزیت‌های بیمه دام روستایی، سابقه دامداری (تجربه)، داشتن شغل جانبی و دریافت تسهیلات، عامل‌های مؤثر بر پذیرش دامداران برای اقدام به بیمه دام بود که به جز سن و داشتن شغل‌هایی غیر از دامداری، دیگر متغیرها اثر مثبت و معنی‌داری بر پذیرش دامداران برای بیمه دام داشته است. به عبارت دیگر، دامدارانی که سطح سواد بیشتر، درآمد بیشتر، تعداد دام بیشتر، میزان آگاهی بیشتری درباره بیمه دام، تسهیلات بانکی و تجربه بیشتری داشتند، احتمال پذیرش آن‌ها برای اقدام به بیمه دام نسبت به دیگران بیشتر بوده است. همچنین کسانی که مسن‌تر بوده و شغلی غیر از دامداری داشته‌اند احتمال پذیرش آن‌ها برای اقدام به بیمه کمتر بوده است. در الگوی لاجیت،

ضریب‌های برآورد شده اولیه فقط علائم تأثیر متغیرهای توضیحی را بر روی احتمال پذیرش متغیر وابسته نشان می‌دهند ولی تفسیر مقداری ندارد، بلکه کشش‌ها و اثرهای نهایی هستند که تفسیر می‌شوند. هنشر و جانسون (۱۹۸۱) معتقدند که باید از کشش‌های وزنی استفاده شود. وزن استفاده شده برای محاسبه این میانگین وزنی، احتمال پیش‌بینی شده برای هر مشاهده شده است (ویستر^۱، ۱۹۹۹). این نوع کشش که کشش کل وزن داده شده نامیده می‌شود، در تفسیر نتیجه‌های این تحقیق استفاده شده است.

مقدار کشش کل وزنی متغیر سن دامدار نشان می‌دهد که با افزایش یک درصدی سن دامداران و با ثابت فرض کردن دیگر متغیرها، احتمال پذیرش آن‌ها برای اقدام به بیمه، ۰/۴۸ درصد کم می‌شود که این نتیجه با اصل «سن زیادتر - پذیرش کمتر» راجرز و شومیکر سازگاری و هماهنگی دارد (فنایی و کرمی، ۱۳۷۴). به بیان دیگر، کشاورزان مسن‌تر به دلیل رفتار ریسک‌گریزی بیشتر، به نوآوری‌های مختلف نظیر بیمه محصول خود گرایش ندارند. از این رو، مسن بودن دامداران، پذیرش آنان را برای اقدام به بیمه با چالش مواجه کرده است و نیاز به فعالیت‌های بیشتر ترویجی را در راستای افزایش استقبال از بیمه کشاورزی آشکار می‌کند. تیرایی یاری (۱۳۸۱) نیز در مطالعه خود نتیجه گرفت که بین متغیر سن و پذیرش بیمه، رابطه معکوس و معناداری وجود دارد. کشش مربوط به متغیر تعداد سال‌های تحصیل نشان می‌دهد که با ثابت بودن دیگر عامل‌ها، به ازای افزایش یک درصد در سطح سواد دامداران، احتمال پذیرش آن‌ها برای بیمه دام ۰/۲۷ درصد افزایش می‌یابد که دلیل آن، آگاهی بیشتر آن‌ها از فایده‌های بیمه دام و همچنین آگاهی از فرآیند بیمه محصولات کشاورزی است. کشش مربوط به متغیرهای درآمد، تعداد دام، میزان آگاهی از مزیت‌های بیمه دام و داشتن سابقه دامداری نشان می‌دهد که با افزایش یک درصدی این متغیرها، احتمال پذیرش دامداران برای بیمه دام به ترتیب ۰/۱۴، ۰/۰۷، ۰/۴۲ و ۰/۰۴ درصد افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، دامداران بزرگ‌تر و با درآمد بیشتر در مقایسه با دامداران خرده‌پا، گرایش بیشتری به پذیرش بیمه نشان می‌دهند که شاید بتوان دلیل آن را ریسک زیاد نگهداری از تعداد دام‌های بیشتر دانست؛ به طوری که کسانی که دارای درآمد بیشتری بودند، اشتیاق بیشتری به پذیرش بیمه و کاهش ریسک داشتند. همچنین آگاهی دامداران نسبت به مزیت‌های بیمه دام، سبب پذیرش آن‌ها برای بیمه شده است؛ یعنی هرچه میزان آگاهی دامداران از هدف‌ها و فایده‌های بیمه محصولات کشاورزی و دامی بیشتر باشد، میزان پذیرش بیمه محصولات دامی نیز افزایش می‌یابد. همچنین دامدارانی که سابقه طولانی در فعالیت دامداری داشته‌اند با توجه به شناخت خطرهایی که دام‌ها را تهدید می‌کند، تمایل بیشتری به مدیریت ریسک و بیمه کردن دام‌های خود دارند؛ یعنی نگرش کشاورزان با سابقه، نسبت به بیمه

