

برآورد میزان حق بیمه و غرامت برای دو روش جدید بیمه عملکردی و درآمدی و مقایسه آن با نظام فعلی (مطالعه موردی شهرستان مشهد)

الهه اعظم رحمتی^۱، محمدرضا کهنسال و محمد قربانی

چکیده

بخش کشاورزی به علت نوسانات جوی از مخاطره بالایی برخوردار است اما نباید از این نکته غافل ماند که عامل ایجاد اختلال در درآمد کشاورزان فقط و فقط نوسانات جوی و مشکلات وابسته به آن نیست؛ بلکه در کنار تحت تأثیر قرار گرفتن عملکرد توسط نوسانات جوی، درآمد کشاورزان متأثر از نوسانات بازار و تأثیر آن بر قیمت محصولات کشاورزی نیز می‌باشد. پس وظیفه بیمه ایجاب می‌کند که به سمت بیمه‌نامه‌هایی که شمول و گستردگی لازم برای تحت پوشش قرار دادن چنین نوساناتی را دارد پیش رفته و پاسخگوی تقاضای کشاورزان در زمینه‌های مذکور باشد. در این راستا با بهره‌گیری از چارچوب پژوهش کیفی و اطلاعات ۲۵ بهره‌بردار نمونه از بین زارعین شهرستان مشهد اقدام به تخمین و برآورد میزان حق بیمه و غرامت برای دو روش بیمه عملکردی و درآمدی و مقایسه آن با میزان حق بیمه و غرامت در نظام فعلی گردید. نتایج حاکی از آن است که این بیمه‌نامه‌ها می‌تواند از لحاظ اقتصادی برای صندوق بیمه کشاورزی سودآورتر بوده و در عین حال پاسخگوی تقاضاهای کشاورزان در حوزه وسیع‌تری باشد.

طبقه‌بندی JEL: G22, C13

واژه‌های کلیدی: بیمه درآمدی، بیمه عملکردی، حق بیمه، غرامت.

مقدمه

نوسانات جوی که در بخش کشاورزی وجود دارد باعث شده که با تحت تأثیر قرار دادن عملکرد، فعالیت‌های مرتبط با این بخش را مخاطره‌پذیر گرداند. در کنار نوسانات جوی، گاهی نوسانات بازار و تأثیر آن بر قیمت محصولات کشاورزی با تحت تأثیر قرار دادن درآمد کشاورزان مخاطره را در این بخش دوچندان می‌کند. بیمه محصولات کشاورزی، به عنوان یکی از ابزارهای مدیریت ریسک، با ارائه بیمه‌نامه‌هایی که چنین نوساناتی را تحت پوشش قرار می‌دهد، می‌تواند تاحدی ثبات و امنیت مالی را برای کسانی که در این حوزه فعالیت می‌کنند در پی داشته باشد.

عمده قراردادهای بیمه محصولات کشاورزی که در ایران بسته می‌شود مبتنی بر هزینه تولید می‌باشد که در این نوع بیمه حداکثر تعهد پرداخت بر اساس هزینه انجام شده (هزینه تولید) محاسبه می‌گردد و در صورت بروز خطر میزان غرامت متناسب با مرحله پیشرفت عملیات زراعی و هزینه‌های انجام شده محاسبه و پرداخت می‌گردد. نوع دیگری از بیمه با عنوان بیمه ارزش تولید نیز در کشور اجرا

^۱ - به ترتیب دانشجوی دوره کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد و دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

می‌شود که در واقع جبران هزینه‌های جاری تولید بر مبنای ارزش تولید می‌باشد (صندوق بیمه کشاورزی، ۱۳۸۸). با این اوصاف کاملاً طبیعی است که صندوق بیمه کشاورزی به عنوان بیمه‌گر نتواند پاسخگوی نیازها و تقاضاهای متنوع کشاورزان باشد (قلانود و همکاران، ۱۳۸۵). راکد ماندن صندوق بیمه و عدم استفاده از برنامه‌های متنوع‌تر، نوین‌تر و کارآمدتر باعث شده که عملکرد صندوق بیمه کشاورزی غیراقتصادی باشد. براین اساس اهمیت و ضرورت بررسی روش‌های جدید بیمه‌ای موفق در سایر کشورها و نیازسنجی این روش‌ها از کشاورزان جهت بکارگیری آن در کشور مشخص می‌شود. صندوق بیمه کشاورزی با آگاهی از نیاز کشاورزان نسبت به روش‌های جدید بیمه‌ای و حرکت به سمت این نوع بیمه‌نامه‌ها می‌تواند این امکان را برای خود فراهم آورد که ضمن افزایش مشتریان خود، سودآور شده و یا حداقل زیان خود را به کمترین مقدار ممکن برساند.

فرضیه این پژوهش آن است که با روش‌های جدید بیمه‌ای میزان تقاضا و سودآوری صندوق بیمه افزایش خواهد یافت. با توجه به این مهم هدف این مطالعه بررسی روش‌های جدید بیمه‌ای برای تأمین انتظارات بیمه‌گزاران (کشاورزان) و بیمه‌گر (صندوق بیمه کشاورزی) می‌باشد.

