

## ارزیابی عملکرد اقتصادی صندوق بیمه محصولات کشاورزی استان مازندران

سمیه ابوالحسنی یاسوری، صادق خلیلیان و رسول آمی سما \*

### چکیده

بخش کشاورزی بعنوان مهمترین منبع تامین کننده نیازهای غذایی جامعه و مواد خام صنایع، سهم عمده‌ای از تولید ناخالص ملی را بخود اختصاص داده است. افزون بر آن، قدرت اشتغالزایی بالا و توانایی رقابت در بازار جهانی در زمینه صادرات غیر نفتی، نقش برجسته این بخش را در فرایند توسعه اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشور بیش از پیش نمایان می‌سازد. با این وجود، بخش کشاورزی بدلیل وجود شرایط کنترل نشدنی محیطی همچون عوامل جوی، آفتها و بیماری‌ها در فرایند تولید و نیز عوامل اقتصادی چون نوسانات قیمت و بازار، از مخاطره آمیزترین فعالیت‌های اقتصادی بشمار می‌آید. از این رو بیمه محصولات کشاورزی بعنوان ابزاری برای کاهش ریسک و تقویت انگیزه سرمایه‌گذاری در کشاورزی مطرح شده است. در این مقاله ضمن معرفی محصولاتی که تا کنون در استان مازندران بیمه شده‌اند، عملکرد صندوق بیمه محصولات کشاورزی استان در دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۳۷۸ در زمینه محصولات زراعی بطور کلی و در زمینه چند محصول اصلی به تفکیک مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که عملکرد صندوق بیمه در استان مازندران برای محصولاتی چون پنبه، سیب‌زمینی، سویا، جوی‌آبی و کلزا غیر اقتصادی بوده در حالیکه برای گندم آبی، برنج و گندم دیم اقتصادی است. در مجموع نیز عملکرد این صندوق در بخش زراعت غیر اقتصادی بشمار می‌آید که نمایانگر عدم توازن بین وجوه دریافتی و پرداختی می‌باشد.

طبقه بندی JEL : G22

"واژه های کلیدی: "صندوق بیمه محصولات کشاورزی"، "عملکرد مالی و اقتصادی"، "بیمه کشاورزی"، "استان مازندران"

### مقدمه

تامین غذا و امنیت غذایی همواره از موضوعات مهم و مورد توجه زندگی بشر بوده و امروزه با رشد جمعیت و افزایش نیازهای غذایی جوامع به یکی از مشکلات عمده اکثر جوامع خصوصا ملل توسعه نیافته جهان تبدیل شده است. که با توجه به شرایط و مقتضیات این

\* به ترتیب کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگر موسسه تحقیقات مرکبات کشور، دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس، کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی و پژوهشگر موسسه تحقیقات مرکبات کشور"

کشورها این امر جز با رونق بخشیدن به بخش کشاورزی بعنوان منبع اصلی تامین کننده نیازهای غذایی میسر نمی شود. این بخش که شامل زیر بخش های تولید و زراعت، باغبانی، دامپروری، جنگلداری و شیلات و پرورش آبزیان می باشد، علاوه بر تولید و تامین مواد غذایی مورد نیاز مردم، زمینه مناسبی را برای اشتغال و افزایش درآمد سرانه و رفع محرومیت فراهم می آورد و همواره در چارچوب توسعه ملی کشورها از جایگاه ویژه ای برخوردار است (فردوسی، ۱۳۷۳). به این ترتیب توسعه بخش کشاورزی به عنوان محور برنامه های توسعه اقتصادی اجتماعی کشور مطرح شده که تحقق آن در گروی ایجاد تغییرات و تعدیلات لازم در ساختار های اقتصادی اجتماعی جامعه، افزایش میزان سرمایه گذاری و حمایت از سرمایه گذاری ها می باشد. بخش کشاورزی به دلیل وجود شرایط کنترل نشدنی محیطی همچون عوامل جوی، آفتها و بیماریها در فرایند تولید و نیز عوامل اقتصادی چون نوسانات قیمت و بازار و به دنبال آن عدم اطمینان کشاورزان از درآمد سالانه خود و باز پرداخت بموقع وامها و هزینه های تولیدیشان، از مخاطره آمیز ترین فعالیت های اقتصادی بشمار می آید (نجفی و احمد پور، ۱۳۷۲). خانوارهای کشاورزی روزانه با مجموعه ای از خطرات مالی و شغلی روبه رو می باشند. تکرار پذیری مداوم بلایای طبیعی، آفات کشاورزی و تغییرات بازار موقعیت متغیر و غیر مطمئن عملکردی و مالی را برای کشاورزان به وجود آورده است (Nganje & et al., 2008). لذا با توجه به تاثیر اجتناب ناپذیر مخاطرات تولیدات کشاورزی بر اقتصاد جامعه کشاورزی و اهمیت فوق العاده زیاد این بخش در اقتصاد کشورها، کشاورزان و حاکمیت های سیاسی برای یاری رساندن به کشاورزان و خانواده های روستایی در راستای جبران خسارت های احتمالی ناشی از خطرات، اقدامات متنوعی انجام می دهند (McIeman & Smit, 2006).

در بین مکانیزم های مختلف کاهش ریسک تولید در بخش کشاورزی، بیمه محصولات کشاورزی بعنوان یکی از سیاست ها و ابزار های مناسب حمایت کننده از منابع مالی تولید کنندگان و سرمایه گذاران این بخش در هنگام بروز خطرات و حوادث قهری و طبیعی محسوب می شود (کرباسی و علیجانی، ۱۳۸۴). در حقیقت بیمه محصولات کشاورزی فرایند عقلانی اندیشیدن جامعه روستایی است و رفتار شناسی و معرفت شناسی خاصی را می طلبد تا در سبد مصرفی خانوار زراعی قرار گیرد (جوادیان و شیرزاد، ۱۳۷۸). تاثیر بیمه بر کاهش ریسک تولید در بخش کشاورزی منجر به افزایش اتکاء به نفس تولید کنندگان این بخش و بکار گیری تکنولوژی ها و ایده های نوین توسط آنها شده و از این طریق به توسعه کاربرد نوع آوریها و نهایتا افزایش کمی و کیفی محصولات کمک می کند و در نتیجه منجر به افزایش تولید و در آمد تولید کنندگان شود (جعفر زاده، ۱۳۷۸). در این تحقیق با نگاهی به تاریخچه بیمه محصولات کشاورزی در ایران و معرفی محصولات زراعی بیمه شده در استان مازندران، شیوه محاسبه حق بیمه های دریافتی و غرامت های پرداختی برای محصولات زراعی استان، مورد بررسی قرار گرفت. سؤالاتی که در این زمینه مطرح می شود شامل:

۱- آیا عملکرد صندوق بیمه محصولات کشاورزی استان مازندران در دوره مورد مطالعه (۸۷-۱۳۷۸) در بخش محصولات غیر اقتصادی است؟

۲- آیا عملکرد صندوق بیمه محصولات کشاورزی استان در مورد محصولات جوی آبی، پنبه، سویا، سیب زمینی، کلزا، گندم آبی، گندم دیم و برنج اقتصادی است؟

۳- آیا میان نسبت سطح بیمه شده به سطح خسارت دیده و نسبت حق بیمه های دریافتی به غرامت های پرداختی رابطه ای وجود دارد؟

اهداف تحقیق

- نگاهی به تاریخچه بیمه محصولات کشاورزی در ایران و معرفی محصولات زراعی بیمه شده در استان مازندران
- بررسی شیوه محاسبه حق بیمه های دریافتی و غرامت های پرداختی برای محصولات زراعی استان