محصولات کشاورزی مثبت است.

جدول ۶- نتیجه‌های برآورد الگوی لاجیت برای پذیرش بیمه دام در شهرستان مرند

نام متغیر	مقدار ضریب برآورد شده	ارزش آماره t	کشش کل وزنی	اثر نهایی
عرض از مبدأ	-۴۶/۰۵	-۱/۸*	-۰/۴۵	-
سن دامدار	-۱/۲۶	-۲/۰۹**	-۰/۴۸	-۰/۰۱۹
میزان سواد	۵/۷۷	۲/۰۳**	۰/۲۷	۰/۰۸۹
درآمد دامدار	۰/۰۲	۱/۸۱*	۰/۱۴	۰/۰۳۱
تعداد دام	۰/۱۲	۱/۸۲*	۰/۰۷۴	۰/۰۱۸
میزان آگاهی از بیمه دام	۲۲/۵۲	۲/۰۵**	۰/۴۲	۰/۳۴
داشتن شغل‌هایی غیر از دامداری	-۴/۱۱	-۱/۸۳*	-۰/۰۲۷	-۰/۰۶۳
دریافت تسهیلات	۱۳/۶۲	۱/۹۱**	۰/۰۱۱	۰/۰۱۲
سابقه دامداری (تجربه)	۰/۱۸	۱/۷۳*	۰/۰۴	۰/۰۲۹
LR آماره آزمون P-value=0.000		: 496/47		
McFadden R ² =0.97 درصد صحت پیش بینی		: 98%		

** و * : به ترتیب معنی‌داری در سطح‌های ۵ و ۱۰ درصد. منبع: یافته‌های تحقیق

تفسیر مستقیم کشش متغیرهای شغل‌های غیر از دامداری و دریافت تسهیلات به لحاظ ماهیت موهومی بودن آن‌ها مد نظر نبوده و اثر نهایی آن‌ها تفسیر خواهد شد. مقدار اثر نهایی متغیر داشتن شغل جانبی، نشان می‌دهد که دامدارانی که شغل جانبی دارند، به دلیل امکان کسب درآمد از آن شغل، گرایش کمتری نسبت به بیمه دام دارند؛ یعنی این دامداران نسبت به دامدارانی که شغل اصلی‌شان دامداری است، احتمال پذیرش و تقاضای بیمه‌شان ۰/۰۶ واحد کمتر است. همچنین احتمال پذیرش بیمه دامدارانی که از تسهیلات و اعتبارات بانکی استفاده کرده‌اند، نسبت به سایر دامداران به اندازه ۰/۰۱۲ واحد بیشتر است. یکی از دلایل مهم این امر، آن است که با دریافت تسهیلات، توان مالی دامداران در پرداخت حق بیمه افزایش می‌یابد. اثر نهایی مربوط به متغیر سن نشان می‌دهد که به ازای یک واحد افزایش سن دامداران، احتمال پذیرش آن‌ها برای بیمه ۰/۰۱۹ واحد کاهش می‌یابد. همچنین اثر نهایی پنج متغیر درآمد، سطح سواد، تعداد دام، میزان آگاهی از مزیت‌های بیمه دام و داشتن سابقه دامداری، بیانگر آن است که با افزایش یک واحدی این متغیرها، احتمال پذیرش دامداران برای بیمه به ترتیب ۰/۰۳۱، ۰/۰۸۹، ۰/۰۱۸، ۰/۰۳۴ و ۰/۰۲۹ واحد زیاد می‌شود. در نهایت اینکه احتمال پذیرش بیمه دامدارانی که از مزیت‌های بیمه دام روستایی آگاه‌اند، ۰/۳۴ واحد بیشتر از کسانی است