کای‌لن و همکاران (۱۹۸۹)، نشان دادند که تمایل به پرداخت برای بیمه‌های قیمت و درآمد از خسارت انتظاری آن‌ها بیشتر بوده و بیانگر انگیزه کافی کشاورزان برای پرداخت حق بیمه منصفانه برای این دو طرح بیمه می‌باشد. هنسی و همکاران (۱۹۹۷)، نشان دادند که بیمه درآمد کارایی بالاتری در توزیع مجدد درآمد دارد.

میشرا و گودوین (۲۰۰۳)، در مطالعه خود با تخمین یک مدل لاجیت چندجمله‌ای پذیرش بیمه محصول در مقابل بیمه درآمد را مورد بررسی قرار دادند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که تفاوت‌های معنی‌داری در احتمال پذیرش هر طرح بیمه‌ای وجود دارد. میزان متغیرهای توضیحی انتخابی نظیر میزان تحصیلات، نسبت بدهی به دارایی، درآمد خارج از مزرعه، بهره‌وری خاک، مشارکت در قراردادهای تولید و بازاریابی و انواع مالکیت مزرعه در احتمال پذیرش هر طرح بیمه‌ای تعیین‌کننده است. شیخ و همکاران (۲۰۰۸)، نشان دادند بیمه درآمدی نسبت به بیمه عملکردی کشش پذیرتر است. گیندر و همکاران (۲۰۱۰)، در پژوهش خود فاکتورهای مؤثر در تصمیمات خرید بیمه محصول را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که فهمیدن پروفیل ریسک مشتری‌ها می‌تواند در گرفتن تصمیمات بیمه محصول و طرح‌ریزی استراتژی‌های مدیریت ریسک بسیار مفید باشد. نعیمی نظام‌آبادی (۱۳۷۷)، نشان داد مبلغ حق بیمه و شیوه محاسبه آن و نیز نوع خدمات بیمه‌ای که صندوق بیمه ارائه می‌دهد در گسترش و توسعه بیمه نقش مهمی دارد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کیفی است که از دسته پژوهش‌های توصیفی می‌باشد. پژوهش کیفی ضمن این‌که به پژوهشگر امکان می‌دهد که با آزمودنی‌ها به زبان خود آن‌ها و در همان شرایطی که در آن قرار دارند، تعامل داشته باشند، برای گردآوری، تحلیل و تفسیر داده‌ها نیز از روش‌های انعطاف‌پذیرتری استفاده می‌کند و پدیده‌های تحت مطالعه را از دیدگاهی جامع‌نگر مورد ملاحظه قرار می‌دهد (حریری، ۱۳۸۵).

نمونه‌گیری کیفی براساس نظریه‌های احتمال آماری قرار ندارد و انتخاب نمونه در مطالعات کیفی بر مبنای ملاک‌های نمونه‌گیری نظری یا هدفمند انجام می‌گیرد؛ نمونه‌ها معمولاً کوچک بوده، به صورت عمیق مورد مطالعه قرار می‌گیرند و تأمین‌کننده اطلاعات وسیعی در زمینه مورد مطالعه هستند (همان منبع).

در حال حاضر حدود ۳۷۴۲۵ بهره‌بردار در حوزه کشاورزی شهرستان مشهد مشغول به کار هستند که از این تعداد ۲۱۸۶۸ بهره‌بردار در بخش زراعت این شهرستان فعالیت می‌کنند (سالنامه آماری بخش کشاورزی استان خراسان رضوی، ۱۳۸۸). از آنجا که در این

شهرستان فعالیت‌های زراعی، در شمار گسترده‌ترین فعالیت‌های کشاورزی به لحاظ تعداد بهره‌برداران و زمین اختصاص یافته است، بنابراین تمرکز این تحقیق روی بخش زراعت می‌باشد. با توجه به آن که بخش زراعت شهرستان مشهد در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار گرفته است، در ادامه آمار سطح زیرکشت، میزان تولید و عملکرد محصولات زراعی این شهرستان در جدول ۱ آورده شده است. باتوجه به این جدول چون محصولات گوجه‌فرنگی، گندم، ذرت علوفه‌ای، جو، خربزه و پیاز در رتبه‌بندی براساس میزان تولید به ترتیب به عنوان شش محصول اول شهرستان مشهد محسوب می‌شوند، به همین دلیل تصمیم بر این شد تا محاسبات میزان حق بیمه و غرامت روش‌های بیمه‌ای مذکور برای این شش محصول انجام شود؛ اما به دلیل نیاز به میزان قیمت خرید تضمینی در محاسبات برای شش محصول ذکر شده، فقط برای محصولاتی که قیمت خرید تضمینی برای آن‌ها تعیین شده، حق بیمه‌ها و غرامت‌های روش‌های مختلف بیمه‌ای محاسبه و مقایسه شده است که این محصولات شامل گندم، جو و پیاز می‌باشد.