- بررسی عملکرد مالی و اقتصادی صندوق بیمه محصولات کشاورزی استان
  - مطالعه رابطه میان نسبت سطح بیمه شده به سطح خسارت دیده با نسبت حق بیمه‌های دریافتی به غرامت‌های پرداختی
  - راهکارهای بهبود عملکرد صندوق بیمه محصولات کشاورزی استان
- مطالعات و پژوهش‌های فراوان و دامنه‌داری در زمینه بیمه محصولات کشاورزی و شناسایی و ارائه راهکارهای اساسی به منظور توسعه این صنعت و معرفی هر چه بیشتر آن به جامعه کشاورزان صورت گرفته که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود:
- بارنت و همکاران (Barnett & et al., 2000) پذیرش بیمه محصولات پنبه و سویا از سوی کشاورزان مناطق آرکانزاس، لوئیزیانا و می‌سی‌سی‌پی ایالات متحده را مطالعه و گزارش نمودند که زارعان این مناطق نسبت به تولیدکنندگان سایر ایالات امریکا تمایل کمتری برای خرید بیمه محصولات کشاورزی دارند. آنان استقبال ضعیف زارعان از بیمه کشاورزی را به هزینه‌های بالای بیمه در منطقه، ضعف در طرح قرارداد، فساد اخلاقی و انتخاب معکوس کشاورزان منطقه نسبت دادند. واندویر (Vandevveer, 2001) به بررسی پیمایشی تقاضای بیمه از سوی کشاورزان ویتنام شمالی پرداخت. وی در پایان تحقیق خود نتیجه گرفت چشم انداز و خصوصیات بیمه‌های کشاورزی، ویژگی‌های فردی و درآمد مزرعه و کشاورزی و سطح تحصیلات کشاورزان از عوامل اصلی تقاضای بیمه کشاورزی می‌باشند. پژوهش‌های هارداکر و همکاران (Hardaker & et al., 2004) نیز تاکید می‌کند که در برنامه ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌های مربوط به کشاورزی افراد همواره با عوامل پیش‌بینی‌ناپذیر روبه‌رو هستند و تصمیم‌گیری‌های آنها بر تجربه‌های شخصی، درجه آگاهی، روحیه در رویارویی با مخاطرات و کسب اطلاعات از منابع اطلاعاتی مبتنی است. در این راستا عضویت در تشکل‌ها و ارتباط با سایر کشاورزان نقش و اهمیت مهمی دارد.
- ترکمانی و قربانی (۱۳۷۸) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل موثر بر تقاضای بیمه محصولات کشاورزی پرداختند. که در آن ضمن تخمین تابع تقاضای بیمه محصولات کشاورزی، با استفاده از روش گودوین، گرایش به مخاطره نمونه‌ای کشاورزان شهرستان ساری برآورد شد و عوامل موثر بر آن مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که متغیرهای یارانه، بیمه، درجه ریسک‌گریزی، عضویت در طرح محوری گندم، تحصیلات و سن بهره‌برداران، با نسبت غرامت پرداختی صندوق بیمه به حق بیمه دریافتی آن، تاثیر مثبت بر تقاضای بیمه محصولات کشاورزی دارد. در حالیکه اندازه مزرعه و پاره وقت بودن بهره‌بردار بر تقاضا تاثیر منفی گذاشته است.
- نجفی و احمد پور (۱۳۸۰) در مطالعه خود به ارزیابی عملکرد برنامه بیمه محصولات کشاورزی با استفاده از روش‌های تحلیل مالی و تحلیل فایده هزینه پرداخته‌اند. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که شاخص تحلیل مالی در سال‌های ۱۳۶۷ تا ۶۸ کمتر از یک و در سال‌های ۶۹ تا ۷۸ بیش از یک بوده 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 مرحله بعد به سبب گسترش خدمات بیمه‌ای بوده است. شاخص عملکرد مالی برنامه بیمه ایران در مقایسه با کشورهای منتخب، وضعیت به نسبت مطلوب را نمایان می‌سازد. تحلیل اقتصادی پروژه نیز نشان می‌دهد نسبت فایده - هزینه برنامه برابر ۰/۸۰۳ است و نیاز به یارانه دولتی در کل دوره وجود دارد.
- سلامی و عین‌اللهی احمدآبادی (۱۳۸۰) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل موثر بر تمایل کشاورزان چغندر کار به خرید بیمه محصولات کشاورزی در بین کشاورزان استان خراسان پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که متغیرهای سطح سواد، اندازه مزرعه، عیار چغندر قند و تنوع تولید چار عامل مهم و اثرگذار در تمایل کشاورزان به خرید بیمه محصولات کشاورزی است. در تحقیقی کیانی راد و یزدانی (۱۳۸۲) منابع ریسک را در کشاورزی مشتمل بر ریسک تولید، ریسک بازار، ریسک مالی، ریسک نهادی یا ریسک ناشی از نبود اطمینان نسبت به فعالیت‌های دولت در بخش کشاورزی و ریسک انسانی دانستند. آنها همچنین نقش و درصد اهمیت هر کدام از منابع ریسک را بسته به شرایط مکانی، زمانی و سیاست‌های دولت در هر کشور متفاوت دانستند.

کهنسال و عاقل (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای به تحلیل عملکرد صندوق بیمه محصولات کشاورزی در استان خراسان پرداخته‌اند. آنها پس از بررسی نمونه‌ای از قراردادهای بیمه محصولات کشاورزی خراسان، عملکرد این صندوق را از سال آغاز فعالیت (۶۴-۶۳) تا سال زراعی (۸۰-۷۹) در زمینه محصولات زراعی بطور کلی و در زمینه چند محصول اصلی ( چغندر قند، پنبه و گندم آبی ) به تفکیک مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج بدست آمده آنها حاکی از غیر اقتصادی بودن عملکرد این صندوق در خراسان برای محصولات چغندر قند و پنبه بوده اما در مورد گندم آبی عملکرد اقتصادی است. در مجموع عملکرد صندوق در بخش زراعت غیر اقتصادی بوده که علت آن نقش حمایتی صندوق بیمه محصولات کشاورزی است. و عملکرد صندوق در سالهای اخیر اقتصادی‌تر از سالهای آغازین فعالیت آن بوده است.

راستگو و رضوانفر (۱۳۸۶)، به بررسی و شناخت عوامل موثر در توسعه بیمه محصولات راهبردی کشاورزی شهرستان خدابنده در استان زنجان جهت کارآمد ساختن و بهبود نظام بیمه محصولات کشاورزی به عنوان هدف کلان پرداختند. نتایج تحلیل رگرسیونی نشان داد که سه متغیر سطح زیر کشت گندم دیم، تعداد دفعات اخذ وام و مقدار زمین به عنوان متغیرهای پیش بینی کننده متغیر وابسته وارد معادله رگرسیون شدند. این سه متغیر مجموعاً ۷۶ درصد تغییرات توسعه بیمه محصولات راهبردی را پیش بینی می‌کنند.

#### روش تحقیق:

آمار و اطلاعات موجود در این تحقیق به روش کتابخانه ای و از طریق منابع و مدارک صندوق بیمه محصولات کشاورزی جمع آوری شده است. به منظور ارزیابی مالی و اقتصادی بیمه محصولات کشاورزی و بررسی عملکرد صندوق بیمه محصولات کشاورزی استان در دوره مورد مطالعه (۸۷-۱۳۷۸)، دو روش زیر مورد استفاده قرار گرفته شده است:

۱. استفاده از میانگین وجوه دریافتی

۲. روش تحلیل پروژه

ارزیابی با استفاده از میانگین وجوه:

به این منظور میانگین هزینه‌های اجرایی صندوق بیمه کشاورزی (A)، میانگین غرامت‌های پرداختی (W) و میانگین حق بیمه دریافتی (P) برای دوره مورد بررسی محاسبه گردید. بنابراین نحوه محاسبه شاخص Z بصورت زیر می‌باشد:

$$Z = P / (W+A)$$

از آنجا که آمار و اطلاعات هزینه‌های اجرایی که در بر دارنده هزینه اداری - پرسنلی، عملیاتی و مانند آن می‌باشد در دست نیست، شاخص Z تنها بر اساس حق بیمه‌های دریافتی و غرامت‌های پرداختی بدست خواهد آمد. این نسبت برای محصولات زراعی استان در طول دوره مورد مطالعه و همچنین برای مجموع سال‌ها نیز محاسبه گردیده است. برای اقتصادی بودن عملکرد مالی صندوق بیمه این نسبت باید از یک بزرگتر باشد.

ارزیابی اقتصادی با استفاده از روش تحلیل پروژه:

برای ارزیابی اقتصادی عملکرد صندوق با روش تحلیل پروژه با استفاده از جدول گردش نقدی صندوق بیمه در سال‌های مورد بررسی نسبت منفعت به هزینه (B/C) محاسبه خواهد شد. B ارزش منافع یا کل حق بیمه‌های دریافتی و C ارزش هزینه‌ها یا مجموع هزینه‌های اجرایی و غرامت پرداختی صندوق بیمه محصولات کشاورزی در بخش زراعت در دوره مورد بررسی بوده است. که در آن ارزش منافع و هزینه‌ها در سال مبناء مورد نظر می‌باشد. ( سال مبناء سال ۱۳۷۸ می‌باشد) نسبت B/C برای صندوق بیمه محصولات کشاورزی در دوره مورد مطالعه با بهره‌گیری از فرمول:

$$PV = \sum V_n / (1+i)^n$$

قابل دستیابی است. که در آن PV ارزش وجوه دریافتی یا پرداختی به سال مبناء (۱۳۷۸)  $V_n$  ارزش وجوه دریافتی یا پرداختی در سال  $n$  و  $i$  نرخ تنزیل (۱۸ درصد) است که همان نرخ سود سپرده‌های دراز مدت در نظر گرفته شده است. اگر این شاخص بزرگتر از یک باشد عملکرد صندوق بیمه اقتصادی خواهد بود (کلانتری، ۱۳۷۲).

## نتایج و بحث

گندم آبی: این محصول از جمله اولین محصولاتی است که در استان تحت پوشش بیمه قرار گرفته است و در بین محصولات زراعی و باغی تحت پوشش بیمه بعد از برنج و پنبه بیشترین سطح بیمه شده را بخود اختصاص داده است و در مقابل عواملی چون باران‌های سیل آسا، سیل، تگرگ، طوفان، سرما و یخبندان، زلزله، باد زدگی، بادگرم و زنگ زرد مورد حمایت قرار گرفته است. مهمترین عامل خسارت در این مدت باران‌های سیل آسا می‌باشد. سهم دولت در تامین حق بیمه ۳۰ درصد و سهم بیمه گذار (کشاورز) ۷۰ درصد بوده است. در این مدت میزان غرامت پرداخت شده در واحد سطح نسبت به حق بیمه دریافتی به ۰/۳۲ می‌رسد که حاکی از اقتصادی بودن عملکرد صندوق بیمه در مورد این محصول می‌باشد. در جدول (۱)، ستون دوم میزان حق بیمه‌های دریافتی بانک کشاورزی (P) و ستون سوم میزان غرامتهای پرداختی به کشاورزان را نمایان می‌سازد. ستون چهارم (P/W)، حق بیمه‌های دریافتی به غرامت‌های پرداختی را نشان می‌دهد. این نسبت همان کارکرد مالی صندوق بیمه است و بر اساس آن، در تمام سال‌ها (بجز سالهای ۷۹، ۸۰ و ۸۳) بیمه‌های دریافتی بیش از غرامت‌های پرداختی است. ستون پنجم هم درآمد ناخالص سالانه را نشان می‌دهد که از تفاضل بیمه دریافتی و غرامت پرداختی حاصل شده و در تمام سال‌های مورد بررسی (بجز سالهای ۷۹، ۸۰ و ۸۳) مثبت بوده و حاکی از عملکرد اقتصادی صندوق بیمه در سالهای مورد نظر است. اقتصادی ترین عملکرد صندوق بیمه مربوط به سال ۸۶ و به میزان ۵۹۲/۱ و غیر اقتصادی ترین عملکرد آن در سال ۸۳ و به میزان ۰/۵۹ می‌باشد.

