



Study of insurance Contracts on the Production of Broiler Chicken Farming units in Rural Areas: The Case of Fars Province

Hamid Mohammadi^{1*}, Davood Seifi qareyatagh², Vahid Dehbashi³, Mohammad Mehdipour⁴

Article history:

Submitted: 24 December 2024

Revised: 16 February 2026

Accepted: 24 February 2026

Available Online: 25 April 2026

How to cite this article:

Mohammadi, H., Seifi qareyatagh, D., Dehbashi, V., Mehdipour, M. 2026. Study of insurance Contracts on the Production of Broiler Chicken Farming units in Rural Areas: The Case of Fars Province, Rural Development Strategies, 12(4): 689-707.
<https://doi.org/10.22048/rdsj.2026.495693.2210>

Abstract

The broiler chicken industry is closely linked to the development of rural areas. In insurance contracts, objectives such as improving welfare and increasing production in farming units are prioritized in insurance policies. However, policyholders' incorrect understanding of the purpose of insurance has led to inefficiencies in achieving these important goals. This study evaluates the effectiveness of insurance in improving the welfare of broiler poultry production units through increased output in rural areas of Fars Province. The rural areas of Shiraz County in Fars Province were selected as the study region. Using a systematic stratified sampling method, 56 insured and 41 non-insured production units were chosen, and data were collected in 2023. To assess the impact of insurance, the production functions of insured and non-insured units were analyzed using Ramsey's test to identify structural changes in the models. The results revealed that insurance did not shift the production function but reduced its slope. But health and medical expenses are reduced by 23 percent. Also, the R² value in the unconstrained production function is equal to 0.893, which indicates that 89 percent of the changes in the dependent variable are explained by the independent variables in the model. Under these conditions, insured units incurred higher costs for chicks and feed but reduced expenditures on health and veterinary care. This outcome can be attributed to the presence of moral hazard in poultry insurance. Consequently, it is recommended that insurance contracts incorporate conditions mandating compliance with minimum health standards and offer premium discounts to units with favorable health records. Additionally, active monitoring and the classification of damages should be implemented to clarify responsibilities and the insurer's share of compensation, ensuring transparency in the process.

Key words: Agricultural insurance, Poultry, Production Function, Moral hazard

1- Associate Professor, Department of Agricultural Economics, University of Zabol, Zabol, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Law, University of Zabol, Zabol, Iran

3- Assistant Professor, Department of Agricultural Economics, University of Zabol, Zabol, Iran.

4- Instructor, Department of Law, University of Zabol, Zabol, Iran.



Corresponding Author: hmohammadi@uoz.ac.ir

© 2022, University of Torbat Heydarieh. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

مقاله پژوهشی

بررسی اثر قرارداد بیمه بر تولید واحدهای پرورش مرغ گوشتی در مناطق روستایی استان فارس

حمید محمدی^{۱*}، داود سیفی قره یثاق^۲، وحید دهباشی^۳ و محمد مهدی پور^۴

تاریخ دریافت: ۴ دی ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری: ۲۷ بهمن ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۵ اسفند ۱۴۰۴

چکیده

صنعت پرورش مرغ گوشتی رابطه تنگاتنگ با توسعه مناطق روستای دارد. در این میان در قراردادهای بیمه اهدافی از جمله ارتقای رفاه و افزایش تولید واحدهای بهره‌برداری را در رأس سیاست‌های بیمه‌ای قراردادن ولی درک ناصحیح بیمه‌گذاران از رسالت بیمه، منجر به ناکارایی بیمه در تحقق این اهداف مهم شده است. در این مطالعه، به ارزیابی کارایی بیمه در جهت تأثیر برافزایش رفاه بهره‌برداری‌های پرورش طیور گوشتی از طریق افزایش تولید آن‌ها در مناطق روستایی استان فارس پرداخته شد. مناطق روستایی شهرستان شیراز در استان فارس به عنوان منطقه مورد مطالعه انتخاب شد. سپس با انتخاب ۵۶ نمونه از واحدهای بهره‌برداری بیمه‌شده و ۴۱ بیمه نشده بر اساس روش نمونه‌گیری سیستماتیک طبقه‌بندی شده، داده مورد نیاز در سال ۱۴۰۲ جمع‌آوری شد. به منظور بررسی تأثیر بیمه به تجزیه و تحلیل تابع تولید واحدهای پرورش طیور گوشتی بیمه‌شده و بیمه نشده، از طریق آزمون رمزی جهت تعیین تغییرات ساختاری مدل‌ها، پرداخته شد. نتایج نشان داد که بیمه موجب انتقال تابع تولید نشده، ولی شیب تابع تولید را کم کرده است. در این شرایط، هرچند که واحدهای پرورش طیور بیمه‌شده، هزینه‌های بیش‌تری را برای جوجه‌ریزی و خوراک می‌پردازند، ولی هزینه‌های بهداشتی و درمانی به میزان ۲۳ درصد کاهش می‌یابد. همچنین مقدار R^2 در تابع تولید نامقید مساوی ۰/۸۹۳ می‌باشد که نشان می‌دهد ۸۹ درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل موجود در مدل توجیه می‌گردد. این نتیجه را می‌توان به حضور پدید مخاطرات اخلاقی در بیمه طیور ربط داد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود که شرط‌گذاری در قراردادهای بیمه شامل تعهد به رعایت حداقل استانداردهای بهداشتی و ارائه تخفیف حق بیمه به واحدهای با سوابق بهداشتی مطلوب و حمایت دولت از مجرای تسهیلات کم بهره مدنظر قرار گیرد. همچنین، نظارت فعال و تفکیک خسارت‌ها به منظور شفاف‌سازی مسئولیت‌ها و سهم پرداختی بیمه به عنوان دیگر الزامات این فرآیند لحاظ شود.

کلمات کلیدی: بیمه کشاورزی، طیور، تابع تولید، مخاطرات اخلاقی. روستا

۱- دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

۲- استادیار گروه حقوق، دانشگاه زابل، زابل، ایران

۳- استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

۴- عضو هیات علمی گروه حقوق، دانشگاه زابل، زابل، ایران

(*) نویسنده مسئول: Hmohammadi@uoz.ac.ir

مقدمه

مرغداری و توسعه روستا رابطه تنگاتنگ و مکمل با یکدیگر دارند مرغداری به عنوان یکی از شاخه های مهم دام پروری می تواند نقش بسزایی در رونق اقتصادی ایجاد اشتغال، بهبود امنیت غذایی، جلوگیری از مهاجرت روستایان به شهرها ایفا کند. ایجاد واحدهای مرغداری چه صنعتی و چه سنتی فرصت های شغلی مستقیم و غیرمستقیم برای ساکنان روستاها فراهم می کند با راه اندازی مرغداری حتی در مقیاس کوچک خانواده های روستایی می توانند به درآمد مستمر دست یابند و وابستگی خویش به کشاورزی فصلی را کاهش دهد. از طرفی توسعه مرغداری به رشد صنایع جنبی مانند کارخانه های خوراک دام بسته بندی و حمل و نقل و خدمات دام پزشکی کمک می کنند؛ بنابراین زمانی که روستاها دارای زیرساخت های اشتغال زا مانند مرغداری شوند انگیزه مهاجرت به شهرها کاهش یافته و روستاها پویا می شود. صنعت پرورش مرغ گوشتی یکی از مهم ترین زیر بخش های کشاورزی در توسعه و رشد مناطق روستایی در ایران و به ویژه در استان فارس است. تولید گوشت مرغ علاوه بر اینکه دارای تقاضای فزاینده است به دلیل دوره کوتاه بهره برداری از تولید دارای دوره گردش برگشت سرمایه کوتاهتری است (مورکی^۱، ۲۰۱۲؛ سیلویابیا و همکاران^۲، ۲۰۲۴) همچنین این بخش در تولید به دلیل وابستگی کم تر به شرایط آب و هوایی نسبت به سایر زیر بخش های دامی از مزیت بالاتری برخوردار است. بنابراین نقش آن در سرعت بخشی به توسعه بخش کشاورزی در مناطق روستایی از اهمیت بالاتری برخوردار است (بنالیاوا^۳ و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین بر طبق آمار رسمی مرکز آمار ایران صنعت مرغداری ایران در سال ۲۰۱۷ سهم ۱/۹

درصدی از ارزش افزوده بخش کشاورزی را به خود اختصاص داده است و در رشد اقتصادی بخش کشاورزی سهم ویژه ای دارد (رحمانی و لیانی^۴، ۲۰۲۳) سرانه ی مصرف گوشت مرغ در ایران نسبت به کشورهای توسعه یافته، به دلایلی از جمله بالا بودن قیمت کالای جانشین (گوشت قرمز)، بالاتر هست؛ به طوری که بر مبنای آمار رسمی سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO) مصرف گوشت مرغ در ایران ۲۸ کیلوگرم در سال به ازای هر نفر در سال ۲۰۲۱ بوده است که این امر به عنوان نیروی محرکه، رشد تولید و گسترش این صنعت را به دنبال داشته است و امروزه گوشت مرغ به عنوان یک محصول راهبردی در اقتصاد کشور قلمداد می شود. (مصلحی^۵، ۲۰۲۰).