که از مزیت‌های بیمه دام روستایی آگاه نیستند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این مطالعه، بررسی عامل‌های مؤثر بر احتمال پذیرش دامداران شهرستان مرند برای بیمه دام بود، بنابراین برای رسیدن به این هدف، ابتدا اطلاعات لازم از طریق تکمیل پرسش‌نامه به‌دست آمد و سپس از الگوی لاجیت برای تعیین اثر عامل‌های مختلف اقتصادی-اجتماعی استفاده شد. نتیجه‌های تحلیل الگوی لاجیت نشان داد که متغیرهای سن، درآمد، سطح سواد، تعداد دام، میزان آگاهی از مزیت‌های بیمه دام، سابقه دامداری، داشتن شغل جانبی و دریافت تسهیلات، عامل‌های مؤثر بر پذیرش دامداران برای بیمه دام بود که به جز سن و داشتن شغل جانبی، باقی متغیرها اثر مثبت بر پذیرش دامداران برای بیمه دام روستایی داشت. نتیجه‌های مطالعه‌های محمد رضایی و همکاران (۱۳۹۰)، امیرنژاد و همکاران (۱۳۸۸)، زارع مهرجردی و اسماعیلی (۱۳۸۹)، محمدی و همکاران (۱۳۸۷) و نجفی و قادری (۱۳۸۵) در هر یک از منطقه‌های مطالعه‌شده نیز مطابق با نتیجه‌های این مطالعه است. طبق نتیجه‌های الگوی لاجیت، افزایش آگاهی دامداران از مزیت‌های بیمه دام و خطرهایی که دام‌ها را تهدید می‌کند، سبب افزایش تمایل آن‌ها به پذیرش بیمه می‌شود و با توجه به اینکه ۶۳ درصد دامداران اطلاع‌رسانی صندوق بیمه را کم بیان کرده‌اند، بنابراین می‌توان از طریق برگزاری کلاس‌های ترویجی، بروشورها و تبلیغات از طریق صدا و سیما، دامداران را نسبت به منفعت بیمه دام آگاه کرد. همچنین با توجه به اثرگذاری آماری متغیر آگاهی دامداران از فایده‌های بیمه دام، بسترسازی برای ایجاد تعامل بین دامداران که در سال‌های گذشته از بیمه محصولات کشاورزی استفاده کرده و آن دسته از دامدارانی که نسبت به بیمه کشاورزی و فایده‌های آن آگاهی کافی نداشته‌اند، می‌تواند نقش مهمی در گسترش استفاده از بیمه داشته باشد. در این راستا، بهره‌گیری از نقش رهبران اجتماعی و محلی در ایجاد آگاهی نسبت به فایده‌های بیمه کشاورزی حائز اهمیت است.