جدول (۱): کارکرد مالی، گردش نقدی و سطوح بیمه شده گندم آبی استان مازندران واحد: (هزار ریال/هکتار)

سال مالی	حق بیمه دریافتی p	غرامت پرداختی W	p/w	درآمد ناخالص سالانه	سطح بیمه شده	سطح خسارت دیده
۷۸	۳۰۶۴۳۵۰۰۰	۶۶۶۳۸۳۷۰	۴/۵۹	۲۳۹۷۹۶۶۳۰	۹۸۸۵	۱۱۳۸
۷۹	۲۶۷۵۶۱۰۰۰	۳۰۴۹۷۶۶۲۵	۰/۸۴	-۳۷۴۱۵۶۲۵	۱۲۷۴۱	۱۴۳۷
۸۰	۳۹۴۶۸۰۰۰۰	۵۵۴۰۰۷۸۵۰	۰/۷۱	-۱۵۹۳۲۷۸۵۰	۱۳۱۵۶	۱۶۹۲
۸۱	۳۸۴۳۷۰۰۰۰	۱۱۸۷۷۸۹۹۰	۳/۲۳	۲۶۵۵۹۱۰۱۰	۱۰۱۱۵	۵۳۳
۸۲	۵۵۷۹۱۶۰۰۰	۳۹۷۷۴۵۰۰	۱۴/۰۲	۵۱۸۱۴۱۵۰۰	۱۴۶۸۲	۱۲۳
۸۳	۴۰۰۵۵۱۰۰۰	۶۷۴۶۰۶۲۱۸	۰/۵۹	-۲۷۴۰۵۵۲۱۸	۱۲۹۲۱	۲۲۳۶
۸۴	۱۵۰۱۸۵۰۰۰۰	۴۲۷۰۰۰۰	۳۵۱/۷۲	۱۴۹۷۵۸۰۰۰۰	۲۱۴۵۵	
۸۵	۴۲۰۷۸۰۰۰۰	۱۸۹۳۰۰۰	۲۲۲/۲۸	۴۱۸۸۸۷۰۰۰	۱۴۰۲۶	
۸۶	۱۲۹۴۳۰۰۰۰۰	۲۱۸۶۰۰۰	۵۹۲/۰۸	۱۲۹۲۱۱۴۰۰۰	۱۵۰۵۰	
میانگین	۶۱۴۲۷۱۴۴۴	۱۹۶۳۴۷۹۵۰/۳		۴۱۷۹۲۳۴۹۴	۱۳۷۸۱	۱۶/۱۱۹۳
جمع	۵۵۲۸۴۴۳۰۰	۱۷۶۷۱۳۱۵۵۳	۳/۱۳	۳۷۶۱۳۱۱۴۴۷	۱۲۴۰۳	۷۱۵۹

مأخذ: آمار نامه های صندوق بیمه محصولات کشاورزی و یافته های تحقیق

گندم دیم: از جمله محصولات تحت پوشش بیمه در استان مازندران، گندم دیم است که نسبت سطوح بیمه شده به تعداد افراد بیمه گذار ۱/۴۵ هکتار است. سهم دولت در تامین حق بیمه ۳۰ درصد و سهم بیمه گذار (کشاورز) ۷۰ درصد بوده است. در طول دوره میزان غرامت پرداخت شده در واحد سطح نسبت به حق بیمه دریافتی به ۰/۰۴ می‌رسد که حاکی از اقتصادی بودن عملکرد صندوق بیمه در مورد این محصول می‌باشد.

در جدول مربوط به گندم دیم، ستون چهارم (P/W) کارکرد مالی صندوق بیمه بوده که نسبت حق بیمه‌های دریافتی به غرامت‌های پرداختی را نشان می‌دهد و برپایه آن، در تمام سال‌ها (بجز سال ۸۱)، بیمه‌های دریافتی بیش از غرامت‌های پرداختی بوده که عملکرد اقتصادی صندوق بیمه را نمایان می‌سازد. ستون پنجم که تفاضل بیمه دریافتی و غرامت پرداختی را نشان می‌دهد، در تمام سال‌های مورد بررسی مثبت بوده و عملکرد اقتصادی صندوق بیمه را در این سال‌ها تا ثید می‌نماید. بجز سال ۸۱ که منفی بودن درآمد ناخالص سالانه، غیر اقتصادی بودن عملکرد بیمه را برای آن سال نشان می‌دهد. اقتصادی‌ترین عملکرد صندوق بیمه به میزان ۲۲۱/۷۶ و مربوط به سال ۸۴ و و غیر اقتصادی‌ترین عملکرد آن در سال ۸۱ و به میزان ۰/۰۶ می‌باشد.

جدول (۲): کارکرد مالی، گردش نقدی و سطوح بیمه شده گندم دیم استان مازندران واحد: (هزار ریال/هکتار)

سال مالی	حق بیمه دریافتی p	غرامت پرداختی w	p/w	درآمد ناخالص سالانه	سطح بیمه شده	سطح خسارت دیده
۷۹	۲۲۶۸۰۰۰۰	۸۳۲۳۰۰۰	۲/۷۲	۱۴۳۵۷۰۰۰	۱۸۹۰	۲۰
۸۰	۱۴۹۴۰۰۰۰	۴۴۸۶۷۵۰	۳/۳۲	۱۰۴۵۳۲۵۰	۱۲۴۵	۳۴
۸۱	۳۷۲۰۰۰	۶۳۳۶۰۰۰	۰/۰۵	-۵۹۶۴۰۰۰	۳۱	۳۱
۸۲	۴۹۱۷۶۰۰۰	۳۸۲۴۰۰۰۰	۱/۲۸	۱۰۹۳۶۰۰۰	۴۰۹۸	۱۳۵
۸۳	۹۶۹۳۶۰۰۰	۳۲۴۴۰۰۰۰	۲/۹۸	۶۴۴۹۶۰۰۰	۸۰۷۸	۲۱۲
۸۴	۴۲۲۸۹۲۰۰۰	۱۹۰۷۰۰۰	۲۲۱/۷۵	۴۲۰۹۸۵۰۰۰	۱۲۴۳۸	
۸۵	۷۷۰۷۸۰۰۰۰	۴۲۲۴۰۰۰	۱۸۲/۴۵	۷۶۶۵۵۶۰۰۰	۲۲۶۷۱	
۸۶	۸۹۷۸۷۶۰۰۰	۵۷۶۳۰۰۰	۱۵۵/۸۰	۸۹۲۱۱۳۰۰۰	۲۴۹۴۱	
میانگین	۲۸۴۴۵۶۵۰۰	۱۲۷۱۴۹۶۸		۲۷۱۷۴۱۵۳۱	۹۴۲۴	۴/۸۶
جمع	۲۲۷۵۶۵۲۰۰۰	۱۰۱۷۱۹۷۵۰	۲۲/۳۷	۲۱۷۳۹۳۲۲۵۰	۷۵۳۹۲	۴۳۲

ماخذ: آمار نامه های صندوق بیمه محصولات کشاورزی و یافته های پژوهش

جوی آبی: نسبت سطوح بیمه شده به تعداد افراد بیمه گذار ۳/۴۴ هکتار است. و بیشترین سهم خسارت مربوط به عامل باران‌های سیل آسا می‌باشد. سهم دولت در تامین حق بیمه ۳۰ درصد و سهم بیمه گذار (کشاورز) ۷۰ درصد بوده است. در این دوره میزان غرامت پرداخت شده در واحد سطح نسبت به حق بیمه دریافتی به ۳/۴۸ می‌رسد که غیر اقتصادی بودن عملکرد مالی صندوق بیمه را در طول دوره نشان می‌دهد. طی سال‌های ۷۸ تا ۸۶ روند سطح بیمه شده محصول بطور متوسط، روندی کاهشی بوده، بجز سال‌های اولیه (۷۸ تا ۸۰) که روندی رو به رشد داشته است.

جدول (۳): کارکرد مالی، گردش نقدی و سطوح بیمه شده جوی آبی استان مازندران واحد: (هزار ریال/هکتار)

سال مالی	حق بیمه دریافتی p	گرامت پرداختی w	p/w	درآمد ناخالص سالانه	سطح بیمه شده	سطح خسارت دیده
۷۸	۱۱۲۲۰۰۰۰	۴۵۲۷۲۰۰	۲/۴۷	۶۶۹۲۸۰۰	۱۱۲۲	۴۸
۷۹	۳۰۰۷۸۰۰۰	۳۰۴۶۳۵۰۰	۰/۹۸	-۳۸۵۵۰۰	۱۶۷۱	۳/۲۷
۸۰	۳۵۵۶۸۰۰۰	۳۴۲۳۵۰۰۰	۱/۰۳	۱۳۳۳۰۰۰	۱۴۸۲	۲۵۵
۸۱	۲۳۲۶۵۰۰۰	۵۹۹۰۱۲۵	۳/۸۸	۱۷۲۷۴۸۷۵	۷۰۵	۳۳
۸۲	۳۴۹۸۰۰۰۰	۱۸۴۰۳۰۰۰	۱/۹۰	۱۶۵۷۷۰۰۰	۱۰۶۱	۵۷
۸۳	۱۳۶۳۲۰۰۰	۵۳۲۹۵۰۰۰	۰/۲۵	-۳۹۶۶۳۰۰۰	۴۲۶	۱۳۰
۸۴	۱۸۳۷۵۰۰۰	۴۰۰۰۰۰۰۰	۰/۴۵	-۲۱۶۲۵۰۰۰	۵۲۵	
۸۵	۱۰۸۰۰۰۰	۴۶۰۰۰۰۰۰	۰/۰۲	-۴۴۹۲۰۰۰۰	۱۲	
۸۶	۱۹۴۵۸۰۰۰	۴۲۲۰۰۰۰۰	۰/۰۴	-۴۰۲۵۴۲۰۰۰	۴۲۳	
میانگین	۲۰۸۵۰۶۶۶	۷۲۷۶۸۲۰۲		-۵۱۹۱۷۵۳۶	۲۲/۸۲۵	۰۵/۱۲۵
جمع	۱۸۷۶۵۶۰۰۰	۶۵۴۹۱۳۸۲۵	۰/۲۹	-۴۶۷۲۵۷۸۲۵	۷۴۲۷	۳/۷۵۰