جدول ۱- آمار سطح زیرکشت، میزان تولید و عملکرد محصولات شهرستان مشهد سال ۸۸-۱۳۸۷

ردیف	نام محصول	سطح زیرکشت: هکتار			تولید: تن		عملکرد: هکتار/کیلوگرم	
		سطح آبی	سطح دیم	جمع سطح	تولید آبی	تولید دیم	جمع تولید	عملکرد آبی
۱	گوجه‌فرنگی	۴۲۵۰	.....	۴۲۵۰	۱۵۰۹۶۲	.....	۱۵۰۹۶۲	۳۵۵۲۰
۲	گندم	۱۷۴۰۰	۳۹۲۱۵	۵۶۶۱۵	۷۱۳۴۰	۲۴۴۲۸	۹۵۷۶۸	۴۱۰۰
۳	ذرت علوفه‌ای	۱۴۰۰	.....	۱۴۰۰	۷۴۲۰۰	.....	۷۴۲۰۰	۵۳۰۰۰
۴	جو	۱۴۸۳۰	۱۷۰۰۰	۳۱۸۳۰	۵۷۸۲۷	۱۱۹۰۰	۶۹۷۲۷	۳۸۹۹
۵	خربزه	۳۱۵۰	.....	۳۱۵۰	۴۰۹۵۰	.....	۴۰۹۵۰	۱۳۰۰۰
۶	پیاز	۷۴۱	.....	۷۴۱	۳۶۲۵۳	.....	۳۶۲۵۳	۴۸۹۲۴
۷	چغندر قند	۷۰۰	.....	۷۰۰	۲۲۴۰۰	.....	۲۲۴۰۰	۳۲۰۰۰
۸	سبزیجات برگی	۶۸۹	.....	۶۸۹	۲۰۵۵۷	.....	۲۰۵۵۷	۲۹۸۳۶
۹	یونجه	۲۳۵۰	۳۰	۲۳۸۰	۲۰۴۴۵	۴۵	۲۰۴۹۰	۸۷۰۰
۱۰	خیار	۸۴۵	.....	۸۴۵	۱۹۲۳۴	.....	۱۹۲۳۴	۲۲۷۶۲
۱۱	خصیل	۱۹۰	.....	۱۹۰	۳۸۰۰	.....	۳۸۰۰	۲۰۰۰۰
۱۲	هندوانه	۱۶۰	.....	۱۶۰	۳۲۰۰	.....	۳۲۰۰	۲۰۰۰۰
۱۳	سیب‌زمینی	۱۱۰	.....	۱۱۰	۳۰۸۰	.....	۳۰۸۰	۲۸۰۰۰
۱۴	طالبی	۱۱۷	.....	۱۱۷	۲۰۴۸	.....	۲۰۴۸	۱۷۵۰۴
۱۵	سبزیجات غده‌ای	۶۷	.....	۶۷	۱۶۰۸	.....	۱۶۰۸	۲۴۰۰۰
۱۶	بادمجان	۶۳	.....	۶۳	۱۵۱۲	.....	۱۵۱۲	۲۴۰۰۰
۱۷	ذرت خوشه‌ای	۱۵	.....	۱۵	۷۵۰	.....	۷۵۰	۵۰۰۰۰
۱۸	کلزا	۴۹۴	.....	۴۹۴	۶۹۲	.....	۶۹۲	۱۴۰۱
۱۹	هندوانه بذری	۹۳۰	۹۰۰	۱۸۳۰	۵۵۸	۶۳	۶۲۱	۶۰۰
۲۰	نخود	۱۹۰	۱۱۵۰	۱۳۴۰	۱۵۲	۴۶۵	۶۱۷	۸۰۰
۲۱	کدو	۱۷	.....	۱۷	۲۵۵	.....	۲۵۵	۱۵۰۰۰
۲۲	لوبیا	۷۸	.....	۷۸	۷۸	.....	۷۸	۱۰۰۰
۲۳	چغندر علوفه‌ای	۳	.....	۳	۵۱	.....	۵۱	۱۷۰۰۰
۲۴	کدو بذری	۶۷	.....	۶۷	۳۴	.....	۳۴	۵۰۷
۲۵	شیدر	۴	.....	۴	۳۲	.....	۳۲	۸۰۰۰
۲۶	عدس	۴۵	.....	۴۵	۳۱	.....	۳۱	۶۸۹
۲۷	آفتابگردان	۱۰	.....	۱۰	۱۱	.....	۱۱	۱۱۰۰

ماخذ: سالنامه آماری بخش کشاورزی استان خراسان رضوی ۱۳۸۸

گردآوری آمار و اطلاعات این تحقیق با استفاده از پرسشنامه و از طریق مصاحبه حضوری و مراجعه مکرر به ۲۵ زارع در شهرستان مشهد صورت گرفته است. در این پژوهش ضمن معرفی دو بیمه‌نامه موفق و پرکاربرد در کشورهایی که در این حوزه پیشرو هستند به برآورد و تخمینی از میزان حق بیمه و غرامت برای این بیمه‌نامه‌ها پرداخته شده است. لازم به ذکر است در این پژوهش میانگین حق بیمه و غرامت با استفاده از اطلاعات مربوط به زارعین کوچک، متوسط و بزرگ مقیاس محاسبه شده است و این تقسیم بندی سطح بهره‌برداری با استفاده از مطالعه یوسف‌زاده (۱۳۸۷)، انجام شده است.