حدود ۷۰ درصد دامداران، کم بودن میزان غرامت دریافتی و طولانی بودن زمان پرداخت غرامت را دلیل اصلی گسترش نیافتن بیمه دام می‌دانند، بنابراین با توجه به میزان خسارت‌های واقعی وارده به دامداران، نسبت به پرداخت میزان غرامت به آن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن، برای افزایش پذیرش آن‌ها نسبت به بیمه دام اقدام کرد. با توجه به اثر مثبت متغیر سطح سواد دامداران بر پذیرش بیمه، لزوم زمینه‌سازی و سیاست‌گذاری مناسب، به‌منظور به‌کارگیری روش‌های مناسب تعدیل ریسک در سامانه تولیدی، برای گذار از دامداری سنتی به مدرن و جایگزینی فعالان تحصیل کرده و جوان در بخش کشاورزی با جمعیت فعال مسن کنونی بیش از پیش احساس می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود در روستاها آموزش‌های لازم برای افزایش سطح آگاهی و سواد

کشاورزان داده شود تا نسبت به مسئله بیمه و هم‌چنین گزینه‌های دیگری از قبیل پذیرش فن‌آوری‌های جدید و استفاده از شیوه‌های نوین تولید، آگاهی بیشتری پیدا کنند، به گونه‌ای که منجر به افزایش درآمد کشاورزان و افزایش تمایل برای پذیرش بیمه شود. با توجه به اثر مثبت اعطای تسهیلات بانکی به دامداران بر احتمال پذیرش بیمه، پیشنهاد می‌شود که دولت وام‌هایی بلندمدت با نرخ بهره کم برای حمایت از کشاورزان به آن‌ها پرداخت کند، به گونه‌ای که فرآیند پرداخت وام و شرایط آن باعث دل‌سردی دامداران نسبت به تقاضای وام نشود.

کتابنامه

امیرنژاد ح.، رفیعی ح. و رضاپور ث. (۱۳۸۸)، «عوامل مؤثر بر پذیرش بیمه کلزا کاران شهرستان آمل». دانش کشاورزی. ۱۹: ۲۷۲-۲۶۳.

اوترویلز، (۱۳۸۱)، مبانی نظری و عملی بیمه، ترجمه: همتی ع. دهقانی ع، تهران: بیمه مرکزی ایران.

امینی ا.، جمشیدی م. و میرمحمد صادقی ح. (۱۳۸۱)، «عوامل مؤثر بر ریسک و تمایل دامداران استان آذربایجان شرقی به بیمه کردن دام‌های شان»، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۰: ۱۴۰-۱۲۵.

تیرایی یاری ن. (۱۳۸۱)، «بررسی عوامل شخصیتی مؤثر در نوگرایی در پذیرش طرح بیمه محصولات کشاورزی توسط بهره‌برداران استان خوزستان»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.

حیاتی د. و حفاری ف. (۱۳۹۳)، سازه‌های مؤثر بر تمایل به بیمه محصول انار: مورد مطالعه انارکاران شهرستان نطنز. نشریه راهبردهای توسعه روستایی. ۱: ۱۱۹-۱۰۳.

خسروی پور ب.، عمانی ا.، فروشانی ن. و ایسپره ع. (۱۳۹۰)، «متغیرهای تأثیرگذار بر پذیرش بیمه محصول گندم در میان گندم‌کاران شهرستان دزفول»، روستا و توسعه، ۱۴: ۱۴۶-۱۲۷.

دربان آستانه ع. و ایروانی ه. (۱۳۸۶)، «عوامل مؤثر بر پذیرش بیمه محصول گندم: مطالعه موردی گندم‌کاران استان تهران»، روستا و توسعه، ۲: ۱۳۸-۱۱۰.

رستمی ف.، شعبانعلی فمی ح.، موحد محمدی ح. و ایروانی ه. (۱۳۸۶)، «عوامل مؤثر بر پذیرش بیمه: مطالعه موردی گندمکاران شهرستان هرسین کرمانشاه»، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۶۰: ۲۱-۱.