ماخذ: آمار نامه‌های صندوق بیمه محصولات کشاورزی و یافته‌های پژوهش

مطابق با جدول (۳)، ستون چهارم غیر اقتصادی بودن عملکرد محصول جوی آبی در سالهای ۷۹، ۸۳، ۸۴، ۸۵ و ۸۶ را نشان می‌دهد چرا که حق بیمه‌های دریافتی کمتر از گرامت‌های پرداختی می‌باشد و نسبت  $P/W$  کمتر از واحد است. ستون پنجم، تفاضل بیمه دریافتی و گرامت پرداختی را نشان می‌دهد که منفی بودن آن برای سال‌های مذکور (۷۹، ۸۳، ۸۴، ۸۵ و ۸۶)، نا کارایی اقتصادی عملکرد صندوق بیمه برای این محصول را نشان می‌دهد. مثبت بودن درآمد ناخالص سالانه در سال‌های ۷۸، ۸۰، ۸۱، ۸۲ حاکی از اقتصادی بودن عملکرد صندوق بیمه در این سال‌ها می‌باشد. اقتصادی‌ترین عملکرد صندوق بیمه برای محصول فوق به میزان  $۳/۸۸$  و مربوط به سال ۸۱ و غیر اقتصادی‌ترین عملکرد آن در سال ۸۵ و به میزان  $۰/۰۲۳$  می‌باشد.

برنج: از مهمترین محصولات بیمه شده استان که بیشترین سطح بیمه شده را بخود اختصاص داده محصول برنج است. نسبت سطوح بیمه شده به تعداد افراد بیمه گذار  $۲/۲$  هکتار است و بیشترین سهم خسارت مربوط به عامل باران های سیل آسا می باشد. در سال- های اخیر میزان آن به ۵۰ تا ۸۰ درصد افزایش یافته است و سهم بیمه گذار ۷۰ درصد بوده و هم اکنون به ۵۰ درصد کاهش یافته است. در این دوره حق بیمه دریافتی در واحد سطح نسبت به میزان گرامت پرداخت شده  $۱/۵۳$  است که حاکی از اقتصادی بودن عملکرد مالی صندوق بیمه در طول دوره است. بطوری که حق بیمه‌های دریافتی بطور کامل توانسته گرامت‌ها را بپوشاند.

جدول (۴): کارکرد مالی، گردش نقدی و سطوح بیمه شده برنج استان مازندران  
واحد: (هزار ریال/هکتار)

سال مالی	حق بیمه دریافتی p	گرامت پرداختی w	p/w	درآمد ناخالص سالانه	سطح بیمه شده	سطح خسارت دیده
۷۸	۲۸۶۸۰۰۰۰	۶۸۰۵۰۸۷۴	۴/۳۱	۲۱۸۷۴۹۱۲۶	۲۳۹۰۰	۱۲۸
۷۹	۳۷۸۵۷۶۰۰	۹۱۶۲۲۸۱۲	۴/۱۳	۲۸۶۹۵۳۱۸۸	۳۱۵۴۸	۲۸۰
۸۰	۵۵۴۳۲۰۰۰	۹۰۶۹۷۷۲۶۰	۰/۶۱	-۳۵۲۶۵۷۲۶۰	۴۲۶۴۰	۱۴۵۴
۸۱	۵۱۱۹۷۹۰۰۰	۱۰۲۶۳۲۳۷۵	۴/۹۸	۴۰۹۳۴۶۶۲۵	۳۹۳۸۳	۱۴۷
۸۲	۳۸۴۳۱۴۰۰۰	۲۷۳۷۹۲۷۲۰	۱/۴	۱۱۰۵۲۱۲۸۰	۱۹۸۱۰	۱۹۸
۸۳	۸۹۷۷۸۰۰۰۰	۴۹۱۴۸۱۸۷۶۰	۰/۱۸	-۴۰۱۷۰۳۸۷۶۰	۳۴۵۳۰	۴۴۷۵
۸۴	۲۸۵۱۱۷۲۰۰۰	۲۶۰۸۲۰۰۰	۱۰۹/۳	۲۸۲۵۰۹۰۰۰۰	۸۳۸۵۸	
۸۵	۲۸۶۳۹۶۰۰۰۰	۳۱۷۷۸۰۰۰	۹۰/۱۲	۲۸۳۲۱۸۲۰۰۰	۶۲۲۶۰	
۸۶	۱۱۰۱۲۸۰۰۰۰	۱۱۵۵۳۰۰۰	۹۵/۳۲	۱۰۸۹۷۲۷۰۰۰	۶۹۳۸۳	
میانگین	۱۰۹۲۲۴۲۳۳۳	۷۱۴۱۴۵۳۱۱		۳۷۸۰۹۷۰۲۲	۴۵۲۵۶	۱۱۰۰
جمع	۹۸۳۰۱۸۱۰۰۰	۶۴۲۷۳۰۷۸۰۱	۱/۵۳	۳۴۰۲۸۷۳۱۹۹	۴۰۷۳۱۲	۶۶۰۲

ماخذ: آمار نامه های صندوق بیمه محصولات کشاورزی و یافته های پژوهش

مطابق با جدول (۴)، کارکرد مالی صندوق بیمه (P/W)، برای تمامی سال‌ها بجز سال ۸۰ و ۸۳ بیشتر از واحد بوده که حاکی از اقتصادی بودن عملکرد صندوق بیمه در این سال‌ها است. ستون پنجم، در آمد ناخالص سالانه بوده که بیانگر گردش نقدی صندوق بیمه است بجز سال‌های ۸۰ و ۸۳ که منفی است. ما بقی سال‌ها این میزان مثبت است. مثبت بودن درآمد ناخالص سالانه، حاکی از اقتصادی بودن عملکرد صندوق بیمه در این سال‌ها می‌باشد. در بین سال‌های مورد مطالعه، اقتصادی‌ترین عملکرد صندوق بیمه برای محصول فوق به میزان ۱۰۹/۳ و مربوط به سال ۸۴ و غیر اقتصادی‌ترین عملکرد آن در سال ۸۳ و به میزان ۰/۱۸ می‌باشد.

پنبه: بعد از محصول برنج، بیشترین سطح بیمه شده به محصول پنبه اختصاص دارد. نسبت سطوح بیمه شده به تعداد افراد بیمه گذار ۵/۰۴ هکتار است و مهم‌ترین عامل ایجاد خسارت، باران‌های سیل‌آسا و سیل می‌باشد. سهم دولت در تامین حق بیمه ۵۰ درصد و سهم بیمه گذار (کشاورز) ۵۰ درصد بوده است. در این دوره حق بیمه دریافتی بانک از کشاورزان در واحد سطح نسبت به میزان گرامت پرداخت شده به کشاورزان ۰/۸۴ بوده و نمایانگر غیر اقتصادی بودن عملکرد مالی صندوق بیمه برای محصول پنبه در طول دوره بوده است. چرا که حق بیمه‌های دریافتی نتوانسته گرامت‌های پرداخت شده را پوشش دهد.

مطابق با جدول (۵)، کارکرد مالی صندوق بیمه (نسبت حق بیمه‌های دریافتی به گرامت‌های پرداختی P/W)، اقتصادی بودن عملکرد مالی صندوق بیمه را در طی دوره برای سال‌های ۷۹ تا ۸۲ نشان می‌دهد. چرا که حق بیمه‌های دریافتی بیش از گرامت‌های پرداخت شده بوده و نسبت P/W بیش از واحد می‌باشد. ستون پنجم، که در آمد ناخالص سالانه (گردش نقدی) صندوق بیمه را نشان می‌دهد، برای سال‌های مذکور مثبت بوده که حاکی از کارایی اقتصادی عملکرد صندوق بیمه می‌باشد. برای مابقی سال‌ها این معیار منفی بوده و حاکی از غیر اقتصادی بودن عملکرد صندوق بیمه می‌باشد. در بین سال‌های مورد مطالعه، اقتصادی‌ترین عملکرد صندوق بیمه برای محصول فوق مربوط به سال ۸۲ و به میزان ۱۳۴/۹ و غیر اقتصادی‌ترین عملکرد آن در سال ۷۸ و به میزان ۰/۰۶۲ بوده است.



جدول (۵): کارکرد مالی، گردش نقدی و سطوح بیمه شده پنبه استان مازندران واحد: (هزار ریال/هکتار)

سال مالی	حق بیمه دریافتی p	گرامت پرداختی w	p/w	درآمد ناخالص سالانه	سطح بیمه شده	سطح خسارت دید
۷۸	۸۳۵۲۶۸۰۰	۱۳۴۵۰۴۷۵۱۰	۰/۰۶	-۱۲۶۱۵۲۰۷۱۰	۱۸۱۵۸	۴۰۶۰
۷۹	۱۷۶۱۸۰۰۰۰	۱۱۸۲۴۴۴۰۰	۱/۴۹	۵۷۹۳۵۶۰۰	۱۷۶۱۸	۷۲۶
۸۰	۲۹۷۲۲۰۰۰۰	۹۹۱۷۵۰۰	۲۹/۹۷	۲۸۷۳۰۲۵۰۰	۱۴۸۶۱	۳۱۶۰
۸۱	۲۵۲۴۰۶۰۰۰۰	۱۲۵۰۸۱۹۳۸۴	۲/۰۲	۱۲۷۳۲۴۰۶۱۶	۹۰۱۴۵	۵۹۲۷
۸۲	۳۴۱۲۶۴۰۰۰	۲۵۳۰۰۰۰	۱۳۴/۸۸	۳۳۸۷۳۴۰۰۰	۱۲۱۸۸	۱۴
۸۳	۱۰۴۹۴۰۰۰۰	۴۴۲۰۷۵۵۵۰	۰/۲۴	-۳۳۷۱۳۵۵۵۰	۳۴۹۸	۹۲۷
۸۴	۲۰۷۰۸۰۰۰۰	۹۲۳۰۰۰۰۰۰	۰/۲۲	-۷۱۵۹۲۰۰۰۰	۵۱۷۷	
۸۵	۲۷۶۱۰۲۰۰۰	۳۵۷۰۰۰۰۰۰	۰/۷۷	-۸۰۸۹۸۰۰۰	۵۱۱۳	
۸۶	۱۳۵۰۱۳۰۰۰	۴۹۳۰۰۰۰۰۰	۰/۲۷	-۳۵۷۹۸۷۰۰۰	۳۶۴۹	
میانگین	۴۶۰۵۹۸۴۲۲	۵۴۹۰۷۰۴۸۲		-۸۸۴۷۲۰۶۰/۴۴	۱۸۹۳۴	۲۴۶۹
جمع	۴۱۴۵۳۸۵۸۰۰	۴۹۴۱۶۳۴۳۴۴	۰/۸۴	-۷۹۶۲۴۸۵۴۴	۱۷۰۴۰۷	۱۴۸۱۴