معرفی دو بیمه‌نامه موفق در کشورهای پیشرو

روش میانگین تولید یا تولید واقعی تاریخی (APH)

این روش از قدیمی‌ترین و مشهورترین روش‌های بیمه محصول در کشورهای توسعه‌یافته می‌باشد. در واقع نوعی بیمه محصول چندخطره^۱ می‌باشد که از کشاورزان در مقابل زیان‌های عملکردی ناشی از علل طبیعی مانند خشکسالی، رطوبت مازاد، تگرگ، باد، سرما، حشرات و بیماری‌ها حمایت می‌کند. این بیمه‌نامه مبتنی بر عملکرد انفرادی است و از میانگین تولید مزرعه در طی دوره ۴ تا ۱۰ سال اخیر برای محاسبه عملکرد تضمین‌شده استفاده می‌شود. در این روش کشاورزان سطح پوشش عملکرد و نیز درصد انتخابی قیمت را خودشان انتخاب می‌کنند. اگر عملکرد واقعی^۲ کشاورز در فصل برداشت کمتر از عملکرد تضمین‌شده^۳ باشد، غرامتی به اندازه اختلاف بین این دو به کشاورز پرداخت خواهد شد (واندوییر و یانگ، ۲۰۰۱).

در این روش برای بدست آوردن غرامت ابتدا عملکرد تضمین شده^۴ را که از حاصلضرب سطح پوشش انتخابی^۵ در عملکرد APH (میانگین عملکرد مزرعه فرد) بدست می‌آید، محاسبه کرده و سپس غرامت پرداختی^۶ را با توجه به فرمول زیر بدست می‌آورند:

$$\text{غرامت پرداختی} = (\text{عملکرد تضمین‌شده} - \text{عملکرد واقعی}) * \text{قیمت موردانتظار} \quad (۱)$$

منظور از عملکرد APH (میانگین عملکرد مزرعه فرد) همان عملکرد موردانتظار^۷ است (پندل و همکاران، ۲۰۰۳ و شیلدز، ۲۰۱۰).

برای محاسبه حق بیمه ابتدا چند مفهوم را معرفی کرده و سپس نحوه بدست آوردن حق بیمه با توجه به این مفاهیم ذکر خواهد شد. طبق مطالعه جوزفسون و همکاران (۲۰۰۰) تعهد^۸ و ارزش تولید^۹ برای هر هکتار مفاهیمی است که به صورت زیر بدست می‌آیند:

$$\text{تعهد (هر هکتار)} = \text{عملکرد موردانتظار} * \text{سطح پوشش انتخابی} * \text{قیمت موردانتظار (پایه)} \quad (۲)$$

$$\text{ارزش تولید (هر هکتار)} = \text{عملکرد واقعی} * \text{قیمت موردانتظار (پایه)} * \text{درصد انتخابی قیمت} \quad (۳)$$

در این مطالعه درصد انتخابی قیمت در تمامی موارد صد در صد در نظر گرفته شده است.

غرامت را نیز می‌توان از تفاضل تعهد و ارزش تولید بدست آورد. برای محاسبه حق بیمه مفهوم آخری که باید تعریف شود نرخ^۱ می‌باشد که با توجه به محصول، استان، متوسط عملکرد فرد، واحد زراعی، سطح پوشش و سطح حمایت (برای بیمه‌نامه‌های گروهی)

^۱ - Multiple Peril Crop Insurance (MPCI)

^۲ - Actual Yield

^۳ - Guaranteed Yield

^۴ - Guaranteed Revenue

^۵ - Selected Coverage Level

^۶ - Paid Indemnity

^۷ - Expected Yield

^۸ - Liability

^۹ - Value of Production

^{۱۰} - Expected Price or Base Price

^{۱۱} - Price Election Percentage

متفاوت خواهد بود (اسچنیتکی، ۲۰۰۱). با توجه به این موضوع و در نظر گرفتن این نکته که در ایران اطلاعات فوق موجود نمی‌باشد، جایگزینی برای این مفهوم در نظر گرفته شده است که در نظام فعلی حق بیمه تحت عنوان ضریب خطر شناخته می‌شود که برای تک تک محصولات میانگین ضریب خطر محاسبه شده و سپس در محاسبه حق بیمه‌های روش‌های مختلف بیمه‌ای به کار گرفته شده است. در نهایت حق بیمه دریافتی^۲ از حاصلضرب تعهد در نرخ (ضریب خطر) بدست می‌آید (جوزفسون و همکاران، ۲۰۰۰).

حق بیمه = تعهد * نرخ (ضریب خطر)

(۴)

روش پوشش بیمه درآمدی مبتنی بر فروش محصول (CRC)

در بین بیمه‌نامه‌های حمایت از درآمد این روش بیشترین کاربرد را دارد. این روش حمایت در مقابل درآمد ناخالص^۳ را فراهم می‌آورد. از این رو ریسک‌های ناشی از دو مؤلفه عملکرد و قیمت را تحت پوشش قرار می‌دهد (ایتوریوز، ۲۰۰۹). در این روش زمانی غرامت به کشاورز تعلق می‌گیرد که درآمد واقعی^۴ کشاورز به سطحی پایین‌تر از درآمد تضمین‌شده^۵ برسد (واندوییر و یانگ، ۲۰۰۱). در این بیمه‌نامه نیز از میانگین تولید مزرعه (APH) در محاسبات مربوط به غرامت و حق بیمه استفاده می‌شود. در این روش اگر قیمت محصول در فصل برداشت^۶ بالاتر از قیمت موردانتظار (قیمت پایه)^۷ باشد، آنگاه در محاسبه درآمد تضمین‌شده قیمت فصل برداشت در نظر گرفته خواهد شد و در واقع درآمد تضمین‌شده به دلیل همین افزایش قیمت تعدیل خواهد شد (وسترا و گوئیدری، ۲۰۰۷).