زارع مهرجردی م. و اسماعیلی ع، (۱۳۸۹)، «تعیین عامل‌های مؤثر بر پذیرش بیمه دام در شهرستان کرمان با کاربرد روش‌های پارامتریک و ناپارامتریک»، مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۲: ۱۶-۱.

سلامی ح. و عین‌اللهی احمدآبادی م، (۱۳۸۰)، «عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان چغندرکار به خرید بیمه محصولات کشاورزی: مطالعه موردی استان خراسان»، مجموعه مقالات همایش بیمه کشاورزی توسعه و امنیت سرمایه‌گذاری، بانک کشاورزی ایران، تهران. ۲۲-۹.

صالحی م، (۱۳۷۶)، فرهنگ اصطلاحات بیمه بازرگانی، تهران: انتشارات شرکت صادراتی سازمان صنایع ملی ایران.

ظفر م. و جوادیان س. ا، (۱۳۹۳)، «بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و توسعه بیمه دام سبک از سوی بهره‌برداران استان قم»، بیمه و کشاورزی، ۱۱: ۷۵-۱۰۰.

عین‌اللهی احمدآبادی م، (۱۳۸۷)، «عوامل مؤثر بر پذیرش بیمه گندمکاران استان زنجان: مطالعه موردی شهرستان خدابنده»، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۶۳: ۷۰-۵۱.

فناپی ا. و کرمی ع، (۱۳۷۴)، رسانش نوآوری‌ها، رهیافتی میان فرهنگی، تألیف راجرز و شومیکر، چاپ سوم، شیراز: دانشگاه شیراز.

قلاوند ک. و چیدری م، (۱۳۸۵)، «بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش بیمه محصولات کشاورزی در میان کشاورزان گندم‌کار استان‌های تهران و مازندران»، بیمه و کشاورزی، ۱۱: ۶۸-۴۹.

کرباسی ع، (۱۳۸۰)، «بررسی نگرش کشاورزان و عوامل مؤثر بر پذیرش بیمه محصولات کشاورزی»، مجموعه مقالات همایش بیمه کشاورزی، توسعه و امنیت سرمایه‌گذاری، تهران: بانک کشاورزی ایران.

کرباسی ع. و کامبوزیان، (۱۳۸۲)، «بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای بیمه محصولات کشاورزی استان سیستان بلوچستان»، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۱: ۱۸۴-۱۶۷.

کرباسی ع، ضیایی س. و عبدشاهی ع، (۱۳۸۸)، «تعیین عوامل مؤثر بر تقاضای بیمه‌ی گندم: مقایسه رویکرد اقتصادسنجی کلاسیک و بیز»، اقتصاد کشاورزی، ۴: ۱۶۳-۱۴۹.

کرمی آ، (۱۳۸۹)، «بررسی عوامل مؤثر بر احتمال پذیرش بیمه‌ی محصول گندم در استان کهگیلویه و

بویراحمد «اقتصاد کشاورزی»، ۵: ۲۵۰-۲۳۲.

محمد رضایی ر.، مهجوری ک.، کاووسی کلاشمی م. و عطایی سلوط ک.، (۱۳۹۰)، «تعیین عوامل مؤثر بر تقاضای بیمه باغدران مرکبات در شهرستان بابل»، *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۳: ۸۱-۶۷.

محمدی ی.، رفیعی ح. و ایروانی ه.، (۱۳۸۷)، «بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای بیمه محصولات منتخب زراعی در شهرستان زرین دشت»، *استان فارس، پژوهش و سازندگی*، ۸۱: ۱۲۹-۱۲۰.

مرادنیاب، (۱۳۸۴) «دام‌پروری، تولید، اشتغال و امنیت غذایی» *فنی - اقتصادی - آموزشی - خبری دامداران ایران*، شماره ۱۲.

نجفی ب. و قادری خ.، (۱۳۸۵)، «تعیین عوامل مؤثر بر تقاضای بیمه دام صنعتی: مطالعه موردی استان کرمانشاه»، *بیمه و کشاورزی*، ۱۲: ۱۴-۳.