ماخذ: آمار نامه های صندوق بیمه محصولات کشاورزی و یافته های پژوهش

سویا: در دوره مورد نظر، نسبت سطوح بیمه شده به تعداد افراد بیمه گذار ۲/۸۵ هکتار است و بیشترین سهم خسارت مربوط به عامل سیل و بعد از آن باران‌های سیل آسا می‌باشد. سهم دولت در تامین حق بیمه بطور متوسط ۵۰ درصد بوده که در سال ۸۶ به ۲۵ درصد کاهش یافته و سهم بیمه گذار ۵۰ درصد و در سال ۸۶ به ۷۵ درصد افزایش یافته است. در این دوره حق بیمه دریافتی بانک از کشاورزان در واحد سطح نسبت به میزان گرامت پرداخت شده به کشاورزان ۰/۷۶ بوده و بیانگر غیر اقتصادی بودن عملکرد مالی صندوق بیمه برای محصول سویا در فاصله سال‌های ۷۸ تا ۸۶ بوده است.

مطابق با جدول (۶)، نسبت حق بیمه های دریافتی به گرامت های پرداختی، غیر اقتصادی بودن عملکرد مالی صندوق بیمه را در تمامی سال‌ها ( بجز سال ۷۹ و ۸۶) نشان می دهد. نسبت P/W برای این سال‌ها کوچکتر از واحد می‌باشد بطوری که حق بیمه های دریافتی کمتر از گرامت‌های پرداخت شده بوده است. ستون پنجم، برای تمامی سال‌ها ( بجز سال ۷۹ و ۸۶) دارای گردش نقدی (درآمد ناخالص سالانه) منفی است. که عدم کارایی اقتصادی عملکرد صندوق بیمه برای سال‌های مذکور را نشان می‌دهد. در بین سال‌های مورد مطالعه، اقتصادی‌ترین عملکرد صندوق بیمه برای محصول فوق مربوط به سال ۸۶ و به میزان ۶/۸ و غیر اقتصادی‌ترین عملکرد آن در سال ۸۰ و به میزان ۰/۱۴ بوده است.

جدول (۶): کارکرد مالی، گردش نقدی و سطوح بیمه شده سويا استان مازندران واحد: (هزار ريال/هكتار)

سال مالی	حق بیمه دریافتی p	گرامت پرداختی w	p/w	درآمد ناخالص سالانه	سطح بیمه شده	سطح خسارت دیده
۷۸	۳۰۳۸۰۰۰۰	۳۵۵۳۸۲۹۵	۰/۸۵	-۵۱۵۸۲۹۵	۷۵۹۵	۱۵۴
۷۹	۳۷۵۴۰۰۰۰	۱۹۸۴۸۷۵۲	۱/۸۹	۱۷۶۹۱۲۴۸	۹۳۸۵	۶۶
۸۰	۴۷۲۴۳۰۰۰	۳۳۳۹۹۷۳۰۰	۰/۱۴	-۲۸۶۷۵۴۳۰۰	۶۷۴۹	۱۰۰۵
۸۱	۷۶۶۰۸۰۰	۲۸۳۷۵۶۹۰	۰/۲۷	-۲۰۷۱۴۸۹۰	۱۰۰۸	۷۳
۸۲	۳۲۸۸۰۰۰۰	۳۵۵۷۷۴۹۵	۰/۹۲	-۲۶۹۷۴۹۵	۴۱۱۰	۸۶
۸۳	۱۱۰۳۴۰۰۰	۱۳۷۴۴۵۰۰	۰/۸۰	-۲۷۱۰۵۰۰	۳۶۷۸	۲۸۸
۸۴	۳۷۶۰۴۰۰۰	۲۰۶۰۰۰۰۰۰	۰/۱۸	-۱۶۸۳۹۶۰۰۰	۱۱۰۶۰	
۸۵	۵۷۲۹۱۳۰۰۰	۸۲۷۰۰۰۰۰۰	۰/۶۲	-۲۵۴۰۸۷۰۰۰	۱۷۳۶۱	
۸۶	۴۰۷۶۱۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰۰۰	۶/۷۹	۳۴۷۶۱۰۰۰۰	۲۷۱۷۴	
میانگین	۱۳۱۶۵۱۶۴۴	۱۷۳۳۴۲۴۴۸		-۴۱۶۹۰۸۰۳	۹۷۹۱	۲۷۸
جمع	۱۱۸۴۸۶۴۸۰۰	۱۵۶۰۰۸۲۰۳۲	۰/۷۶	-۳۷۵۲۱۷۲۳۲	۸۸۱۲۰	۱۶۷۲

ماخذ: آمار نامه‌های صندوق بیمه محصولات کشاورزی و یافته‌های پژوهش

سیب زمینی: این محصول کمترین سطح بیمه شده محصول در استان را به میزان ۵۸۵ هکتار بخود اختصاص داده است. نسبت سطوح بیمه شده به تعداد افراد بیمه گذار ۰/۶۵ هکتار می‌باشد و سهم دولت در تامین حق بیمه ۵۰ درصد و سهم بیمه گذار ۵۰ درصد بوده می‌باشد. نسبت حق بیمه دریافتی در واحد سطح به میزان گرامت پرداختی در کل دوره ۰/۱۵ بوده و غیر اقتصادی بودن عملکرد مالی صندوق بیمه برای محصول سیب زمینی را نشان می‌دهد. این محصول در بین تمام محصولات بررسی شده استان، غیر اقتصادی‌ترین عملکرد مالی را برای صندوق بیمه به همراه داشته است.

مطابق با جدول (۷)، در تمامی سال‌ها بجز سال ۸۲، کارکرد مالی صندوق بیمه (نسبت حق بیمه‌های دریافتی به گرامت‌های پرداختی P/W)، دارای نسبت کمتر از واحد بوده و غیر اقتصادی بودن عملکرد مالی صندوق بیمه را نشان می‌دهد. این مسئله در برآورد درآمد ناخالص سالانه نیز به اثبات رسیده چرا که در این ستون نیز در تمامی سال‌ها بجز سال ۸۲ درآمد ناخالص سالانه منفی شده به بیان دیگر گرامت‌های پرداختی بیش از هزینه‌های دریافتی است و بر عدم کارایی اقتصادی عملکرد صندوق بیمه در سال‌های مذکور تاکید می‌کند.

جدول (۷): کارکرد مالی، گردش نقدی و سطوح بیمه شده سبب زمینی بهاره استان واحد: (هزار ریال/هکتار)

سال مالی	حق بیمه دریافتی p	گرامت پرداختی w	p/w	درآمد ناخالص سالانه	سطح بیمه شده	سطح خسارت دیده
۷۹	۱۳۲۶۰۰۰	۱۷۰۵۵۰۰۰	۰/۰۸	-۱۵۷۲۹۰۰۰	۳۹	۱۴
۸۰	۱۴۰۰۰۰۰	۶۹۰۹۳۰۰۰	۰/۰۲	-۶۷۶۹۳۰۰۰	۳۵	۲۷
۸۱	۸۸۰۰۰۰۰	۱۱۹۸۴۸۰۰	۰/۰۷	-۱۱۱۰۴۸۰۰	۲۲	۲۲
۸۲	۴۸۳۶۰۰۰	۴۴۰۰۰۰۰	۱/۰۹	۴۳۶۰۰۰	۱۲۴	۱
۸۳	۷۹۲۰۰۰	۲۵۹۵۹۴۰۰	۰/۰۳	-۲۵۱۶۷۴۰۰	۲۲	۱۴
۸۴	۵۲۴۸۰۰۰	۲۹۰۰۰۰۰۰	۰/۱۸	-۲۳۷۵۲۰۰۰	۶۴	
۸۵	۱۳۷۵۰۰۰۰	۳۴۰۰۰۰۰۰	۰/۴۰	-۲۰۲۵۰۰۰۰	۱۲۵	
۸۶	۴۹۲۸۰۰۰	۳۳۰۰۰۰۰۰	۰/۱۵	-۲۸۰۷۲۰۰۰	۱۵۴	
میانگین	۴۱۴۵۰۰۰	۲۸۰۶۱۵۲۵		-۲۳۹۱۶۵۲۵	۷۳	۱۵
جمع	۳۳۱۶۰۰۰۰	۲۲۴۴۹۲۲۰۰	۰/۱۵	-۱۹۱۳۳۲۲۰۰	۵۸۵	۷۸

ماخذ: آمار نامه‌های صندوق بیمه محصولات کشاورزی و یافته‌های پژوهش

کلزا: این محصول از جمله مهمترین محصولاتی است که سطح بیمه شده بالایی را به خود اختصاص داده است و از سال زراعی ۸۱-۸۲ در استان تحت پوشش بیمه قرار گرفته است. نسبت سطوح بیمه شده به تعداد افراد بیمه گذار ۱/۷۴ هکتار است. سهم دولت در تامین حق بیمه ۲۵ درصد و سهم بیمه گذار (کشاورز) ۷۵ درصد است. حق بیمه دریافتی در واحد سطح نسبت به میزان گرامت پرداختی معادل ۰/۵۰ بوده که حاکی از غیر اقتصادی بودن عملکرد مالی صندوق بیمه برای این محصول در فاصله سال‌های ۷۸ تا ۸۶ می‌باشد.