برای محاسبه غرامت پرداختی ابتدا باید مفاهیمی چون درآمد تضمین‌شده و درآمد واقعی تعریف شود. درآمد واقعی از حاصلضرب عملکرد واقعی در قیمت فصل برداشت (HP) حاصل می‌شود. درآمد تضمین‌شده از حاصلضرب عملکرد APH در سطح پوشش انتخابی در قیمت موردانتظار (قیمت پایه) یا قیمت فصل برداشت (هرکدام بالاتر بود) بدست می‌آید (پندل و همکاران، ۲۰۰۳ و ادواردز، ۲۰۰۹). پس از بدست آوردن این دو عنصر اصلی غرامت پرداختی از تفاضل این دو بدست می‌آید، یعنی:

غرامت پرداختی = درآمد تضمین‌شده - درآمد واقعی

(۵)

در حالی که درآمد تضمین‌شده با افزایش قیمت فصل برداشت، ممکن است تعدیل شود؛ اما حق بیمه تغییری نکرده و بر اساس قیمت پایه تعیین می‌شود (پندل و همکاران، ۲۰۰۳ و بارنت و کوبل، ۱۹۹۹). یعنی:

حق بیمه = عملکرد موردانتظار * سطح پوشش انتخابی * قیمت موردانتظار (پایه) * درصد انتخابی قیمت * نرخ (ضریب خطر) (۶)

درصد انتخابی قیمت در تمامی موارد صد در صد در نظر گرفته شده است.

نتایج و بحث

در این بخش ابتدا به بیان جزئیات مربوط به محاسبه میزان حق بیمه و غرامت در نظام فعلی صندوق بیمه پرداخته و پس از آن نحوه تخمین میزان حق بیمه و غرامت برای دو روش بیمه عملکردی و درآمدی و مقایسه آن با نظام فعلی آورده شده است.

میزان حق بیمه‌ها و غرامت‌ها در نظام فعلی

^۱ - Rate

^۲ - Received Premium

^۳ - Gross Revenue

^۴ - Actual Revenue

^۵ - Guaranteed Revenue

^۶ - Harvest Price (HP)

^۷ - Expected Price or Base Price (BP)

نحوه بدست آوردن حق بیمه‌ها در ایران به صورت زیر است:

(۷) حق بیمه = (حداکثر تعهد بیمه‌گر^۱ * ضریب خطر^۲) + هزینه‌های اداری
نحوه محاسبه فرمول کلی غرامت پرداختی نیز به صورت زیر است:

غرامت قابل پرداخت = حداکثر تعهد بیمه‌گر در هکتار (ریال) * درصد ارزش پیشرفت عملیات در زمان وقوع * درصد خسارت * سطح خسارت دیده (هکتار)

(۸) جداول ۳ تا ۵ که در ادامه آورده شده است میزان حق بیمه‌ها و حداکثر تعهد بیمه‌گر را برای سال زراعی ۱۳۸۸-۱۳۸۹ نشان می‌دهد که از اطلاعات این جداول برای محاسبه ضریب خطر مربوط به هر محصول بهره گرفته شده است.

جدول ۲- میزان حق بیمه و حداکثر تعهد بیمه‌گر برای محصول گندم آبی در سال زراعی ۸۸-۸۹

(خراسان رضوی - متوسط خطر) (ارقام به ریال - هکتار)

گزینه ۱ (عمومی)	گزینه ۲ (۳تن تولید)	گزینه ۳ (۴تن تولید)	گزینه ۴ (۵تن تولید)	
۸۷۰۰۰	۲۴۲۰۰۰	۳۲۷۰۰۰	۴۰۷۰۰۰	کل حق بیمه
۳۱	۱۱	۸	۷	درصد کمک دولت
۶۰۰۳۰	۲۱۵۳۸۰	۳۰۰۸۴۰	۳۷۸۵۱۰	سهم بیمه‌گذار از کل حق بیمه
۳۴۰۰۰۰۰				حداکثر تعهد بیمه‌گر تمام مکانیزه
۳۲۰۰۰۰۰	۹۰۰۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰۰	مکانیزه
۲۴۰۰۰۰۰				نیمه مکانیزه

مأخذ: صندوق بیمه کشاورزی

جدول ۳- میزان حق بیمه و حداکثر تعهد بیمه‌گر برای محصول جو آبی در سال زراعی ۸۸-۸۹

(خراسان رضوی - پرخطر) (ارقام به ریال - هکتار)

گزینه ۱ (عمومی)	گزینه ۲ (۳تن تولید)	گزینه ۳ (۴تن تولید)	
۲۲۱۰۰۰	۵۵۱۰۰۰	۷۵۱۰۰۰	کل حق بیمه
۵۰	۲۰	۱۵	درصد کمک دولت
۱۱۰۵۰۰	۴۴۰۸۰۰	۶۳۸۳۵۰	سهم بیمه‌گذار از کل حق بیمه
۳,۰۰۰,۰۰۰			تمام مکانیزه
۲۸۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰۰	۹۵۰۰۰۰۰	مکانیزه
۲۶۰۰۰۰۰			حداکثر تعهد بیمه‌گر نیمه مکانیزه

مأخذ: صندوق بیمه کشاورزی

1- منظور از حداکثر تعهد بیمه‌گر حداکثر میزان تعهدات صندوق بیمه برای جبران خسارت هر واحد بیمه‌ای (هکتار، قطعه، رأس و...) می‌باشد. این تعهد می‌تواند شامل هزینه‌های جاری (گزینه اول) یا هزینه‌های تولید (گزینه‌های ۲، ۳ و...) باشد.