نویدبخش م.، مقدسی ر. و مرادی م.، (۱۳۹۲)، «عوامل مؤثر بر پذیرش بیمه دام روستایی در شهرستان شوشتر»، *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۸۲: ۱۳۱-۱۱۳.

Falco O., Lien G., Koesling M., Valles P.S. and Ebbesvik M. (2005). Comparing risk perceptions and risk management in organic and conventional dairy farming: empirical results from Norway. *Livestock Production Science*. 95: 11-25.

Fraisse C. W., Breuer N. E., Zierden D., Bellowc J. G., Pazd J., Cabrera V. E., Garcia Y., Garcia A., Ingram K. T., Hatch U., Hoogenboomd G., Jones J. W. and Obrien J. J. (2006). Ag climate: A climate forecast information system for agricultural risk management in the southeastern USA. *Computers and Electronics in Agriculture*. 53: 13-27.

Goodwin B. K. (1993). An empirical analysis of the demand for multiple peril crop insurance. *American Agricultural Economics*. 75: 425-434.

Innes R. (2003). Crop insurance in a political economy, an alternative perspective on agriculture policy. *American Agriculture Economics*. 85: 318-335.

Judge C., Hill C., Griffith W., Lee T. and Lut Kepol H., (1988). *An introduction to the theory and practice of econometrics*. Jon Wiley, NewYork.

Maddala G. S. (1983). *limited dependent and qualitative variables in econometrics*. Cambridge University Press, Department of Economic, University of Florida. 257-291.

Mohammed M. A and Ortmann G. F. (2005). Factors influencing adoption of livestockinsurance by commercial dairy farmers in three zobatat of eritrea. *Agrekon*. 44:

172-186.

Smith V. H. and Goodwin B. K. (2001). Crop insurance, moral hazard and agricultural chemical use. *American Agricultural Economics*. 78: 428-438.

Vandever M. L. (2001). Demand for area crop insurance among Litchi producers in northern Vietnam. *Agricultural Economics*. 26(2): 173-184.

Xiu F., Xiu F. and Bauer S. (2012). Farmers' willingness to pay for cow insurance in shaanxi province, china. *Procedia Economics and Finance*. 1: 431 – 440.

Yazdanpanah M. N., Monfared S. and Hochrainer S. (2011). Farmers satisfaction about crop insurance: case of south of Iran. *Development on the margin*, October 5-7. Tropentag.

Determining Effective Factors on Demand for Rural Livestock Insurance (Case study: Marand Township)

Mohammad Khodaverdizadeh^{*1}, Saber Khodaverdizadeh² and Faramarz Masoomzadeh³

Received: 16 June, 2014

Accepted: 13 August, 2014

Abstract

Agricultural insurance is the most important strategies to achieve to security of income and stability of production. This study investigates factors affecting adoption of livestock insurance in rural areas of Marand township, using Logit model. Data and information required for this study are collected using cluster sampling and questionnaires completed by 150 farmers in year 2013. Results show that 48 percent of dairy farmers are not willing to insure their livestock because of low rates of compensation, and long time high premium compensation. Logit model analysis showed that age, education level, income, number of animals, the level of awareness of the benefits, non-related job and credit facilities were among factors affecting acceptance of insurance; and all of them except age and non-related job had a positive effect on the adoption of insurance. So, informing dairy farmers about benefits of insurance may improve the acceptance of it.

Keywords: Cluster Cluster sampling, insurance acceptance, Logit model, Marand.

1- Assistant Professor, Dept. of Agricultural economics, college of Agricultural, Urmia University, Iran.
2- PhD student of Dept. of economics, college of economics and Management, Tabriz University, Iran.
3- M.Sc of student of Dept. of economics, college of economics and Management, Tabriz University, Iran.
(* -Corresponding author email: Mo.khodaverdizadeh@urmia.ac.ir)