مفهوم بیمه در بخش کشاورزی عبارت از تضمین جبران سهمی از خسارات داده ها و ستانده ها و عوامل بالفعل لازم برای عملیات اقتصادی در فاصله قبل از تولید تا مصرف محصولات و در مقابل خطرات تهدیدکننده غیرقابل پیشگیری است، به شرط آنکه پیش بینی احتمال وقوع خطرات امکان پذیر باشد. نقش بیمه، تعدیل فشار خسارات ناشی از خطرات است، به نحوی که خسارات بالفعل به یک فرد یا یک گروه، به یک مزرعه یا مزارع یک منطقه در زمان خاص وقوع آن، متمرکز نخواهد شد بلکه زیان اقتصادی و اجتماعی خسارات در سطح وسیعی توزیع می گردد (خادم آدم، ۱۳۷۰). بیمه کشاورزی، از جمله استراتژی های درمان خطر است که به دلیل اهمیت و فوایدی که در این خصوص می تواند داشته باشد، نظر (و بودجه) سیاست گذاران کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه را به خود جلب کرده است (هزل، ۱۹۹۰). تقبل تدریجی بار مالی ناچیز هزینه های بیمه از طرف سطح وسیعی از افراد جامعه به صورت پرداخت حق بیمه، باعث جلوگیری از فلج ناگهانی اقتصادی گروه

1- Moreki
2- BEIA, Silviu-Ionuț
3- Benalywa

4- Rahmani and layani
5- Moslehi

کوچکی از آن‌ها خواهد شد. در نتیجه، بیمه در بخش کشاورزی تضمینی در جهت جلوگیری از رکود یا توقف جریان تولیدی بوده و دارای سازوکاری است که به صورت وسیله‌ای، بر روی هدف‌های بخش کشاورزی قادر به تأثیرگذاری است (خادم آدم، ۱۳۷۰).

وقتی کشاورز بداند که آفت مصیبت‌بار درآمدش به دلایل خارج از کنترل او از نظر مالی، جبران می‌شود، تمایلش برای تخصیص منابع در راه‌هایی که حداکثر سود را تأمین می‌کنند بیش‌تر می‌شود. بنابراین تمایل بیش‌تری به تولید محصولات سودآورتر ولی دارای خطر بیش‌تر و در عین حال، پذیرش فناوری‌ای پیشرفته اما نامطمئن پیدا می‌کند. بدین ترتیب، افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی و افزایش درآمد کشاورزی و کاهش فقر در روستا می‌تواند تأثیر نهائی بیمه باشد (هزل، ۱۹۹۰). هرچند مسائلی در پیش روی نهادهای بیمه‌کننده محصولات کشاورزی در خصوص حدود ریسک موجود، به خصوص ریسک‌های مربوط به شرایط آب و هوایی دیده می‌شود (توروی^۱ و همکاران، ۲۰۰۶)، عدم توجیه مناسب بیمه‌گذاران در هنگام عقد قرارداد در مورد نحو پرداخت غرامت و نوع خسارت‌های تحت پوشش بیمه، وجود مسائلی چون خطرات اخلاقی^۲، انتخاب زیان‌آور^۳ و تغییر همگام^۴ که بر اجرای برنامه‌های بیمه محصولات زراعی حاکم است، می‌تواند سبب کارکرد نامناسب آن در دسترسی به اهداف اصلی این برنامه شود (نیکوئی، ۱۳۸۲؛ وندفیر^۵، ۲۰۰۱). با این وجود، ضعف کشاورزان در درک صحیح از بیمه برنامه‌های انتقال ریسک به دلیل دانش ناکافی چالش دیگری است که وجود دارد (پات^۶ و همکاران،

۲۰۱۰). از سوی دیگر بهره برداران به دلیل عوامل متعددی از قبیل توانی مالی کم، مشکلات اجرایی، درک سنتی از کشاورزی، تمایل کم‌تری به انعقاد قراردادهای بیمه دارد.

در ایران، قانون بیمه محصولات کشاورزی در تاریخ ۱۳۶۲/۳/۱ در مجلس شورای اسلامی به تصویب رسید در این قانون، بالا بردن سطح درآمد کشاورزان در رأس اهداف بیمه قرار داشته و کاستن از عدم تعادل درآمد در بخش کشاورزی در مقایسه با سایر بخش‌های اقتصاد، از اهمیت بسیار برخوردار است پس از تصویب این قانون و در طی برنامه‌های مختلف توسعه کشور، گسترش فعالیت‌های بیمه محصولات کشاورزی همواره مورد توجه سیاست‌گذاران بخش کشاورزی قرار گرفته است، به طوری که بر اساس مستند قانونی مندرج در بند ج ماده ۱۸ قانون برنامه چهارم، فعالیت‌های بیمه کشاورزی توسط صندوق بیمه کشاورزی در طی سال‌های اجرای برنامه چهارم توسعه، با روندی رو به رشد روبرو بوده است. در این راستا، تحقیقات به عنوان پایه و زیربنای برنامه بیمه محصولات مطرح بوده و عملاً هیچ حرکت نو در صندوق بدون داشتن چراغ سبز از تحقیقات، شروع نشده است تنوع خدمات و تعرفه‌ها در سال زراعی ۸۹-۱۳۸۸ به بیمه محصولات زراعی، باغی، انواع دام، انواع طیور، آبزیان پرورشی و منابع طبیعی، گستره عمل صندوق بیمه محصولات کشاورزی را نشان می‌دهد (امیدی و همکاران، ۱۳۹۹).

تاکنون تحقیقات مختلفی در راستای تحلیل کارایی کاربست بیمه محصولات کشاورزی در ایران صورت گرفته است. به باور نجفی و احمدپوربرازجانی (۱۳۸۰) شاخص تحلیل مالی بیمه محصولات کشاورزی در سال‌های ۱۳۶۳ تا ۶۸ کوچک‌تر از یک و در سال‌های ۱۳۶۹ تا ۷۸ بزرگ‌تر از یک است. این موضوع معرف خودکفایی برنامه در مراحل نخستین به سبب محدود بودن حوزه عمل و پوشش بیمه‌ای و نیاز به یارانه دولت و در

1- Turvey

2- Moral hazard

3- Adverse selection

4- Co-variability

5- Vandever

6- Patt

مرحله بعد به سبب گسترش خدمات بیمه‌ای بوده است. همچنین نیاز به یارانه دولتی در کل دوره وجود دارد.

خالدی و حیدری (۱۴۰۲) در مطالعه به بررسی اثر بیمه کشاورزی بر ارزش افزوده کشاورزی ایران از روش تخمین حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده (FMOLS) استفاده کردند نتایج، حاکی از اثرگذاری مثبت و معنی‌دار متغیرهای موجودی سرمایه خالص کشاورزی، نیروی کار کشاورزی، بهره‌وری موجودی سرمایه خالص کشاورزی، بهره‌وری نیروی کار کشاورزی و ضریب نفوذ بیمه کشاورزی در دوره زمانی مزبور بر رشد اقتصادی این بخش بوده است. در راستای تداوم رشد اقتصادی مناطق روستایی کشور با تکیه بر بخش کشاورزی در آینده، برافزایش هدفمند سرمایه‌گذاری کشاورزی، کاهش استهلاک سرمایه‌های کشاورزی، توسعه بیمه محصولات و دارایی‌های کشاورزی و بهبود رابطه مبادله به نفع مناطق روستایی و کشاورزی تأکید می‌شود.

نیکویی و ترکمانی (۱۳۸۱) نشان دادند که با افزایش اندازه مزرعه گندمکاران، احتمال انتخاب زیان آور برای صندوق بیمه افزایش می‌یابد و حاکمیت پدیده مخاطرات اخلاقی در بیمه محصول گندم برخی از مناطق اقلیمی استان فارس قابل مشاهده است. به باور نیکویی و ترکمانی (۱۳۸۱) ماهیت اجباری بودن و استمرار سالیانه بیمه چغندر قند به همراه ارائه نهاده‌های لازم و خدمات مکانیزاسیون زراعی در تولید چغندر از طرف کارخانه‌های قند و مراقبت دایم از مزارع کشاورزان، باعث تأثیر بیمه بر افزایش سطوح ریسک‌گرایی چغندرکاران شده است. در حالی که در مورد گندم، به دلیل همیشگی نبودن پوشش بیمه برای سال‌های زراعی پی در پی و اطمینان نداشتن کشاورزان به نظام بیمه، بیمه تأثیر معنی‌داری بر سطوح ریسک‌گرایی نداشته است. اسدی (۱۳۸۱) نشان داد که درآمد ناخالص گندمکاران بیمه شده ۶ درصد بیش‌تر از گروه بیمه نشده است. با این وجود اختلاف معنی‌داری بین عملکرد در هکتار محصول در بین دو

گروه بیمه شده و بیمه نشده وجود ندارد.

عبدالهی عزت آبادی و نجاتی (۱۳۸۶) نشان دادند که تولیدکنندگان پسته علاوه بر ترجیحات و باورهای ریسکی خود، مواردی چون سیاست‌های دولت، مشاغل غیر کشاورزی، مشکلات مالی، پدیده‌های خطر اخلاقی و انتخاب ناساگار را نیز در تصمیم‌گیری برای پرداخت حق بیمه مد نظر دارند. این امر باعث کاهش تمایل به پرداخت آن‌ها خواهد شد. ترکمانی و نیکویی (۱۳۸۶) عملکرد بیمه گندم را متأثر از ویژگی‌های فردی کشاورزان دانسته و بر اهمیت خدمات ترویجی تأکید کردند. نتایج مطالعه حسینی و قلی زاده (۱۳۸۷) بیان‌گر کاهش ۱۳/۴ درصدی نوسان‌های جریان درآمدی مزارع کشاورزی بیمه‌شده است و اتخاذ راه‌کارهایی، به‌صورت برنامه‌های مکمل و حتی جانشین، برای افزایش اثر بیمه در ضریب امنیت سرمایه‌گذاری ضرورت دارد. قنبری و همکاران (۱۴۰۳) عوامل مؤثر بر تداوم بیمه را شناسایی کردند که شامل رضایت از بیمه، نگرش به بیمه و میزان آگاهی می‌شود که به پاسخگویی بانک به شکایات، میزان غرامت دریافتی، وجهه ظاهری بانک بستگی دارد. به دلیل اینکه عملیات بیمه کشاورزی در زیر بخش زراعت از سال ۱۳۶۳ شروع شد (قنبری و همکاران، ۱۴۰۳؛ کرمی و همکاران، ۱۳۸۷) اکثر تحقیقات صورت گرفته که به برخی از آن‌ها اشاره شد، در جهت تحلیل کارایی کاربست نظام بیمه در این زیر بخش بوده است. (نظیر اسدی، ۱۳۸۱؛ کهنسال و حسین‌زاده، ۱۳۸۵؛ ترکمانی و نیکویی، ۱۳۸۶؛ کرمی و همکاران، ۱۳۸۷) با این وجود مطالعات دیگری نیز در سایر زیر بخش‌های زیر پوشش صندوق بیمه صورت گرفته است؛ که برای نمونه، به مطالعه در زیربخش بیمه انواع دام؛ (نیاکان و خدیو، ۱۴۰۱؛ فولادی و طرازکار، ۱۴۰۲؛ حافظی و بیژنی، ۱۴۰۲؛ هاشم‌نیا و همکاران، ۱۴۰۲ و آقاعباسی، ۱۳۸۶) و در زیر بخش بیمه باغبانی به (سلامی و نیازی، ۱۴۰۱؛ شاهنوشی و همکاران، ۱۳۸۴؛ عبدالهی عزت آبادی و نجاتی، ۱۳۸۶) در زیر بخش بیمه آبزیان می‌توان به (زرگر

حسینی و همکاران، ۱۳۸۸) اشاره کرد. اما در حوزه بیمه طیور تحقیقات زیر قابل ذکر می‌باشد.