2- عبارت داخل پرانتز بیانگر تعرفه بیمه می‌باشد.

جدول ۴- میزان حق بیمه و حداکثر تعهد بیمه‌گر برای محصول پیاز بهاره در سال زراعی ۸۹-۸۸
(سراسر کشور) (ارقام به ریال - هکتار)

گزینه ۲ (۲۵ تن تولید)	گزینه ۱ (عمومی)	
۷۱۴۰۰۰	۳۲۰۰۰۰	کل حق بیمه
۳۱	۷۰	درصد کمک دولت
۴۹۲۶۶۰	۹۶۰۰۰	سهم بیمه‌گذار از کل حق بیمه
۲۰۰۰۰۰۰۰	۹۰۰۰۰۰۰	حداکثر تعهد بیمه‌گر

مأخذ: صندوق بیمه کشاورزی

میزان حق بیمه‌ها و غرامت‌ها در روش‌های مختلف بیمه‌ای

در روش‌های مختلف بیمه‌ای دو قیمت تحت عنوان قیمت موردانتظار (پایه) و قیمت فصل برداشت در محاسبات به کار گرفته شده است که در این پژوهش قیمت خرید تضمینی و قیمت عمده‌فروشی، به ترتیب، معادل این دو قیمت در نظر گرفته شده است که مقادیر آن‌ها در ادامه آورده شده است. با توجه به آنکه در ایران قیمت خرید تضمینی برای محصولات اساسی کشاورزی تعیین می‌شود و همان طور که قبلاً هم ذکر شد، فقط برای محصولاتی که قیمت خرید تضمینی برای آن‌ها تعیین شده، حق بیمه‌ها و غرامت‌های روش‌های بیمه‌ای محاسبه شده است که این محصولات شامل گندم، جو و پیاز می‌باشد.

جدول ۵- قیمت‌های خرید تضمینی و عمده‌فروشی برای شش محصول برگزیده در سال ۱۳۸۹

شماره	نام محصول	قیمت خرید تضمینی (ریال - کیلوگرم)	قیمت عمده‌فروشی (ریال - کیلوگرم)
۱	گوجه‌فرنگی	-	۵۴۳۲
۲	گندم	۳۳۰۰	۳۲۴۸
۳	ذرت علوفه‌ای	-	۶۵۰
۴	جو	۲۶۰۰	۳۰۰۸
۵	خربزه	-	۲۹۶۸
۶	پیاز	۹۰۰	۴۸۷۳

مأخذ: جهاد کشاورزی خراسان رضوی

در ادامه میانگین حق بیمه و غرامت برای نظام فعلی و دو روش بیمه عملکردی و درآمدی آورده شده است.

جدول ۶- میانگین حق بیمه و غرامت در نظام فعلی استان خراسان رضوی در سال ۱۳۸۹
(ارقام به ریال - هکتار)

شماره	نام محصول	میانگین حق بیمه	میانگین غرامت	نسبت خسارت
۱	گندم	۲۰۳۰۰۰	۲۶۷۱۰۰۰	۱۳/۱۶
۲	جو	۲۸۹۰۰۰	۱۵۵۵۰۰۰	۵/۳۹
۳	پیاز	۱۳۱۰۰۰	۲۲۸۶۰۰۰	۱۷/۴۸

مأخذ: صندوق بیمه کشاورزی و یافته‌های تحقیق

جدول ۷- میانگین حق بیمه و غرامت در نظام فعلی شهرستان مشهد در سال ۱۳۸۹
(ارقام به ریال - هکتار)

شماره	نام محصول	میانگین حق بیمه	میانگین غرامت	نسبت خسارت
۱	گندم	۱۶۵۰۰۰	۱۷۸۸۰۰۰	۱۰/۸۱
۲	جو	۲۲۱۰۰۰	۱۰۹۳۰۰۰	۴/۹۵
۳	پیاز	۱۲۸۰۰۰	۲۲۸۶۰۰۰	۱۷/۸۱

مأخذ: صندوق بیمه کشاورزی و یافته‌های تحقیق

جدول ۸- میانگین حق بیمه و غرامت برای روش APH در سال ۱۳۸۹
(ارقام به ریال - هکتار)

شماره	نام محصول	میانگین حق بیمه	میانگین غرامت	نسبت خسارت
۱	گندم	۴۳۵۰۰۰	۴۴۶۷۰۰۰	۱۰/۲۷
۲	جو	۴۹۵۰۰۰	۲۰۴۳۰۰۰	۴/۱۳
۳	پیاز	۱۱۶۷۰۰۰	۱۱۷۰۰۰۰۰	۱۰/۰۳

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۹- میانگین حق بیمه و غرامت برای روش CRC در سال ۱۳۸۹
(ارقام به ریال - هکتار)