جدول (۷): کارکرد مالی، گردش نقدی و سطوح بیمه شده کلزا استان مازندران واحد: (هزار ریال/هکتار)

سال مالی	حق بیمه دریافتی p	گرامت پرداختی w	p/w	درآمد ناخالص سالانه	سطح بیمه شده	سطح خسارت دیده
۸۱	۷۳۵۰۰۰۰۰	۵۷۵۰۶۳۱۰۰	۰/۱۳	-۵۰۱۵۶۳۱۰۰	۱۲۲۵	۱۲۲۵
۸۲	۸۶۷۱۲۰۰۰۰	۵۵۳۱۸۹۴۸۷	۱/۵۷	۳۱۳۹۳۰۵۱۳	۱۴۴۵۲	۱۶۲۷
۸۳	۱۸۳۹۳۰۰۰۰۰	۸۳۰۳۳۱۶۹۱۸	۰/۲۲	-۶۴۶۴۰۱۶۹۱۸	۳۰۶۵۵	۱۲۶۵۰
۸۴	۲۰۱۹۰۰۰۰۰۰	۹۲۱۳۰۰۰۰۰۰	۰/۲۱	-۷۱۹۴۰۰۰۰۰۰	۳۳۶۵۰	
۸۵	۴۷۹۴۵۲۲۰۰۰	۹۴۷۱۰۰۰۰۰۰	۰/۵۰	-۴۶۷۶۴۷۸۰۰۰	۲۵۷۷۷	
۸۶	۹۷۲۵۷۰۰۰۰۰	۱۰۴۱۲۰۰۰۰۰۰	۰/۹۳	-۶۸۶۳۰۰۰۰۰۰	۳۲۴۱۹	
میانگین	۳۲۱۹۸۵۷۰۰۰	۶۴۲۱۲۶۱۵۸۴		-۳۲۰۱۴۰۴۵۸۴	۲۳۰۲۹	۵۱۶۷
جمع	۱۹۳۱۹۱۴۲۰۰۰	۳۸۵۲۷۵۶۹۵۰۵	۰/۵۰	-۱۹۲۰۸۴۲۷۵۰۵	۱۳۸۱۷۸	۱۵۵۰۲

ماخذ: آمار نامه‌های صندوق بیمه محصولات کشاورزی و یافته‌های پژوهش

مطابق با جدول مربوطه، با توجه به ستون P/W که نسبت حق بیمه‌های دریافتی به گرامت‌های پرداختی را نشان می‌دهد، عملکرد مالی صندوق بیمه در تمامی سال‌ها بجز سال ۸۲ غیر اقتصادی بوده و حق بیمه‌های دریافتی نتوانسته گرامت‌های پرداختی را بپوشاند. همچنین در ستون پنجم که بیانگر گردش نقدی صندوق بیمه است، درآمد ناخالص سالانه برای تمامی سال‌ها بجز ۸۲ منفی بوده که

ناکارایی اقتصادی عملکرد صندوق بیمه را نشان می‌دهد. در بین سال‌های فوق غیر اقتصادی‌ترین عملکرد صندوق بیمه مربوط به سال ۸۱ می‌باشد.

ارزیابی اقتصادی و مالی صندوق بیمه محصولات کشاورزی در دو بخش:

بخش زراعت در سالهای ۷۸ تا ۸۷: همانطور که در بخش قبل جهت ارزیابی اقتصادی و مالی عملکرد صندوق بیمه برای هر یک از محصولات منتخب از دو روش نسبت وجوه دریافتی به پرداختی و روش تحلیل پروژه استفاده شد، برای ارزیابی اقتصادی و مالی عملکرد صندوق بیمه در بخش زراعت نیز می‌توان از این دو روش استفاده نمود.

الف) ارزیابی عملکرد صندوق بیمه در بخش زراعت به روش وجوه دریافتی به پرداختی:

برای ارزیابی مالی عملکرد صندوق بیمه، مقادیر حق بیمه‌های دریافتی و میزان غرامت‌های پرداختی در دوره مورد نظر را نیاز داریم. در جدول ذیل این مقادیر و همچنین نسبت حق بیمه‌های دریافتی به غرامت‌های پرداختی ( $P/W$ ) آورده شده است.

جدول (۹): کارکردهای برنامه بیمه کشاورزی در بخش زراعت (۸۶-۷۸) واحد: (هزار ریال)

سال مالی	میزان حق بیمه دریافتی (P)	میزان غرامت پرداختی (W)	(P)/(W)
۷۸	۷۱۸۳۶۱۸۰۰	۱۵۱۹۸۰۲۲۴۹	۰/۴۷
۷۹	۹۱۳۹۴۱۰۰۰	۵۹۰۵۳۴۰۸۹	۱/۵۴
۸۰	۱۳۴۵۳۷۱۰۰۰	۱۹۱۲۷۱۴۶۶۰	۰/۷۰
۸۱	۳۵۲۶۰۸۶۸۰۰	۲۰۹۹۹۸۰۴۶۴	۱/۶۸
۸۲	۲۲۷۲۴۸۶۰۰۰	۹۶۵۹۰۷۲۰۲	۲/۳۵
۸۳	۳۳۶۴۹۶۵۰۰۰	۱۴۴۶۰۲۵۶۳۴۶	۰/۲۳
۸۴	۷۰۶۳۲۲۱۰۰۰	۱۰۴۴۳۲۵۹۰۰۰	۰/۶۸
۸۵	۹۷۱۳۸۸۷۰۰۰	۱۰۷۷۲۸۹۵۰۰۰	۰/۹۰
۸۶	۱۳۵۸۶۱۶۵۰۰۰	۱۱۴۳۹۵۰۲۰۰۰	۱/۱۹
جمع	۴۲۵۰۴۴۸۴۶۰۰	۵۴۲۰۴۸۵۱۰۱۰	۰/۷۸

ماخذ: یافته‌های پژوهش

همانطور که از جدول ملاحظه می‌شود، نسبت فوق در بعضی سالها از واحد بزرگتر و اقتصادی بودن عملکرد صندوق بیمه محصولات کشاورزی استان را در طی این دوره نمایان می‌سازد و در سالهایی که این نسبت از واحد کوچکتر است، عملکرد صندوق غیر اقتصادی خواهد بود در این شرایط صندوق بیمه محصولات کشاورزی برای ادامه فعالیت‌های خود نیازمند کمک‌های دولتی است. از جمله عواملی که باعث غیر اقتصادی شدن عملکرد صندوق بیمه خواهد شد، افزایش میزان خسارت و در نتیجه بیشتر بودن غرامت‌های پرداختی در مقایسه با حق بیمه‌های دریافتی است. و یا اینکه تعرفه‌های مربوط به میزان حق بیمه دریافتی در هر هکتار، کمتر از تعرفه مربوط به میزان غرامت پرداختی در هر هکتار است. در بین سالهای مورد مطالعه، سال ۸۳-۸۲ با نسبت  $P/W$  معادل ۲/۳۵، اقتصادی‌ترین سال و سال زراعی ۸۴-۸۳ با نسبت  $P/W$  معادل ۰/۲۳، غیر اقتصادی‌ترین سال فعالیت صندوق بیمه محصولات زراعی استان بشمار می‌رود.

نسبت یاد شده برای مجموع سالهای مورد مطالعه، برابر ۰/۷۸ است که از واحد کوچکتر بوده و غیر اقتصادی بودن عملکرد صندوق را از نظر مالی در بخش زراعت نشان می‌دهد.

ب) ارزیابی اقتصادی صندوق بیمه در بخش زراعت به روش تحلیل پروژه در این روش برای ارزیابی عملکرد صندوق بیمه، نسبت منفعت به هزینه (B/C) بکار رفته است. در این روش، معادل ارزش حق بیمه های دریافتی و هزینه غرامت های پرداختی بیمه در سالهای مختلف، در سال مبنا محاسبه و بر هم تقسیم می‌شوند. برای تبدیل منافع (B) و هزینه ها (C) به سال مبنا از فرمول PV و نرخ تنزیل ۰/۱۸ که معادل حداقل هزینه - فرصت وجوه سرمایه گذاری شده می‌باشد، استفاده شده است.

جدول (۱۰): نتایج روش تحلیل پروژه برای بخش زراعت واحد: (هزار ریال)

سال زراعی	ارزش حق بیمه دریافتی به سال مبنا (B)	ارزش غرامت پرداختی به سال مبنا (C)	(B/C)
۷۸	۷۱۸۳۶۱۸۰۰	۱۵۱۹۸۰۲۲۴۹	۰/۴۷
۷۹	۷۷۴۵۲۶۲۷۱/۲	۵۰۰۴۵۲۶۱۷/۸	۱/۵۴
۸۰	۹۶۶۲۲۴۵۰۴/۵	۱۳۷۳۶۸۱۸۸۷	۰/۷۰
۸۱	۲۱۴۶۰۸۵۲۸۶	۱۲۷۸۱۱۲۹۴۲	۱/۶۸
۸۲	۱۱۷۲۱۲۲۹۹۸	۴۹۵۲۱۲۶۱۳/۷	۲/۳۷
۸۳	۱۴۷۰۸۵۷۲۱۴	۶۳۲۰۷۱۱۳۱۸	۰/۲۳
۸۴	۲۶۱۶۴۳۹۸۲۷	۳۸۶۸۵۱۲۵۰۵	۰/۶۸
۸۵	۳۰۴۹۴۳۲۲۹۹	۳۳۸۱۸۸۱۴۲۱	۰/۹۰
۸۶	۳۶۱۴۴۳۸۳۸۹	۳۰۴۳۳۴۴۱۰۶	۱/۱۸
جمع	۱۶۵۲۸۴۸۸۵۸۸	۲۱۷۸۱۷۱۱۶۶۰	۰/۷۵۸

ماخذ: یافته های پژوهش

همانطور که گفته شد برای دستیابی به نسبت B/C، میزان حق بیمه های دریافتی و غرامت های پرداختی به سال مبنا محاسبه و نسبت مذکور در جدول فوق آورده شده است. این نسبت برای سال های مورد مطالعه در بخش زراعت معادل ۰/۷۵۸ بوده است. از آنجا که این نسبت B/C کوچکتر از واحد می باشد، کارکرد صندوق در دوره مورد بررسی، دارای توجیه اقتصادی نبوده و نتیجه حاصله از این روش، کاملاً منطبق بر نتیجه بدست آمده از روش نسبت وجوه دریافتی به پرداختی می‌باشد.