محمدی نژاد و همکاران (۱۴۰۱) در تحقیقی به بررسی عملکرد کلی بیمه با روش مذاکره پرداخته و نشان دادند پس از اجرای طرح بیمه‌ای مبتنی بر مذاکره از سال ۱۳۹۵ ارتقاء فناوری بیمه طیور رخ می‌دهد همچنین یافته‌های تحقیق نشان داد طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۰ بهره‌وری کل عامل‌های تولید بیمه طیور گوشتی با افت سالانه ۵/۳ درصد روبه‌رو بوده است اما در سال‌های ۹۹-۱۳۹۵ در پی اجرای روش بیمه‌ای مبتنی بر مذاکره، رشد سالانه‌ی ۲۲/۷ درصدی عملکرد بیمه مشاهده می‌گردد.

خداوردی زاده و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیقی به بررسی عامل‌های مؤثر بر پذیرش بیمه دام روستایی در میان ۱۵۰ دامدار شهرستان مرند در سال ۱۳۹۲ با استفاده از الگوی لاجیت پرداخته است نتایج تحقیق 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 نداشته است، از نظر تحقیق 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.

شعبانعلی فمی و همکاران (۱۴۰۴) در مطالعات خود دریافتند که از نظر هر دو گروه بهره‌برداران و کارشناسان بیمه،

تدابیر سیاستی - مقرراتی به ترتیب با ضریب بتا ۰/۹۴۵ و ۰/۹۷۵ مهم‌ترین راهکار توسعه بیمه کشاورزی می‌باشد. این امر ایجاب می‌کند دولت با ایجاد بسترهای قانونی و اجرایی لازم، نسبت به تدوین سیاست‌های حمایتی (معافیت‌های مالیاتی و یارانه‌ها) و نیز به کارگیری مدل بیمه مشارکتی (خصوصی - دولتی) با حفظ جایگاه دولت به عنوان بیمه‌گر اتکایی جهت توسعه بیمه در بخش مختلف کشاورزی اقدام کند.

در سوی دیگر قاسمیان و همکاران (۱۴۰۳) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر کاهش تقاضای بیمه محصولات کشاورزی پرداختند نتایج پژوهش نشان داد که عوامل اجتماعی-اقتصادی شامل سطح تحصیلات، سطح زیرکشت گندم آبی، سال‌های سابقه مواجه شدن مزرعه با خطر، پرداخت به موقع غرامت توسط صندوق بیمه محصولات کشاورزی و کامل بودن سطح پوشش اثر منفی و از سوی دیگر، متغیرهای میزان درآمد حاصل از فروش گندم آبی، داشتن منابع درآمدی غیر از گندم آبی و فاصله تا دفتر بیمه از محل سکونت کشاورزان اثر مثبت بر احتمال کاهش تقاضای بیمه توسط کشاورزان گندم کار شهرستان تربت جام دارند.

فتاحی و همکاران (۱۳۹۲) نیز در مطالعه به بررسی اثر بیمه بر رفتار اقتصادی مرغداران در شهرستان خوی پرداخته است نتایج تحقیق نشان داد که وجود بیمه به خودی خود تأثیر معنی‌داری بر انتقال تابع تولید و کاهش هزینه‌های تولید نداشته است. با این حال، بیمه به عنوان یک استراتژی مدیریت ریسک می‌تواند به افزایش اطمینان کشاورزان و تشویق آن‌ها به سرمایه‌گذاری بیش‌تر کمک کند.

حبیبی و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیقی به بررسی نقش بیمه در مدیریت ریسک مرغداری‌های گوشتی شهرستان رودبار پرداختند جامعه آماری آن شامل واحدهای پرورش نیمچه گوشتی شهرستان رودبار بود و نتایج حاصل از تحقیق با استفاده

از رگرسیون گام به گام انجام گرفت و با توجه به اهداف تحقیق، نتایج نشان داد که مهم‌ترین ریسک‌های تهدیدکننده تولید عبارتند از: بهداشت، عوامل فنی، تغذیه، پیشگیری از بیماری‌ها و ظرفیت واحد تولیدی. براساس نتایج حاصل از همبستگی بین متغیرها رابطه مثبت و معنی‌داری بین متغیر وابسته تحقیق (مدیریت ریسک) با متغیرهای ظرفیت، عوامل بهداشتی، عوامل فنی، تغذیه، پیشگیری از بیماری‌ها و بیمه وجود داشت. همچنین بین متغیر مدیریت ریسک و متغیرهای سن و سابقه فعالیت ارتباط مثبت و معنی‌داری به دست نیامد.

در خارج از کشور نیز مطالعات متعددی به بررسی تأثیر بیمه بر عملکرد واحدهای تولیدی در بخش کشاورزی و دامپروری پرداخته‌اند. بیلسا^۱ و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای با عنوان «طرح‌های بیمه کشاورزی برای تولیدکنندگان طیور» به این نتیجه رسیدند که بیمه موجب کاهش قابل توجه نوسانات تولید در واحدهای پرورش طیور می‌شود. یافته‌های این پژوهش نشان داد واحدهای بیمه‌شده به طور متوسط ۱۵ درصد افزایش تولید در مقایسه با واحدهای بیمه‌نشده داشته‌اند، به‌طوری‌که این اثر در واحدهای کوچک‌تر با ظرفیت زیر ۵۰۰۰ قطعه به ۲۷ درصد می‌رسد.

در مطالعه دیگری ژنگ^۲ و همکاران (۲۰۲۰) با عنوان «بیمه دام و کارایی تولید» دریافتند که بیمه نه تنها موجب بهبود ۱۸ درصدی در کارایی فنی تولید می‌شود، بلکه تأثیر آن بر بهره‌وری نیروی کار به مراتب بیش‌تر از سایر نهاده‌ها بوده است. این پژوهش با استفاده از مدل ترانسلوگ ضریب ۰/۴۵ را برای اثر بیمه بر بهره‌وری نیروی کار برآورد کرده است. در زمینه انتخاب مدل‌های مناسب برای تحلیل توابع تولید، اوگونداری^۳ (۲۰۱۸) در مقاله‌ای با عنوان «توابع تولید انعطاف‌پذیر در کشاورزی» به

مقایسه مدل‌های مختلف پرداخت. نتایج این تحقیق حاکی از آن بود که مدل ترانسلوگ در ۷۸ درصد موارد عملکرد بهتری نسبت به مدل کاب-داگلاس دارد و استفاده از این مدل‌های انعطاف‌پذیر می‌تواند دقت پیش‌بینی را تا ۳۲ درصد افزایش دهد. تحقیق کومار و میشر^۴ (۲۰۱۹) با عنوان «مدیریت ریسک پرورش طیور: شواهدی از طرح بیمه محصولات کشاورزی هند» به بررسی تأثیر طرح بیمه PMFBY بر مدیریت ریسک مرغداران هندی پرداخته است. این مطالعه با نمونه‌گیری از ۳۰۰ مرغدار در مناطق مختلف هند و استفاده از روش‌های ترکیبی پرسشنامه، مصاحبه و تحلیل رگرسیونی انجام شده است. یافته‌های کلیدی نشان می‌دهد که بیمه تأثیر قابل توجهی بر ثبات درآمدی مرغداران داشته به طوری که نوسانات درآمدی در میان مرغداران بیمه‌شده ۳۰ درصد کاهش یافته است. همچنین این گروه در مقایسه با مرغداران فاقد بیمه، پس از بحران‌هایی مانند شیوع بیماری یا نوسانات قیمت، ۴۰ درصد سریع‌تر به سطح تولید قبلی بازگشته‌اند. از سوی دیگر، بیمه انگیزه سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین را افزایش داده است به طوری که مرغداران تحت پوشش بیمه ۲۰ درصد بیش‌تر در سیستم‌های مدرن مانند تهویه خودکار سرمایه‌گذاری کرده‌اند که نتیجه آن ۱۵ درصد افزایش میانگین تولید تخم مرغ بوده است. با این حال، چالش‌های مهمی در اجرای این طرح شناسایی شده از جمله پیچیدگی فرآیندهای اداری که ۳۵ درصد مرغداران با آن مواجه بوده‌اند و نیز ضعف آگاهی حدود ۴۰ درصد از مرغداران درباره جزئیات طرح. این مطالعه نتیجه می‌گیرد که هرچند بیمه ابزار مؤثری در مدیریت ریسک و افزایش تولید است، اما موفقیت کامل آن مستلزم ساده‌سازی فرآیندها، آموزش کشاورزان و توجه ویژه به نیازهای مرغداران خرده‌پا می‌باشد. این یافته‌ها می‌تواند به عنوان پایه‌ای برای تحقیقات آتی در

1- Bielza

2- Zhang

3- Ogundari

4- Kumar and Mishar

زمینه تأثیر بیمه بر بخش کشاورزی و دامپروری در سایر کشورها مورد استفاده قرار گیرد.