شماره	نام محصول	میانگین حق بیمه	میانگین غرامت	نسبت خسارت
۱	گندم	۴۶۱۰۰۰	۴۶۵۹۰۰۰	۱۰/۱۱
۲	جو	۵۱۳۰۰۰	۲۱۴۵۰۰۰	۴/۱۸
۳	پیاز	۶۶۸۵۰۰۰	۶۳۳۱۰۰۰۰	۹/۴۷

مأخذ: یافته‌های تحقیق

مقایسه دو بیمه‌نامه با نظام فعلی

یکی از سنجه‌ها یا معیارهای جدید ارزیابی میزان کامیابی بیمه نسبت خسارت است که برابر با میزان خوداتکایی بیمه محصولات کشاورزی است. هرچه این سنجه یا معیار کوچکتر باشد نمایانگر موفقیت بیشتر بیمه است (عبداللهی و جوانشاه، ۱۳۸۴). نسبت خسارت در واقع نسبت کل غرامت‌های پرداختی به حق‌بیمه‌های دریافتی است که اگر این نسبت برابر با یک باشد به معنی این است که کل غرامت‌های پرداختی به کشاورزان برابر با کل حق‌بیمه‌های دریافتی است. اگر کمتر از یک باشد به این معنی است که پرداختی‌ها کمتر از دریافتی‌ها است و اگر بزرگتر از یک باشد مشخص می‌کند که پرداختی‌ها بیشتر از کل حق‌بیمه‌ها بوده است و زیان بیمه‌گر را نشان می‌دهد (اسچینتکی و همکاران، ۲۰۰۶). در این مطالعه نیز با بهره‌گیری از این سنجه یا معیار به مقایسه وضعیت صندوق بیمه کشاورزی در نظام فعلی در مقابل روش‌های بیمه‌ای معرفی شده پرداخته شده است. همان‌گونه که در جداول شماره ۶ تا ۹ آورده شده است نسبت خسارت برای نظام فعلی و روش‌های تولید واقعی تاریخی (APH) و پوشش بیمه درآمدی مبتنی بر فروش محصول (CRC) محاسبه شده و این نسبت در نظام فعلی بیشتر از نسبت خسارت در دو روش دیگر می‌باشد. این بیانگر این مطلب است که اگر روی چنین روش‌های بیمه‌ای که در کشورهای توسعه‌یافته در حال اجراست و همچنین بستر لازم برای پذیرش این روش‌ها در ایران نیز فراهم است، بیشتر کار شود می‌تواند موفقیت صنعت بیمه را در بخش کشاورزی بیشتر تضمین کند و برای صندوق بیمه سودآورتر باشد؛ چرا که مهم‌ترین نتیجه کاهش نسبت خسارت، افزون بر عادلانه شدن دریافت حق‌بیمه و پرداخت غرامت، کم شدن بار مالی بر دوش صندوق بیمه و در نتیجه پایداری درازمدت این طرح است. در غیر این صورت نسبت خسارت بالا، باعث خواهد شد تا در درازمدت فشار مالی بر صندوق بیمه و به دنبال آن دولت افزایش یابد و از ادامه پایدار این طرح جلوگیری شود. البته ناگفته نماند که در این پژوهش نظر زارعین مورد مطالعه در مورد روش‌های مذکور کاملاً مساعد ارزیابی شد.

نتیجه‌گیری

با استفاده از معیار یا سنجه نسبت خسارت مشخص شد که دو روش تولید واقعی تاریخی (APH) و پوشش بیمه درآمدی مبتنی بر فروش محصول (CRC) برای صندوق بیمه می‌تواند سودآورتر از روش موجود در نظام فعلی باشد. چراکه نسبت خسارت برای این دو روش کمتر از نسبت خسارت در نظام فعلی است که این بیانگر این است که میزان موفقیت بیمه در این دو روش نسبت به نظام فعلی بیشتر است که این موضوع تأییدکننده فرضیه این پژوهش می‌باشد.

پیشنهادات

پیشنهادات حاصل از یافته‌های مطالعه عبارتند از:

- این صندوق پس از گذشت چندین سال باید از وضع موجود خارج شده و به سمت روش‌های مطرح و موفق کشورهای پیشرو گام بردارد؛ البته در این گام برداشتن نباید از بومی کردن این روش‌ها غافل ماند.
- صندوق بیمه کشاورزی در نظام فعلی باید به نیازهای بیمه‌ای بیمه‌گذاران توجه نماید.
- ایجاد حساب انفرادی برای هر بیمه‌گذار جهت ساماندهی سوابق پرداخت حق‌بیمه و دریافت غرامت
- تهیه و ارائه برگه‌های راهنما سالانه توسط بیمه‌گر ویژه بیمه‌گذار که در این برگه‌ها نوع بیمه محصولات بیمه‌شده، عوامل تحت پوشش و نیز میزان حق‌بیمه‌ها و غرامت‌ها جهت آگاهی بیمه‌گذار ذکر شده باشد.