ارزیابی مالی و اقتصادی صندوق بیمه برای چند محصول برگزیده استان

الف) ارزیابی عملکرد صندوق بیمه برای محصولات برگزیده به روش وجوه دریافتی به پرداختی: برای ارزیابی مالی عملکرد صندوق بیمه برای محصولات برگزیده، مقادیر حق بیمه های دریافتی و میزان غرامت های پرداختی در دوره مورد نظر و همچنین نسبت حق بیمه دریافتی به غرامت پرداختی را نیاز داریم. بر پایه جدول (۱۱)، کارکرد صندوق بیمه در مورد محصولات کلزا، سیب زمینی بهاره، سویا، پنبه و جوی آبی با نسبت کوچکتر از واحد، غیر اقتصادی بوده است. یعنی حق بیمه های دریافتی بانک ها از کشاورزان، نتوانسته غرامت های پرداختی به کشاورزان را بپوشاند. در مورد سه محصول گندم آبی، برنج و گندم دیم، این نسبت بزرگتر واحد بوده و

عملکرد مالی صندوق بیمه برای این محصولات اقتصادی خواهد بود. اقتصادی‌ترین عملکرد مالی صندوق بیمه مربوط به محصول گندم دیم با نسبت  $(P)/(W)$  معادل ۲۲/۳۷ و غیر اقتصادی‌ترین عملکرد مالی متوجه سیب زمینی با نسبت  $(P)/(W)$  معادل ۰/۱۵ می‌باشد.

جدول (۱۱): نتایج ارزیابی مالی برنامه بیمه برای چند محصول برگزیده (واحد: هزار ریال)

ردیف	سال زراعی	نوع محصول	مجموع حق بیمه دریافتی (P)	مجموع غرامت پرداختی (W)	$(P)/(W)$
۱	۷۸-۸۷	گندم آبی	۵۵۲۸۴۴۳۰۰۰	۱۷۵۷۱۳۱۵۵۳	۰/۱۳
۲	۷۹-۸۷	گندم دیم	۲۲۷۵۶۵۲۰۰۰	۱۰۱۷۱۹۷۵۰	۲۲/۳۷
۳	۷۸-۸۷	جوی آبی	۱۸۷۶۵۶۰۰۰	۶۵۴۹۱۳۸۲۵	۰/۲۸
۴	۷۸-۸۷	برنج	۹۸۳۰۱۸۱۰۰۰	۶۴۲۷۳۰۷۸۰۱	۱/۵۳
۵	۷۸-۸۷	پنبه	۴۱۴۵۳۸۵۸۰۰	۴۹۴۱۶۳۴۳۴۴	۰/۸۴
۶	۷۸-۸۷	سویا	۱۶۶۷۳۷۸۰۰	۴۶۷۰۸۲۰۳۲	۰/۷۶
۷	۷۹-۸۷	سیب زمینی	۳۳۱۶۰۰۰۰	۲۲۴۴۹۲۲۰۰	۰/۱۵
۸	۸۱-۸۷	کلزا	۱۹۳۱۹۱۴۲۰۰۰	۳۸۵۲۷۵۶۹۵۰۵	۰/۵۰
		جمع	۳۹۳۶۷۹۰۸۹۷۰	۵۳۱۰۱۸۵۱۰۱۰	۰/۷۴

ماخذ: یافته‌های پژوهش

ب) ارزیابی عملکرد صندوق بیمه برای محصولات برگزیده به روش تحلیل پروژه

در این روش برای ارزیابی عملکرد صندوق بیمه برای محصولات برگزیده در دوره مورد مطالعه، نسبت منفعت به هزینه  $(B/C)$  بکار رفته است. در این روش، معادل ارزش حق بیمه‌های دریافتی و هزینه غرامت‌های پرداختی بیمه در سالهای مختلف، در سال مبنا محاسبه و بر هم تقسیم می‌شوند. با استفاده از جدول زیر این نسبت برای محصولات زراعی منتخب استان محاسبه شده است. بر پایه این جدول برای محصولات کلزا، سیب زمینی بهاره، سویا، پنبه و جوی آبی نسبت منفعت به هزینه‌ها  $B/C$  کوچکتر از واحد بدست آمده است. بنابراین عملکرد مالی صندوق بیمه برای این محصولات، غیر اقتصادی بوده است.

جدول (۱۲): نتایج ارزیابی اقتصادی برنامه بیمه چند محصول برگزیده از روش منفعت به هزینه (واحد: هزار ریال)

B/C	مجموع ارزش غرامت‌های پرداختی	مجموع ارزش حق بیمه‌های دریافتی	سال زراعی	نوع محصول
۲/۲۹	۱۱۱۳۴۱۴۹۱۱	۲۵۴۶۱۸۴۶۶۷	۷۸-۸۷	گندم آبی
۱۵/۱۳	۴۸۶۰۹۶۱۳/۳۴	۷۳۵۴۰۱۴۳۱/۶	۷۹-۸۷	گندم دیم
۰/۴۸	۲۳۲۸۹۰۲۶۰/۹	۱۱۲۷۳۷۲۶۸/۴	۷۸-۸۷	جوی آبی
۱/۳۱	۳۱۷۱۷۸۲۳۶۲	۴۱۵۶۲۰۵۴۱۵	۷۸-۸۷	برنج
۰/۸۰	۲۹۹۳۳۴۱۱۲۱	۲۴۰۳۷۰۴۸۲۱	۷۸-۸۷	پنبه
۰/۶۲	۶۸۵۷۴۶۷۶۵/۸	۴۲۴۷۸۸۸۰۳/۱	۷۸-۸۷	سویا
۰/۱۱	۱۱۵۱۸۱۰۱۵/۱	۱۳۰۷۶۸۵۷/۶۸	۷۹-۸۷	سیب زمینی
۰/۴۶	۱۳۴۲۰۷۴۵۶۱۰	۶۱۳۶۳۸۹۳۲۵	۸۱-۸۷	کلزا

ماخذ: یافته‌های پژوهش

برای محصولات گندم آبی، برنج و گندم دیم، این نسبت بزرگتر از واحد می باشد که حاکی از اقتصادی بودن عملکرد مالی صندوق بیمه، در فاصله سالهای ۷۸ تا ۸۷، برای محصولات فوق است. اقتصادی ترین عملکرد اقتصادی صندوق بیمه مربوط به محصول گندم دیم با نسبت B/C معادل ۱۵/۱۳ و غیر اقتصادی ترین عملکرد اقتصادی، متوجه سیب زمینی با نسبت B/C معادل ۰/۱۱ می باشد.

بررسی نسبت سطح بیمه شده به سطح خسارت دیده محصولات زراعی بر اساس جدول زیر نسبت میانگین سطح بیمه شده به میانگین سطح خسارت دیده محصولات منتخب در طی دوره مورد بررسی، محاسبه شده است.

جدول (۱۳): نسبت میانگین سطح بیمه شده به میانگین سطح خسارت دیده محصولات زراعی در سالهای (۷۸-۸۷) واحد: (هکتار)

نوع محصول	میانگین سطح بیمه شده (۱)	میانگین سطح خسارت دیده (۲)	(۱)/(۲)
گندم آبی	۱۳۷۸۱/۲۲	۱۱۹۳/۱۶	۱۱/۵۵۰
گندم دیم	۹۴۲۴	۸۶/۴	۱۰۹/۰۷
جوی آبی	۸۲۵/۲۲	۱۲۵/۰۵	۶/۵۹۹۱
برنج	۴۵۲۵۶/۸۹	۱۱۰۰/۳۵	۴۱/۱۲۹
پنبه	۱۸۹۳۴/۱۱	۲۴۶۹	۷/۶۶۷۸
سویا	۹۷۹۱/۱۱	۲۷۸/۶۷	۳۵/۱۳۵
سیب زمینی	۷۳/۱۲	۱۵/۶	۴/۶۸۷۱
کلزا	۲۳۰۲۹	۵۱۶۷/۳۳	۴/۴۵۶۶
جمع	۱۲۱۱۱۴/۶۷	۱۰۴۳۵/۵۶	۱۱/۶۰۵

ماخذ: یافته های پژوهش

از بررسی جداول فوق می توان نتیجه گرفت که هر چند نسبت حق بیمه های دریافتی به درآمد های پرداختی برای چند محصول (کلزا، سیب زمینی بهاره، سویا، پنبه و جوی آبی) در طول دوره کوچکتر از واحد است، اما نسبت سطح بیمه شده به سطح خسارت دیده، از واحد بزرگتر است. این اختلاف به دلیل چند عامل بوجود می آید: با وجود کوچک بودن سطح خسارت دیده، ممکن است میزان غرامت بالا باشد و بنابر این مقدار غرامت تنها به سطح خسارت دیده وابسته نخواهد بود، بلکه به شدت خسارت هم بستگی خواهد داشت و این مسئله باعث کمتر شدن نسبت حق بیمه دریافتی به غرامت پرداختی از نسبت سطح بیمه شده به خسارت دیده می شود. بعلاوه میزان غرامت به واحد سطح بیشتر از میزان حق بیمه دریافتی به واحد سطح است. که این نیز موجب کوچکتر شدن نسبت حق بیمه های دریافتی به غرامت های پرداختی از نسبت سطح بیمه شده به سطح خسارت دیده می شود.