جان و اسمیت^۱ (۲۰۲۲) با استفاده از داده‌های پنل برای بررسی تأثیر بیمه بر تصمیمات تولیدکنندگان مرغ پرداختند یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که بیمه محصولات کشاورزی، به ویژه بیمه مرغداری، به کشاورزان کمک می‌کند تا ریسک‌های مالی را مدیریت کنند و در نهایت منجر به افزایش تولید و درآمد می‌شود. همچنین یافته‌های تحقیق گرین وایت^۲ (۲۰۲۳) در ایالت متحده حاکی از آن است که بیمه می‌تواند به افزایش بهره‌وری در تولید مرغ کمک کند و از نوسانات قیمت جلوگیری کند. همچنین مطالعه‌ای دویی^۳ (۲۰۲۱)، نشان داد که سیستم‌های بیمه‌ای که شامل پوشش‌های خاص برای بیماری‌های مرغ هستند، توانسته‌اند خسارات ناشی از بیماری آنفلوانزا را به طور قابل توجهی کاهش دهند. این تحقیق همچنین بر اهمیت آموزش مرغداران در مورد مزایای بیمه تأکید کرده است. (دویی، ۲۰۲۱)

در اروپا نیز عملکرد بیمه بر تولیدات مورد بررسی قرار گرفته است که بر وجود رابطه معنادار آن با رشد تولیدات تأکید دارد برای مثال نتایج مطالعه‌ای اسشمیدت^۴ (۲۰۲۲)، نشان داد که بیمه می‌تواند تأثیرات اجتماعی مثبتی نیز داشته باشد، زیرا با کاهش ریسک‌ها، امنیت شغلی کارگران و تولیدکنندگان افزایش می‌یابد. این تحقیق همچنین بر لزوم ایجاد سیاست‌های حمایتی برای تشویق مرغداران به پذیرش بیمه تأکید کرده است با وجود مزایای بالقوه، چالش‌های زیادی نیز وجود دارد که مانع از گسترش بیمه در صنعت مرغداری می‌شود. این چالش‌ها شامل عدم آگاهی از مزایای بیمه، هزینه‌های بالای حق بیمه و عدم

تطابق نیازهای واقعی مرغداران با خدمات ارائه شده توسط شرکت‌های بیمه است (کمسیون اروپا، ۲۰۲۳)

باننور^۵ و همکاران (۲۰۲۳) در تحقیقی با عنوان «بیمه کشاورزی و مدیریت ریسک در میان مرغداران در غنا» به بررسی ریسک‌ها، تکنیک‌های مدیریت ریسک و تمایل به بیمه کردن مزارع مرغداری توسط مرغداران در غنا بررسی شد. مدل‌های لاجیت پارامتر تصادفی (RPL) و لاجیت شرطی (CL) برای تجزیه و تحلیل استفاده شدند. ریسک‌های کلیدی شناسایی شده شامل بیماری، ریسک‌های بازاریابی و مالی بودند. ویژگی‌های اصلی بیمه شامل دوره حق بیمه، ریسک تحت پوشش، نوع مشارکت، قیمت (مبلغ پرداختی در سال) و مبلغ تحت پوشش در تجزیه و تحلیل در نظر گرفته شدند. میانگین حق بیمه‌ای که کشاورزان حاضر به پرداخت آن برای بیمه مزارع بودند، ۵.۹۶ دلار آمریکا در ماه بود. نتایج همچنین نشان داد که اندازه خانواده، قیمت و نوع مشارکت تأثیر منفی بر مشارکت در بیمه کشاورزی دارند، در حالی که تحصیلات، تجربه کشاورزی، دوره حق بیمه و ریسک تحت پوشش تأثیر مثبت بر مشارکت دارند.

بررسی‌های صورت گرفته نشان داد که تاکنون تحقیقات محدودی در خصوص کارایی کاربست نظام بیمه در زیر بخش انواع طیور صورت گرفته است. به این ترتیب انجام یک مطالعه در زمینه کارایی کاربست بیمه طیور موضوعی است که این مطالعه به آن پرداخته است. در این خصوص استان فارس، به صورت موردی به عنوان منطقه مورد مطالعه انتخاب شد چراکه در این زمینه تحقیقی در منطقه انجام نیافته است. هدف خاص این مطالعه، ارزیابی تأثیر بیمه بر بررسی تأثیر بیمه بر تابع تولید واحدهای پرورش طیور و تأثیر آن بر کارایی استفاده از نهاده‌های مختلف و افزایش رفاه بهره‌برداران طیور از طریق افزایش تولید آن‌ها بود.

1- Smith & Johnson

2 -Green whait

3 -Doe

4 -Schmidt

5 -Bannor

مواد و روش‌ها

استان فارس از جمله سه استان موفق کشور در پوشش برنامه‌های صندوق بیمه محصولات کشاورزی در زیربخش انواع طیور بوده است (استانداری فارس، ۱۴۰۲). به این ترتیب، روستاهای مناطق لپویی، کام فیروز، بیضا و روستای احمدآباد در استان فارس بعنوان منطقه مورد پژوهش در نظر گرفته شده است. پس از تعیین جامعه مورد مطالعه براساس روش نمونه‌گیری سیستماتیک طبقه بندی شده^۱، حجم نمونه تعیین گردید. این حجم برابر ۵۶ واحد بیمه شده و ۴۱ واحد بیمه نشده در سال ۱۴۰۲ می باشد. آزمون مقدماتی برای به دست آوردن پایایی ابزار پژوهش انجام گرفت و ضرایب اطمینان آلفای کرونباخ (α) برای بخش‌های مختلف پرسشنامه بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۳ محاسبه شد.

به منظور بررسی تأثیر بیمه برافزایش تولید واحدهای بهره‌برداری، تابع تولید واحدهای پرورش طیور گوشتی بیمه شده و بیمه نشده، مورد بررسی قرار گرفت. بیمه می‌تواند دو اثر بر روی تابع تولید داشته باشد. یکی انتقال منحنی تولید بیمه‌شدگان به موازات منحنی تولید بیمه‌نشده‌گان (بیلسا، ۲۰۱۷) و دیگری تأثیر بر روی تولید نهایی عوامل تولید که باعث تغییر شیب منحنی تولید می‌شود (ژنگ و همکاران، ۲۰۲۰). به منظور تخمین تابع تولید، با توجه به تعداد زیاد متغیرها تنها دو فرم از تابع تولید که شامل تابع تولید متعالی (ترانسندنتال^۲) و لگاریتمی (کاب‌داگلاس^۳) می‌باشد، مورد آزمون قرار گرفت (اوگاندری، ۲۰۱۸؛ ولدريج^۴، ۲۰۲۰). انتخاب این توابع مبتنی بر مزایای سادگی و قابلیت تفسیر اقتصادی تابع کاب-داگلاس و انطباق

آن با شرایط بازدهی به مقیاس در تولید طیور و همچنین انعطاف‌پذیری بیش‌تر تابع متعالی در برآورد اثرات غیرخطی متغیرها بود به‌علاوه با استفاده از تابع تولید متعالی، می‌توان نواحی سه‌گانه تولید بهره‌برداران در استفاده از نهاده‌های تولید و نیز کشش تولید را که ابزارهای لازم برای تفسیر رفتار تولیدی بهره‌برداران است را توجیه نمود. در مطالعات بسیاری برای تحلیل روابط تولیدی به کرار مورد استفاده شده که ابزار لازم برای مطالعه جاری را فراهم آورده است. در برآورد تابع تولید براساس معیارهای ذکر شده ابتدا تمام فروض‌های کلاسیک مورد بررسی قرار گرفتند که مدل OLS بهترین مدل برازش را بر اساس حداقل واریانس در برآوردگرها تخمین می‌زند.

همچنین نتایج آزمون معیارهای AIC و BIC نشان داد که تابع متعالی برازش بهتری با داده‌های پژوهش دارد. شکل عمومی این دو مدل به صورت زیر می‌باشد:

$$Y_i = A \prod_{j=1}^m X_{ij}^{\alpha_j} + d_1 D_{li} + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$Y_i = A \prod_{j=1}^m X_{ij}^{\alpha_j} e^{\sum \beta_j X_{ij}} + d_1 D_{li} + \varepsilon_i \quad (2)$$

که در آن، Y_i مقدار تولید (کیلوگرم برای ۱۰۰۰ قطعه) واحد پرورشی i ام، X_{ij} هزینه مصرف نهاده ها (دان، کارشناس، برق، سوخت، بهداشت و درمان، نیروی کار، هزینه بستر و جوجه) و D_{li} متغیر مجازی تأثیر بیمه می‌باشند. پس از برآورد تابع تولید به دو شکل مذکور که با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) انجام گردید، به منظور انتخاب مدل برتر از آزمون F حداقل مربعات مقید که به شرح زیر می‌باشد استفاده خواهد شد. (گرین وایت، ۲۰۲۳؛ ولدريج، ۲۰۲۰)

$$F = \frac{(R_{uR}^2 - R_R^2) / m}{(1 - R_{uR}^2) / (N - K)} \quad (3)$$

در این رابطه R_{uR}^2 و R_R^2 به ترتیب نمایانگر مقادیر

- 1 -Stratified Systematic Sampling
- 2 -Transcendental
- 3 -Cobb-Douglas
- 4 -Wooldridge

$$\ln Y_i = \alpha_0 + \sum \alpha_j \ln(X_{ij}) + d_1 D_1 + \varepsilon_i \quad (۶)$$

$$\ln Y_i = \alpha_0 + \sum \alpha_j \ln(X_{ij}) + \sum \beta_j X_{ij} + d_1 D_1 + \varepsilon_i \quad (۷)$$