منابع

- حریری، ن. ۱۳۸۵. اصول و روش های پژوهش کیفی. چاپ اول انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.
- سالنامه آماری بخش کشاورزی استان خراسان رضوی. ۱۳۸۸. سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی. معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی. اداره آمار و فناوری اطلاعات و تجهیز شبکه.
- عبداللهی عزت آبادی، م.، و نجاتی، ع. ۱۳۸۶. اندازه گیری تمایل به پرداخت حق بیمه محصولات کشاورزی در ایران و عوامل موثر بر آن (مطالعه موردی پسته). *مجله علوم کشاورزی*، ۱۳(۲): ۲۶۵ تا ۲۷۲.
- قلاوند، ک.، چیدری، م.، فعلی، س.، و بقایی، م. ۱۳۸۵. بررسی عوامل موثر بر پذیرش بیمه محصولات کشاورزی در میان کشاورزان گندمکار استان های تهران و مازندران. *فصلنامه بیمه و کشاورزی*، ۳(۱۱): ۶۸-۴۹.
- نعیمی نظام آبادی، م. ۱۳۷۷. بررسی عوامل موثر بر گسترش و توسعه بیمه کشاورزی. پایان نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- یوسفزاده، س. ۱۳۸۷. اثر آزادسازی تجاری بر سطح زیرکشت کلزا و درآمد کشاورزان (مطالعه موردی خراسان رضوی). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.
- Barnett, B.J., and Cobl, K.H. 1999. Understanding crop insurance principles: a primer for farm leaders. *Research Report*, (209):1-26.
- Edwards, W. 2009. Iowa State University. Crop revenue insurance. <http://www.extension.iastate.edu>.
- Ginder, M., Spaulding, A., Winter, R., and Tudor, K. 2010. Crop insurance purchase decisions: a study of Northern Illinois farmers. *Journal of the ASFMRA*:3-22.
- Hennessy, D., Babcock, B.A., and Hays, D. 1997. Budgetary and producer welfare effects of revenue insurance. *American Journal of Agricultural Economics*, 79:1024-1034.
- Iturrioz, R. 2009. Agricultural insurance. *Primer Series on insurance*, (12):1-30.
- Josephson, G.R., Lord, R.B., and Mitchell, C.W. 2000. USDA- Risk Management Agency. Actuarial documentation of multiple peril crop insurance ratemaking procedures. <http://www.rma.usda.gov>.
- Kaylen, M.S., Loehman, E.T., and Preckel, P.V. 1989. Farm-level analysis of agricultural insurance: a mathematical programming approach. *Journal of Agricultural Systems*, 30(3):235-244.
- Mishra, A.K., and Goodwin, B.k. 2003. Adoption of crop versus revenue insurance: a farm-level analysis. *Journal of Agricultural Finance Review*, 63(2): 143-155.
- Pendell, D.L., Perry, W.R., Williams, J.R., Barnaby, G.A., and Lubben, B. 2003. Department of Agricultural Economics. Staff paper. Mathematical formulas for calculating net returns from participation in government programs, CRP, and crop insurance alternatives. <http://digitalcommons.unl.edu>.
- Schnitkey, G. 2001. Department of Agricultural and Consumer Economics. University of Illinois at Urbana-Champaign. Tools for making crop insurance decisions. <http://www.farmdoc.uiuc.edu>.
- Schnitkey, G., Sherrick, B., Hauser, B., and Ellinger, P. 2006. University of Illinois at Urbana-Champaign. Federal crop insurance programs. <http://web.aces.uiuc.edu/farmdoc>.
- Shields, D.A. 2010. Congressional Research Service. Federal crop insurance: background and issues. <http://www.crs.gov>.



- Shaik, S., Coble, K.H., Knight, T.O., Baquet, A., and Patrick, G.F.2008. Crop Revenue and Yield Insurance Demand:A Subjective Probability Approach. *Journal of Agricultural and Applied Economics*40(3):757-766.
- Vandever, M.L.and Young, C.E.2001. The Effects of the Federal Crop Insurance Program on Wheat Acreage. Economic Research Service/USDA. Wheat yearbook :21-30.
- Westra, J., and Guidry, K.2007. Louisiana State University Ag Center. Types of crop insurance policies. <http://www.agecon.lsu.edu>.



Estimation Quantity Premium and Indemnity for Two New Method, Yield Insurance and Revenue Insurance, and Comparison Them with Present System (Case Study City of Mashhad)

Elahe Azam Rahmati¹ . Mohammadreza Khohansal . Mohammad ghorbani

Abstract

Agricultural sector because of atmospheric swingings have up hazard but should not be unaware of this point that element disorder making in farmers income is not only atmospheric swingings and its dependent problems rather by to be influenced yield by atmospheric swingings, farmers income is too affected of market fluctuations and its effect on price of agricultural crops. then insurance duty require to go to side policies have needed inclusion and dimension for under cover such swingings and it should be responsible farmers demands in these said fields. In this direction with utilization from frame qualitative research and with information to sample of 25 farmers from between farmers of Mashhad city, take action estimation and assessment quantity premium and indemnity for two insurance method, yield insurance and revenue insurance, and comparison them with present system. The result of the study show that these policies can be more profitable than present system for insurance fund and at the same time will be responsible farmers demands in More extensive scope.

JEL classification : : .G22, C13

Keywords: Revenue insurance . Yield insurance . Premium . Indemnity

¹¹ - Msc student, Dept. of Agricultural Economics, College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Associate Prof. College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad and Associate Prof. College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad.
e-mail: elisa_rahmati@yahoo.com