## نتایج و پیشنهادات

مطالعه حاضر برای ارزیابی عملکرد مالی و اقتصادی برنامه بیمه محصولات کشاورزی استان مازندران در طول دوره ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۷ صورت گرفته است. در ارزیابی عملکرد مالی بیمه برای بخش زراعت نسبت بدست آمده وجوه دریافتی به پرداختی W/P، کمتر از واحد بوده و عدم توازن بین وجوه دریافتی و پرداختی را نمایان می سازد. یافته های بدست آمده از روش منفعت به هزینه نیز بر عدم کارایی اقتصادی صندوق بیمه در بخش زراعت تاکید می کند.

- در بخش ارزیابی عملکرد صندوق بیمه برای محصولات منتخب نتایج بدست آمده از روش نسبت وجوه دریافتی به پرداختی حاکی از این است که در مورد محصولات گندم آبی، گندم دیم و برنج نسبت  $W/P$ ، بزرگتر از واحد است و این موضوع، اقتصادی بودن عملکرد صندوق بیمه را در سالهای مورد مطالعه نشان می دهد. اما برای محصولات کلزا، سویا، سیب زمینی، پنبه و جوی آبی نسبت وجوه دریافتی به پرداختی کمتر از واحد بوده و حاکی از این است که حق بیمه های دریافتی نتوانسته گرامت های پرداختی را بپوشاند. نتایج حاصله از روش منفعت به هزینه نیز بر این مسئله تاکید دارد و عدم کارایی صندوق بیمه را در فاصله سالهای مورد مطالعه برای محصولات کلزا، سویا، سیب زمینی، پنبه و جوی آبی نمایانگر می سازد. مقدار بدست آمده  $B/C$  برای محصولات گندم آبی، گندم دیم و برنج بیش از واحد بوده و عملکرد اقتصادی صندوق بیمه را در دوره مورد مطالعه، توجیه می کند.
- با توجه به نتایج حاصله، برای بهبود وضعیت مالی صندوق بیمه استان پیشنهادات زیر ارائه شده است :
۱. ترویج فرهنگ بیمه محصولات کشاورزی در جهت افزایش سرمایه گذاری کشاورزان.
  ۲. جلب اعتماد بیمه گذاران نسبت به صندوق بیمه از طریق رسیدگی بموقع ودقیق جهت ارزیابی خسارت وارده و پرداخت بموقع گرامت.
  ۳. اجرای سیاست هایی برای بهبود کیفیت ارائه خدمات، از جمله حضور بخش های غیر دولتی در عملیات بیمه گری و معرفی گزینه های مختلف در تعرفه های هر محصول به منظور دادن حق انتخاب بیشتر به کشاورزان.
  ۴. متناسب با افزایش گرامت های پرداختی به ازای واحد سطح باید حق بیمه های دریافتی به ازای واحد سطح، افزایش یابد و عوامل بیشتری تحت پوشش بیمه قرار گیرد.
  ۵. با توجه به سیاست حمایت دولت از کشاورزان، سهم دولت در حق بیمه های دریافتی افزایش یابد و بیمه محصول، تمام خطر شود.
  ۶. هزینه فرصت از دست رفته و ارزش واقعی تولیدات، مبنای پرداخت گرامت قرار گیرد، گرامت پرداختی متناسب با ارزش انتظاری محصول باشد.

## منابع

- اساسنامه صندوق بیمه محصولات کشاورزی- مصوبه ۶۳/۳/۵ مجلس شورای اسلامی.
- آمار عملکرد صندوق بیمه محصولات کشاورزی، معاونت برنامه ریزی و خدمات مدیریت صندوق بیمه تهران، دایره آمار.
- بابری الف. (۱۳۷۷) بیمه کشاورزی در ایران، صندوق بیمه محصولات کشاورزی، چاپ اول، بانک کشاورزی.
- ترکمانی ج. و م. قربانی (۱۳۷۸) عوامل موثر بر تقاضای بیمه محصولات کشاورزی: مطالعه موردی کشاورزان شهرستان ساری، مجله علوم کشاورزی ایران، (۳) : ۶۷-۵۲.
- جعفرزاده ع. (۱۳۷۸) اهمیت بیمه محصولات کشاورزی در جبران خسارت های طبیعی، فصلنامه صنعت بیمه، (۵۵) : ۳۵-۱۹.
- جوادیان الف. و ح. شیرزاد (۱۳۷۸) مطالعه تطبیقی نظام های بیمه محصولات کشاورزی در جهان با اولویت کشورهای در حال توسعه، مجموعه مقالات دومین همایش سراسری مسئولین و کارشناسان صندوق بیمه محصولات کشاورزی.
- خلاصه مقالات نشستهای سه گانه همایش بیمه کشاورزی توسعه و سرمایه گذاری، خرداد ۱۳۸۰، صندوق بیمه محصولات کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی، سازمان مدیریت و برنامه ریزی، بیمه مرکزی ایران، تهران.



- سلامی ح. و م. عین اللهی احمد آبادی (۱۳۸۰) عوامل موثر بر تمایل کشاورزان چغندر کار به خرید بیمه محصولات کشاورزی : مطالعه موردی استان خراسان، مقالات همایش بیمه کشاورزی، توسعه و امنیت سرمایه گذاری، تهران.
- رسول اف ج. (۱۳۸۰) بیمه کشاورزی و چم اندازه‌های آینده، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، (۳۳): ۲۵-۱۵.
- راستگو ح. و الف. رضوانفر (۱۳۸۶) بررسی عوامل موثر در توسعه بیمه محصولات راهبردی کشاورزی در شهرستان خدابنده، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، (۵۸): ۱۳۴-۱۱۱.
- فردوسی ر. (۱۳۷۳) بررسی نقش بیمه در تولید محصولات کشاورزی: مطالعه موردی پنبه، پایان نامه کارشناس ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.
- کرباسی ع. ر. و ف. علیجانی (۱۳۸۴) بررسی مزیت نسبی و ارزیابی عملکرد اقتصادی بیمه محصولات کشاورزی استان قزوین، فصلنامه بیمه و کشاورزی، (۹): ۷۱-۸۸.
- کلانتری ع. (۱۳۷۲) بیمه روستاییان پشتیبان جامعه روستایی و ضامن توسعه کشاورزی، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، (۲).
- کهنسال م. ر. ح. عاقل و ف. رحمانی (۱۳۸۴) تحلیل عملکرد صندوق بیمه محصولات کشاورزی استان خراسان، فصلنامه بیمه و کشاورزی، (۸): ۱۱۷-۱۰۳.
- کیانی راد ع. و س. یزدانی (۱۳۸۲) مدیریت ریسک و بیمه محصولات کشاورزی: تجارب و آموزه‌ها، چهارمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران، کرج.
- نجفی ب. و م. احمدپور (۱۳۷۲) ارزیابی عملکرد برنامه بیمه محصولات کشاورزی، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، (۲).
- Agricultural Insurance in Developing Countries: Study by the UNCTAD secretariat, Unctad, 1992.
- Barnett B.J.; K. H. Coble and S.R. Spurlock (2000) Crop insurance in th Midsouth, Technical Bulletin of Mississippi Agricultural and Forestry Experiment Station, 227(24).
- Hardaker J.B.; R.B. M. Huirne and J.R. Anderson(2004) Coping with risk in agriculture, CAB International, New York: 17-37.
- Mcleman R. and B. Smit (2006) Vulnerability to climate changing hazards and risks: crop and flood insurance, The Canadian Geographer, 50(2): 217-226.
- Nganje W. ; R. Hearne, M. Gustafson and M. Orth (2008) Farmers preferences for alternative crop and health insurance subsidy, Review of Agriculture Economics, 30(2): 333-351.
- Randhair T. (1991) Influence of Risk on Input use in South Indian Tankfed Farms, Indian Journal of Agricultural Economic, 46(1): 52-63.
- Vandever Monte L.A. (2001) Demand for area crop insurance among Litchi producers in northern Vietnam, Jornal of Agricultural.



## Economic Assessment of Agricultural Products Insurance Fund in Mazandaran Province

*S. Abolhasani, Dr. S. Khalilian, R. Amisama<sup>1</sup>*

### Abstract

Agricultural sector as the most important source of the foodstuff demands of society and the raw materials needed by the country's industries, a major share of the gross domestic products is allotted to itself. Furthermore, high capacity of recruitment of the workforce and potentiality of competition in the world market are appeared outstanding role of this sector in country's economic social and political development process.

However, due to certain conditions that are beyond human control such as atmospheric changes, pests and plant diseases as well as economic factors like market price, farming is considered to be among the most risky economic activities. Therefore insurance of agricultural products has been highlighted in the field of agricultural activities as a means to reduce risks and encourage the motivation for investment in this sector.

In this article, to introduce products that have been insured so far in mazandaran province, the agricultural products insurance fund's performance was studied over the period (1999-2008) in the field of agricultural products in general and in the case of a few major products.

Results showed that performance of the fund in mazandaran province for such products as cotton, potato, soybean, barley and brassica has not been economical while it was positive in the case of wheat and rice. In general, performance of the fund in the field of cultivation has proven uneconomical which was demonstrative of an imbalance between the amounts paid and the amounts collected.

**JEL: G22**

***"Keyword:" "Agricultural Products Insurance Fund", "Economic Assessment", "Agricultural Insurance", "Mazandaran Province".***

---

<sup>1</sup> Msc of Agricultural Economics and Researcher of Iran Citrus Research Institute, Associate Pro., Tarbiat Modares Un., Msc of Agricultural Economics and Researcher of Iran Citrus Research Institute.  
E-mail: s\_yasouri@yahoo.com