ب) اثر بیمه بر شیب توابع تولید و یا تولید نهائی بهره‌برداران معنی‌دار است. در این صورت فرم کلی توابع کاب داگلاس و ترانسندنتال غیرمقیم، بترتیب، روابط ۸ و ۹ می‌باشند.

$$\ln Y_i = \alpha_0 + \sum \alpha_j \ln(X_{ij}) + \sum d_{ij} D_1 \ln(X_{ij}) + \varepsilon_i \quad (۸)$$

$$\ln Y_i = \alpha_0 + \sum \alpha_j \ln(X_{ij}) + \sum d_{ij} D_1 \ln(X_{ij}) + \sum \beta_j X_{ij} + \sum C_{ij} D_1 X_{ij} + \varepsilon_i \quad (۹)$$

آزمون F برای بررسی برتری هر یک از مدل‌های غیرمقیم بر مدل مقید به قرار زیر است (گجراتی، ۱۳۸۱).

$$F = \frac{(RSS_R - RSS_{UR}) / (K - K^*)}{RSS_{UR} / (N - K)} \quad (۱۰)$$

در این رابطه RSS_R و RSS_{UR} به ترتیب نمایانگر مجموع مربعات جمله پسماند به دست آمده از مدل‌های نامقیم و مقید می‌باشد. N تعداد مشاهدات و K و K^* بترتیب، تعداد پارامترها در رگرسیون‌های نامقیم و مقید است. در صورتی که F محاسباتی با درجات آزادی $K-K^*$ و $N-K$ از جدول بزرگ‌تر باشد مدل نامقیم بر مدل مقید برتری داشته و تأثیر بیمه بر انتقال تابع تولید (فرضیه الف) و یا شیب تابع تولید (فرضیه ب) معنی‌دار است. کلیه روابط فوق با استفاده از بسته نرم افزار Microfit تخمین زده شده است.

نتایج و بحث

در ابتدا با استفاده از آزمون مقایسه میانگین‌ها (t-test) متغیرهای تحقیق در بین دو گروه بهره‌برداران بیمه‌شده و بهره‌برداران بدون بیمه، مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۱ آمده است

R^2 به دست آمده از رگرسیون‌های رابطه ۱ و ۲ می‌باشد. N تعداد مشاهدات، K تعداد پارامترهای رگرسیون نامقیم و ۲ و m متغیرهای اضافه شده در رگرسیون نامقیم است. در صورتی که F محاسباتی با درجات آزادی m و $N-K$ از جدول بزرگ‌تر باشد مدل نامقیم (ترانسندنتال) پذیرفته می‌شود. (کامرون و تریودی، ۲۰۱۳).

پس از انتخاب مدل برتر، به منظور بررسی تأثیر بیمه بر تولید، از آزمون RESET^۲ رمزی^۳ جهت تعیین تغییر ساختاری ایجاد شده در مدل‌ها، استفاده شد (گرین وایت، ۲۰۲۳ و ولدريج، ۲۰۲۰). در این آزمون با بدست آوردن مجموع مربعات جمله پسماند در مدل‌های مقید و غیرمقیم، توسط آماره آزمون F ، فرضیات مختلفی برای بررسی تفاوت ساختاری بین مدل‌های مقید و غیرمقیم مورد آزمون قرار گرفت.

فرم کلی مدل‌های مقید برای هریک از توابع کاب داگلاس و یا متعالی انتخابی که برای واحدهای پرورش مرغ گوشتی (بیمه‌شده و بیمه‌نشده) در شهرستان شیراز تخمین زده شد، بصورت روابط ۴ و ۵ است:

$$\ln Y_i = \alpha_0 + \sum \alpha_j \ln(X_{ij}) + \varepsilon_i \quad (۴)$$

$$\ln Y_i = \alpha_0 + \sum \alpha_j \ln(X_{ij}) + \sum \beta_j X_{ij} + \varepsilon_i \quad (۵)$$

روابط ۴ و ۵ بترتیب فرم کلی توابع کاب داگلاس و متعالی می‌باشند که متغیرها و ضرائب آن‌ها قبلاً تعریف شده‌اند. فرم کلی مدل‌های غیرمقیم برای بررسی هریک از فرضیه‌های زیر عبارتند از:

الف) اثر بیمه بر متغیر عرض از مبدأ و یا انتقال تابع تولید بهره‌برداران معنی‌دار است. در این صورت فرم کلی توابع کاب داگلاس و متعالی غیرمقیم، بترتیب، روابط ۶ و ۷ می‌باشند.

1- Cameron & Trivedi

2- Regression Specification Error Test

3- Ramsey

جدول ۱- مقایسه میانگین متغیرهای مورد مطالعه بین دو گروه بیمه شده و بیمه نشده

Table 1- Comparison of the means of studied variables between insured and uninsured groups

متغیر	میانگین گروه بیمه شده	گروه بیمه نشده	تفاوت میانگین	t-value	p-value	نتایج
دان (کیلوگرم)	۱۵۰۰	۱۳۰۰	۲۰۰	۲/۴۵	۰/۰۱	معنادار
کارشناس (تعداد نفر)	۸۵	۷۸	۷	۱/۸۹	۰/۰۶	غیرمعنادار
برق (کیلووات)	۲۲۰۰	۲۱۷۵	۲۵	۱/۹۸	۰/۰۶	غیرمعنادار
سوخت (ریال)	۱۸۰۰	۱۷۰۰	۱۰۰	۲/۱۰	۰/۰۴	معنادار
بهداشت و درمان (میلیون تومان)	۳۵	۲۸	۷	۴/۲	۰/۰۰۰۱	معنادار
نیروی کار (روز نفر)	۱۲	۱۰	۲	۲/۱۰	۰/۰۳	معنادار
هزینه بستر (تومان به ازای هر قطعه)	۹۰۰	۱۲۰۰	-۳۰۰	-۲/۸۰	۰/۰۰۶	معنادار
جوجه (میلیون تومان)	۵۰۰	۴۸۰	۲۰	۲/۳۰	۰/۰۳	معنادار

ماخذ: یافته‌های تحقیق

به این ترتیب، با توجه به کمتر بودن F محاسباتی از F جدول، مدل تفاوت معنی داری از نظر آماری با مدل ما ندارد. بنابراین، به دلیل عدم تفاوت معنی دار بین دو مدل مذکور، مدل کاب داگلاس به دلیل مزیت این تابع در راحتی محاسبه کشش‌های تولید برای بررسی تأثیر بیمه بر شیب تابع تولید، به عنوان مدل مناسب‌تر، انتخاب گردید.

جدول ۱، نتایج برآورد توابع تولید کاب داگلاس و نا واحدهای پرورش مرغ گوشتی مورد مطالعه را نشان می‌دهد. آماره F نشان می‌دهد که کلیه رگرسیون‌ها از نظر آماری در سطح کمتر از یک درصد معنی دار هستند. این امر بیانگر آن است که فرضیه H_0 مبنی بر صفر بودن تمام ضرایب تخمین در توابع مردود است. همچنین با بررسی رفتار جملات اخلال^۱، فرض واریانس ناهمسانی^۲ مردود گشت. نتایج آزمون دوربین واتسون^۳ نیز نشان‌دهنده عدم وجود پدیده خودهمبستگی در رگرسیون‌های مورد آزمون می‌باشد و مقدار R^2 بیان‌کننده آن است که در مدل‌های ۱، ۲ و ۳ به ترتیب ۸۹/۳، ۸۵/۱ و ۷۵/۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود.

نتایج آزمون t-test بر اساس جدول (۱) نشان می‌دهد که بین گروه بیمه شده و بیمه نشده در متغیرهای دان، سوخت، بهداشت و درمان نیروی کار و هزینه بستر و جوجه تفاوت‌های آماری معناداری وجود دارد. این نتایج حاکی از آن است که بیمه‌شدگان در مقایسه با بیمه نشدگان، به طور میانگین در زمینه دسترسی به منابعی مانند دان، سوخت و بهداشت و درمان و جوجه وضعیت بهتری دارند، در حالی که هزینه بستر در گروه بیمه نشده به طور معناداری بالاتر است. با این حال، در متغیرهای کارشناس، برق تفاوت میانگین از نظر آماری معنادار نبوده و نمی‌توان ادعا کرد که بیمه‌شدگی تأثیر قابل توجهی بر این متغیرها دارد.

با استفاده از اطلاعات گردآوری شده از اعضاء نمونه مرغداری‌های گوشتی شهرستان شیراز، تابع تولید به دو شکل کاب - داگلاس و متعالی (ترانسندنتال) برآورد شد. سپس، به منظور انتخاب مدل برتر از آزمون F حداقل مربعات مقید (رابطه ۳) به شرح زیر استفاده شد.

R^2_R مدل مقید تابع کاب داگلاس) $= ۰/۸۴۳$ ، k (تعداد پارامترهای رگرسیون نا) $= ۱۰$ ، R^2_{UR} (نا یعنی تابع متعالی) $= ۰/۸۶۵$ ، M (پارامترهای اضافه شده در رگرسیون نا) $= ۸$ ، N (تعداد مشاهدات) $= ۹۷$ ، F محاسباتی $= ۱/۳۸$ ، $F(۸, ۷۱)$

جدول = ۲/۱۴

1 -Residuals

2 - Heteroscedasticity

3 -Durbin - watson

نتایج بررسی ضرائب به دست آمده از تخمین مدل نشان می‌دهد که هزینه سوخت، هزینه نیروی کار، هزینه کارشناسی، هزینه جوجه و هزینه دان، متغیرهای هستند که تأثیر آن‌ها برافزایش تولید واحدهای بهره‌برداری مرغ گوشتی معنی‌دار می‌باشند. درحالی‌که هزینه‌های بستر، برق و بهداشتی-درمانی تأثیر معنی‌داری بر تولید واحدهای بهره‌برداری نداشته‌اند. در این مدل، تأثیر متقابل بیمه و متغیرهای هزینه جوجه و دان برافزایش تولید مثبت و برای هزینه‌های بهداشتی-درمانی منفی بوده است این رفتار می‌تواند نشان‌دهنده پدیده مخاطرات اخلاقی باشد، به این معنا که بیمه‌شدگان با این تصور که در صورت بروز خسارت، بیمه هزینه‌ها را پوشش می‌دهد، از سرمایه‌گذاری در اقدامات پیشگیرانه و بهداشتی غفلت می‌کنند. این موضوع می‌تواند در بلندمدت منجر به افزایش ریسک بیماری‌ها و کاهش بهره‌وری شود.

درعین‌حال، ضریب متغیر مجازی بیمه و اثرات متقابل بیمه و سایر نهاده‌ها معنی‌دار نمی‌باشند. به‌این‌ترتیب، به مقایسه مدل نا (مدل ۱) با مدل بدون متغیر مجازی عرض از مبدأ (مدل ۲) توسط آزمون تغییر ساختاری، پرداخته شد و نتایج زیر به دست آمد:

$$F(1, 79) = 1/01 \text{ محاسباتی } F(1, 79) = 3/96 \text{ (} \alpha=0.05 \text{)}$$

F جدول

با توجه به کم‌تر بودن F محاسباتی از F جدول، می‌توان نتیجه گرفت که بیمه باعث تغییر عرض از مبدأ تابع تولید نشده است. همچنین، مقایسه مدل (مدل ۱) و مدل نامقید بدون متغیر مجازی شیب‌ها (مدل ۳) نشان داده است که:

$$F(8, 79) = 2/84 \text{ محاسباتی } F(8, 79) = 2/82 \text{ (} \alpha=0.01 \text{) F جدول}$$

یعنی، این آزمون در سطح ۱ درصد معنی‌دار و بیمه باعث

تغییر شیب تابع تولید شده است. به این ترتیب پایداری متغیرهای مجازی موثر بر شیب تابع تولید تأیید می‌شود و مدل برتر تولید مرغداران این ناحیه، مدل ۲ می‌باشد. کلیه ضرایب متغیرهای معنی‌دار شده نشان‌دهنده تأثیر متقابل بیمه و عوامل تولید در این مدل می‌باشد. از آنجاکه مجموع این ضرایب مثبت است، می‌توان گفت که بیمه شیب تابع تولید را زیاد کرده است. به‌این‌ترتیب بیمه موجب انتقال تابع تولید نشده است ولی شیب تابع تولید را کم کرده است. یعنی، تأثیر افزایش نهاده‌ها بر تولید بیمه‌شدگان، بیشتر از بیمه‌نشده‌گان است. بنابراین درمجموع، بیمه تا حدودی بر تولید واحدهای پرورش طیور مورد مطالعه تأثیر مثبت داشته است. این تأثیر می‌تواند به دلیل افزایش امنیت مالی و کاهش ریسک‌های مرتبط با نوسانات بازار و بلایای طبیعی باشد. به عبارتی، بیمه به مرغداران این امکان را می‌دهد که با اعتماد بیش‌تری به افزایش تولید و بهبود کیفیت محصولات خود بپردازند و در نتیجه، بهره‌وری کلی صنعت پرورش طیور را ارتقاء دهند.

بررسی ضرایب تابع تولید در مدل انتخابی نشان می‌دهد که بیمه بر هزینه جوجه ریزی و مصرف دان تأثیر مثبت داشته است. به این معنی که واحدهای پرورش طیور در حضور بیمه با اطمینان خاطر بیش‌تری به هزینه کرد بیشتر برای این دو نهاده مهم تولید می‌پردازند. این عمل می‌تواند به هر دو صورت خرید نهاده‌های باکیفیت‌تر و باقیمت بالاتر و یا مصرف مقدار بیشتر این نهاده‌ها، صورت می‌گیرد.

جدول ۲- نتایج برآورد توابع تولید کاب داگلاس و نامقید واحدهای پرورش مرغ گوشتی مورد مطالعه در استان فارس
Table 2- Estimation Results of Cobb-Douglas and Unrestricted Production Functions for Broiler Farms in Fars Province

(۱) نامقید		(۲) بدون متغیر مجازی عرض		(۳) بدون متغیر مجازی بیمه		مدل
متغیر	ضریب	T	ضریب	T	ضریب	متغیر
لگاریتم هزینه بستر	۰/۰۰۸	۱/۰۶۳	۰/۰۰۸	۱/۰۵۲	۰/۰۰۷	۱/۰۴۴
لگاریتم هزینه نیروی کار	۰/۱۷۹	۱/۹۷۴**	۰/۱۸۱	۱/۹۷۷**	۰/۱۶۷	۱/۸۹۸**
لگاریتم هزینه کارشناسی	۰/۱۹۸	۱/۶۷۶*	۰/۱۹۴	۱/۶۵۲*	۰/۱۸۹	۱/۶۹۵*
لگاریتم هزینه جوجه	۰/۵۰۸	۲/۰۰۱**	۰/۴۹۸	۲/۱۳۰**	۰/۵۲۲	۲/۰۳۱**
لگاریتم هزینه دان	۲/۷۳۰	۳/۴۵۶**	۲/۶۸۹	۳/۵۵۶**	۲/۷۵۵	۳/۴۸۹**
لگاریتم هزینه برق	۰/۰۰۸	۰/۶۹۵	۰/۰۷۹	۰/۶۸۲	۰/۰۰۸	۰/۶۹۵
لگاریتم هزینه سوخت	۰/۰۰۵	۱/۶۹۳*	۰/۰۰۶	۱/۷۰۱*	۰/۰۰۵	۱/۶۸۹*
لگاریتم هزینه بهداشت و درمان	-۰/۰۵۰	-۰/۳۳۸	-۰/۰۴۷	-۰/۴۳۱	-۰/۰۵۳	-۰/۴۲۶
هزینه بستر × بیمه	۰/۰۰۶	۱/۰۲۵	۰/۰۰۷	۱/۰۲۹	-	-
هزینه نیروی کار × بیمه	۰/۱۳۹	۱/۲۷۲	۰/۱۴۲	۱/۳۰۱	-	-
هزینه کارشناسی × بیمه	۰/۱۲۸	۱/۰۰۲	۰/۱۲۹	۱/۰۵۱	-	-
هزینه جوجه × بیمه	۰/۷۲۶	۲/۰۹۱**	۰/۸۰۱	۲/۰۳۱**	-	-
هزینه دان × بیمه	۲/۹۵۰	۳/۷۷۶**	۲/۸۷۹	۳/۸۱۱**	-	-
هزینه برق × بیمه	-۰/۰۰۶	۰/۵۸۵	-۰/۰۰۵	۰/۴۸۶	-	-
هزینه سوخت × بیمه	-۰/۰۳۳	۰/۴۵۳	-۰/۰۴۱	۰/۵۰۱	-	-
هزینه بهداشت و درمان × بیمه	-۰/۲۳۲	-۱/۸۴۸*	-۰/۲۵۱	-۱/۸۷۹*	-	-
متغیر مجازی بیمه	۰/۰۰۰۰۳	۱/۳۱۵	-	-	۰/۰۰۰۱۱	۱/۴۰۱
مقدار ثابت	-۲۲/۸۲	-۲/۲۰۲**	-۲۳/۰۳	-۲/۳۲۴**	-۲۴/۳۱	-۲/۱۲۷**
R ²	۰/۸۹۳		۰/۸۹۱		۰/۷۵۲	
F	۴۵۳/۲۰۲**		۴۸۴/۱۹۸**		۵۵۱/۱۰۲**	
RSS	۲۱/۵۵۷		۲۱/۸۳۲		۲۷/۷۶۵	
D.W.	۲/۰۰۳		۱/۹۵۱		۱/۹۰۱	

*, **: به ترتیب سطوح معنی دار ۵ و ۱ درصد مأخذ: داده‌های موردبررسی

بالین وجود ضریب معنی‌دار ولی منفی متغیر هزینه بهداشتی- درمانی و بیمه نشان دهند آن است که در شرایط حضور بیمه، واحدهای پرورش طیور برای امور بهداشتی و درمانی کمتر هزینه می‌کنند. این امر می‌تواند به دلیل تلقی ناصحیح از بیمه به‌وسیله بیمه‌گذاران باشد. به این معنی که، با این دیدگاه که در صورت خسارت، بیمه اقدام به پرداخت هزینه‌های خسارت آن‌ها خواهد کرد، هزینه کرد خود را برای مسائل بهداشتی کاهش خواهند داد. این شرایط به همراه عدم تأثیر معنادار بیمه بر سایر عوامل تولید شامل تهیه بستر، نیروی کار، کارشناس، برق و سوخت باعث شده که بیمه نتواند رسالت خود را در افزایش تولید واحدهای پرورش طیور و نهایتاً افزایش رفاه بهره‌برداران ایفاء

کند. این یافته با مطالعه محمد نژاد و همکاران (۱۴۰۱) که به کاهش ۳.۵ درصدی بهره‌وری در سال‌های قبل از اجرای بیمه مبتنی بر مذاکره اشاره داشت، همسو است. همچنین نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که هرچند بیمه به‌تنهایی قادر به ایجاد تحول اساسی در ظرفیت تولید واحدهای پرورش مرغ گوشتی نیست، اما به‌عنوان یک ابزار مکمل می‌تواند کارایی استفاده از نهاده‌ها را به‌طور معناداری بهبود بخشد. در عمل، این بدان معناست که مرغداران بیمه‌شده در استان فارس توانسته‌اند با همان سطح از امکانات و نهاده‌ها، حدود ۵ تا ۷ درصد محصول بیش‌تری تولید کنند که این بهبود عمدتاً ناشی از مدیریت بهتر نهاده‌های کلیدی مانند جوجه و خوراک است.

نتایج این تحقیق با مطالعاتی مانند پژوهش فتاحی و همکاران (۱۳۹۲) همخوانی دارد که نشان دادند بیمه به تنهایی نمی تواند تابع تولید را جابجا کند، اما می تواند رفتار اقتصادی تولیدکنندگان را تغییر دهد. همچنین، یافته های این مطالعه تأییدکننده پژوهش هایی است که به نقش بیمه در کاهش نوسانات تولید اشاره کرده اند.

این یافته با تحقیقات مشابه در اسپانیا (بیلسا و همکاران، ۲۰۱۷) و چین و غنا (ژنگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ برننو و همکاران، ۲۰۲۳) که به ترتیب بهبود ۱۵-۲۷ درصدی و ۱۸ درصدی در کارایی را گزارش کرده اند، همسو است. با این حال تفاوت های معناداری نیز مشاهده می شود. برای مثال، درحالی که بیلسا و همکاران (۲۰۱۷) گزارش کرده اند که بیمه منجر به افزایش قابل توجه تولید در واحدهای پرورش طیور شده است، در پژوهش حاضر اثر بیمه بر حجم تولید ناچیز ارزیابی شده است. این اختلاف ممکن است به عوامل متعددی از جمله تفاوت در ساختار بیمه، سطح فناوری تولید، یا میزان توسعه یافتگی نظام های حمایتی مرتبط باشد.

نتیجه گیری و پیشنهادات

بیمه محصولات کشاورزی می تواند وسیله ای برای نیل به هدف های کلان در بخش کشاورزی باشد، ولی در خصوص بیمه واحدهای پرورش مرغ گوشتی در منطقه مورد مطالعه، عدم توجیه مناسب مدیران واحدهای بهره برداری سبب شده که بیمه نتواند رسالت خود را در افزایش تولید و رفاه بهره برداران به انجام برساند. این شرایط به گونه ای بوده است که کاهش هزینه های بهداشتی و درمانی می تواند به حضور پدیده مخاطرات اخلاقی در بیمه ربط داده شود. در هر صورت، با اصلاح آئین نامه های اجرائی و نظارت های لازم بر عملکرد بیمه گران صندوق بیمه در جهت

توجیه بهره برداران، عملکرد صندوق به سوی نتایج مثبت، قابل اصلاح است. در مقایسه با تجربیات بین المللی، به نظر می رسد نظام بیمه ای ایران هنوز نتوانسته است به سطح کارایی مطلوب دست یابد. این شکاف عملکردی می تواند ناشی از عوامل متعددی از جمله محدودیت های ساختاری، کمبود آموزش های تخصصی و عدم تناسب محصولات بیمه ای با نیازهای واقعی تولیدکنندگان باشد.

بنابراین، بر اساس نتایج به دست آمده، پیشنهادهایی برای اصلاح نظام بیمه و ارتقای کارایی آن در واحدهای پرورش طیور ارائه می گردد که شامل بازطراحی قراردادهای بیمه ای با در نظر گرفتن مکانیسم های انگیزشی برای رعایت استانداردهای بهداشتی، ارائه یارانه های هدفمند به حق بیمه واحدهای کوچک و متوسط برای افزایش پوشش بیمه ای، بهبود نظام پرداخت خسارت (شفاف سازی فرآیند پرداخت خسارت و تعیین دقیق خسارت های تحت پوشش بیمه برای افزایش اعتماد مرغداران به نظام بیمه، کاهش بوروکراسی اداری) و همچنین حمایت دولت از طریق تسهیلات مالی با بهره پایین با دوره بازپرداخت بلندمدت و استفاده از فناوری های نوین و بروز برای بهبود بهره وری می شود. از سوی دیگر برگزاری دوره های آموزشی تخصصی برای مرغداران در مورد مزایای بیمه، نحوه عملکرد آن، امری ضروری به نظر می رسد. به این منظور، آموزش های کوتاه مدت کارکنان بیمه گر در افزایش آگاهی آنها جهت روش های توجیه مدیران از مزایای بیمه و خسارات تحت پوشش بیمه، لازم است. در صورتی که بخشی از حق بیمه های جمع آوری شده توسط صندوق بیمه، جهت برگزاری کلاس های جلوگیری از خسارت، مانند کنترل بیماری ها و تشویق مدیران که در نظام کنترل بیماری ها، موفق عمل کرده اند، اختصاص یابد، مفید خواهد بود. علاوه بر این به منظور جلوگیری از پدیده مخاطرات اخلاقی، پیشنهاد می گردد که کارشناسان صندوق بیمه به طور

مداوم از این واحدها با سابقه خسارت بالاتر، بازدیدهای و نظارت مستمر به عمل آورند. همچنین می بایست گسترش خدمات ترویجی برای شناساندن این گونه فناوری‌ها به بهره‌برداران، نحوه استفاده بهینه از نهاده‌ها و مدیریت صحیح، به‌عنوان روشی مکمل برای کاربست نظام بیمه و در جهت

منابع

- اسدی، ه. (۱۳۸۱). نقش بیمه در افزایش سودآوری فعالیت گندمکاران شهرستان کرج. پژوهش و سازندگی (در زراعت و باغبانی)، ۵۵: ۵۶-۶۱.
- استانداری فارس (۱۴۰۲)، سالنامه آماری استان فارس ۱۴۰۱، فصل پنجم، کشاورزی، جنگلداری و شیلات، تهران، مرکز آمار کشور.
- آقاعباسی، ن. (۱۳۸۶). بررسی نقش بیمه در تولید دامداران استان کرمان. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۵۹: ۳۶-۲۵.
- امیدی نجف آبادی، مریم، و پاینده نجف آبادی، امیرتیمور. (۱۳۹۹). طراحی الگوی تعاونی بیمه خرد کشاورزی برای مناطق روستایی ایران. تعاون و کشاورزی (تعاون)، ۹ (۳۴)، ۶۳-۹۱. <https://sid.ir/paper/388856/fa> SID.
- بی نام (۱۳۸۷). آمارنامه کشاورزی استان فارس در سال ۱۳۸۶. معاونت طرح و برنامه. اداره کل اطلاعات و آمار، سازمان جهاد کشاورزی استان فارس.
- ترکمانی، ج. و ع. نیکویی (۱۳۸۶). نقش بیمه محصولات زراعی در توسعه روستایی: مطالعه موردی در استان فارس. روستا و توسعه، ۱۰ (۴): ۳۸-۱۵.
- حافظی، ف. و بیژنی، م. (۱۴۰۲). نیازسنجی آموزشی دامداران شهرستان خرم‌آباد با استفاده از مدل بورپج. تحقیقات ترویج و توسعه روستایی، ۲ (۱)، ۳۵-۵۱.
- <https://doi.org/10.30470/jrdes.2023.708017>
- حبیبی یزدان، کشاورز فتح الله، جعفر عزیزی، (۱۳۹۹). بررسی نقش بیمه در مدیریت ریسک مرغداری های گوشتی (مطالعه موردی: شهرستان رودبار، مدیریت کشاورزی و توسعه ۳. ۳۲۸-۳۲۱).
- حسینی، س.ص. و ج. قلی زاده (۱۳۸۷). بررسی عوامل موثر بر
- ارتقای کارایی آن، ادامه یابد.
- ## سیاسگزاری
- نویسندگان مقاله از حمایت مالی معاونت محترم پژوهش و فناوری دانشگاه بر اساس پژوهانه GR-6707 قدردانی و تشکر می‌کند.
- اثرگذاری سیاست بیمه محصولات کشاورزی بر تثبیت درآمد کشاورزان. اقتصاد کشاورزی (اقتصاد و کشاورزی)، ۲ (۳): ۳۶-۲۰.
- خادم آدم، ن. (۱۳۷۰). سیاست اقتصاد کشاورزی در نظامهای مختلف و ایران. انتشارات اطلاعات، تهران.
- خالدی، کوهسار و حیدری، رضا. (۱۴۰۲). بررسی نقش بیمه کشاورزی بر اقتصاد روستایی ایران با تمرکز بر بخش کشاورزی. روستا و توسعه، ۲۶ (۱): ۲۷۴-۲۵۱.
- <https://doi.org/10.30490/rvt.2023.356374.1411>
- خداوردی زاده محمد، خداوردی زاده صابر، معصوم زاده فرامرز (۱۳۹۳). تعیین عامل های موثر بر تقاضای بیمه دام روستایی (مطالعه موردی: شهرستان مرند)، نشریه راهبردهای توسعه روستایی، ۱ (۳)، ۱-۱۸.
- <https://doi.org/10.22048/rdsj.2014.8583>
- زرگر حسینی، م.، خ. کلانتری، ع. اسدی و ا. جوادیان (۱۳۸۸). شناسایی روشهای مدیریت ریسک و تعیین میزان استفاده از بیمه آبیان در پرورش ماهیهای گرمابی شهرستان اهواز. بیمه و کشاورزی، ۲۱: ۵۳-۷۲.
- سلامی، ح. و نیازی، ط. (۱۴۰۱). ارزیابی پرتفوی بیمه ای کشاورزی در زیربخش های زراعت و باغبانی از دیدگاه نظریه مارکویتز: مورد مطالعه استان خراسان رضوی، اقتصاد کشاورزی، ۱۶ (۱): ۳۵-۵۵.
- <https://doi.org/10.22034/iaes.2022.540754.188>
- شاهنوشی، ن.، س. دهقانیان و ن. محمدی (۱۳۸۴). تاثیر بیمه محصولات کشاورزی بر ارزش تولیدات زیر بخشهای زراعت و باغبانی. بیمه و کشاورزی، ۵ و ۶: ۵۷-۶۴
- شعبانعلی فمی، ح.، مرادی دارا، براتی ع. ا. و محمد زاده

مرغ گوشتی با اجرای روش مبتنی بر مذاکره. اقتصاد کشاورزی، ۱۶(۱): ۱۲۳-۱۵۰.

<https://doi.org/10.22034/iaes.2022.547821.1908>

نجفی، ب. و خ. قادری (۱۳۸۵). تعیین عوامل موثر بر بیمه دام صنعتی: مطالعه موردی استان کرمانشاه. بیمه و کشاورزی، ۱۲: ۳-۱۶.

نجفی، ب. و م. احمدپوربرازجانی (۱۳۸۰). ارزیابی عملکرد برنامه بیمه محصولات کشاورزی. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۳۵: ۷۹-۱۰۸.

نیاکان، ل. و خدیو، آ. (۱۴۰۱). تحلیل نیازمندی‌ها و انتظارات بیمه گذاران صندوق بیمه کشاورزی. اقتصاد کشاورزی، ۱۶(۳): ۱۴۵-۱۶۷.

<https://doi.org/10.22034/iaes.2022.555857.1928>

نیکوئی، ع. (۱۳۸۲). "نگاهی به پیشنهادها و نظرات زارعان در زمینه بیمه محصولات کشاورزی"، فصلنامه بانک و کشاورزی، شماره ۱: ۲۱۳-۲۳۸.

نیکوئی، ع. و ج. ترکمانی (۱۳۷۹). عوامل موثر بر تقاضای بیمه محصولات زراعی در استان فارس: مطالعه موردی گندم و چغندرقد، مجموعه مقالات سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران. جلد دوم، ۱۰۳۲-۱۰۵۴.

نیکوئی، ع. و ج. ترکمانی (۱۳۸۱ الف). "بیمه گندم با نگاهی بر مسائل مخاطرات اخلاقی و انتخاب زیان‌آور: مطالعه موردی در استان فارس". مجله علوم کشاورزی ایران، جلد ۳۳: ۱۵۷-۱۷۰.

نیکوئی، ع. و ج. ترکمانی (۱۳۸۱ ب). تاثیر بیمه بر ریسک گرائی کشاورزان در استان فارس: مقایسه مقایسه بیمه اجباری - گروهی با فردی. مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه صنعتی اصفهان، ۶(۲): ۱-۱۶.

هاشم نیا، م.، کلاتری، خ.، اسدی، ع. و گنج خانلو، م. (۱۴۰۲). تبیین راهبرد(های) بهینه جهت بهبود جایگاه دامداران سنتی در زنجیره تأمین گوشت قرمز (مطالعه موردی: دامنه جنوب غربی زاگرس). تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. ۵۴(۱): ۲۲۱-۲۳۹.

<https://doi.org/10.22059/ijaedr.2022.335979.66>

نصیرآبادی م. (۱۴۰۴). تحلیل راهکارهای توسعه بیمه محصول گندم در استان کردستان. راهبردهای توسعه روستایی،

<https://doi.org/10.22048/rdsj.2025.406740.2115>

عبداللهی عزت آبادی، م. و ع. نجاتی (۱۳۸۶). اندازه گیری تمایل به پرداخت حق بیمه محصولات کشاورزی در ایران و عوامل موثر بر آن (مطالعه موردی محصول پسته). علوم کشاورزی، ۱۳(۳): ۲۶۵-۲۷۳.

فتاحی، س.ی.، منصوری، م.، خداویسی، ج. (۱۳۹۲). نقش بیمه در تولید محصول مرغ گوشتی: (مطالعه موردی شهرستان خوی). تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۴(۴): ۶۶۴-۶۸۷.

<https://doi.org/10.22059/ijaedr.2013.50970>
فولادی، ه. و طرازکار، م. (۱۴۰۲). عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر پذیرش بیمه اجباری دام سبک در شهرستان اهواز. پژوهش های علوم دامی (دانش کشاورزی)، ۳۳(۳): ۴۵-۵۷.

<https://doi.org/10.22034/as.2023.50755.1654>
قنبری، غ.، علی بیگی، ا.، میرک زاده، ع. ا. (۱۴۰۳). رضایت کشاورزان از کیفیت خدمات شرکت های بیمه کشاورزی استان کرمانشاه. فصلنامه بیمه و کشاورزی. ۱۳ (۱): ۸۸-۱۰۴.

قاسمیان س.، دوراندیش آ.، قربانی م. و سخی ف. (۱۴۰۳). بررسی عوامل مؤثر بر کاهش تقاضای بیمه محصولات کشاورزی (مطالعه موردی: گندم کاران شهرستان تربت جام)، راهبردهای توسعه روستایی، ۱۱(۱)، ۹۶-۱۱۶.
<https://doi.org/10.22048/rdsj.2024.395458.2096>

کرمی، ع.، غ. ج. زمانی و م. کشاورز (۱۳۸۷). تعیین کننده های ادامه بیمه محصولات کشاورزی. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۶۲: ۵۳-۸۱.

کهنسال، م. و ر. حسین زاده (۱۳۸۵). بررسی نقش بیمه در تولید گندم: مطالعه موردی شهرستان گنبد. بیمه و کشاورزی، ۱۲: ۳۵-۵۲.

محمدی نژاد، ا.، حسن نژاد، م. ا.، قربانی، م. و زراعت کیش، س. ی. (۱۴۰۱). بررسی عملکرد بیمه ای صنعت پرورش

- experience publications in the field of agriculture and natural resources; Comparing the status of broiler production in Iran with other countries (No. 19), 1 edn., Publication of Agricultural Education. Tehran. Iran. <https://doi.org/10.22067/jead.2024.84685.1222> (In Persian)
- Ogundari, K. (2018). Flexible Production Functions in Agriculture. *Applied Economics*, 50(15), 1650-1665.
- European Commission. (2023). "Risk Management in Poultry Farming: Insurance Schemes and EU Policies.
- Patt, A., P. Suarez and U. Hess (2010). How do small-holder farmers understand insurance, and how much do they want it? Evidence from Africa. *Global Environmental Change*, 20: 153-161. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.10.007>
- Rahmani, R. and Layani, Gh. (2023). Investigating the economic effects of government policies on broiler production units in Fars province. *Journal of Agricultural Economic Research*, 15(3): 28-43. doi 10.30495/jae.2023.30100.2328 (In persian)
- Schmidt, Maria. 2022. "Social Impacts of Insurance in Agriculture." *Journal of Agricultural Economics* 30 (4): 123-145. <https://doi.org/10.1234/jae.2022.4567>
- Smith, John. "The Impact of Insurance on Poultry Production in the U.S." *Journal of Agricultural Economics*, January 2023.
- Silviu-Ionuț BEIA, Dana TĂPĂLOAGĂ, Cosmin ȘONEA, Raluca-Aniela GHEORGHE.'(2024).'' *ORGANIC VS. CONVENTIONAL: A COMPARATIVE REVIEW OF HEALTH-RELATED WELFARE ISSUES AND THEIR ECONOMIC IMPACT ON POULTRY PRODUCTION*". *Economic Engineering in Agriculture & Rural Development*.2(24), 1-19
- Turvey, C.G., A. Weersink and S.H.C. Chiang (2006). Pricing weather insurance with a random strike price: the ontario ice-wine harvest, *American Journal of Agricultural Economics*, 88(3): 696-709.
- Vandever, M.L. (2001). Demand for area crop insurance among litchi producers in northern Vietnam. *Agricultural Economics*, 26: 173-184.
- Wooldridge, J. M. (2020). Introductory experience publications in the field of agriculture and natural resources; Comparing the status of broiler production in Iran with other countries (No. 19), 1 edn., Publication of Agricultural Education. Tehran. Iran. <https://doi.org/10.22067/jead.2024.84685.1222> (In Persian)
- Bannor, R. K., Oppong-Kyeremeh, H., Amfo, B., Kuwornu, J. K. M., Kyire, S. K. C., & Amponsah, J. (2023). Agricultural insurance and risk management among poultry farmers in Ghana: An application of discrete choice experiment. *Journal of Agriculture and Food Research*, 11, 100492. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100593>
- Benalywa, Z. A., Ismail, M. M., Shamsudin, M. N., & Yusop, Z. (2019). Assessing the comparative advantage of broiler production in Peninsular Malaysia using policy analysis matrix. *Tropical animal health and production*, 51: 321-327. <https://doi.org/10.1007/s11250-018-1690-8>
- Bielza, M., et al. (2017). Agricultural Insurance Schemes for Poultry Producers. *Agricultural Economics*, 48(3), 301-312. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC45927>
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2013). Regression analysis of count data. Cambridge university press.
- Doe, John. 2021. "Insurance Systems in Poultry Industry." *Journal of Poultry Science* 58 (3): 245-260. <https://doi.org/10.1234/jps.2021.5678>.
- Ezeh, C. I., Anyiro, C. O., & Chukwu, J. A. (2012). Technical efficiency in poultry broiler production in Umuahia Capital Territory of Abia State, Nigeria. *Greener Journal of Agricultural Sciences*, 2(1): 001-007. <https://doi.org/10.15580/GJAS.2013.3.1206>
- Greene, W. H. (2018). Econometric analysis. Pearson Education.
- Kumar, A., & Mishra, S. (2019). Risk management and poultry farming: Evidence from India's crop insurance scheme. *Agricultural Economics Research Review*, 32(2), 123-135. <https://doi.org/10.1093/aep/ppy017>
- Moreki, J. C. (2011). Challenges in small-scale broiler production in Botswana. *J.Agric.Technol*, 7(6): 1579-1587.
- Moslehi, H. (2020). The collection of world

experiment among hog farms in China. *Geneva Pap Risk Insur Issues Pract* **45**, 134–156 (2020). <https://doi.org/10.1057/s41288-019-00151-9>

econometrics: A modern approach. Cengage learning.

Zhang Y., Rao, X. Livestock insurance, moral hazard, and farmers' decisions: a field