



بیمه؛ ظرفیت و راهکار نوین مدیریت ریسک سیلاب در استان گلستان

حمیدرضا تجری^۱، امین حسنی^{۲*}، محمدرضا یوری^۳، حیدر داودیان^۴، محسن لشکربولوکی^۵

۱- مدیر طرح سیل، شرکت آب منطقه ای گلستان، گرگان، ایران.

۲- مدیر تجهیز منابع مالی، شرکت آب منطقه ای گلستان، گرگان، ایران، ایمیل: aminh85@yahoo.com.

۳- کارشناس طرح توسعه منابع آب محمدآباد، شرکت آب منطقه ای گلستان، گرگان، ایران.

۴- معاون مالی و پشتیبانی، شرکت آب منطقه ای گلستان، گرگان، ایران.

۵- مدیر پروژه، شرکت مهندسی مشاور ساز آب گلستان، گرگان، ایران.

چکیده:

هدف اصلی از بیمه سیل پخش کردن خسارات خطرات سیل در جامعه مربوطه به ترتیبی است که همه آنهایی که در معرض خطر سیل هستند، در هزینه‌های مدیریت سیل مشارکت داشته باشند. این امر با پخش شدن هزینه‌ها در زمان و در جمعیت خطرپذیر صورت می‌گیرد. بیمه سیل با سایر ابزار مدیریت زیان‌های سیل متفاوت است: بدین ترتیب که سایر روش‌ها، خسارات سیل را در هر سالی کم می‌کند در حالی که بیمه، خسارات را در زمان و مکان پخش می‌کند. گرچه بیمه، خسارات ناشی از سیل را در بلند مدت کاهش نمی‌دهد، لیکن بیمه اقدامی تکمیلی در راهبرد آن بخش از مدیریت سیلابدشت‌ها است که خسارات را کاهش می‌دهند، مثل تأسیسات کاهش خسارات سیل، پیش‌بینی، مقابله با سیل یا تغییر در نحوه کاربری اراضی به طوری که آسیب‌پذیری کمتر در مقابل سیلاب وجود داشته باشد. در این پژوهش، دوره ۵ ساله (۸۴-۱۳۸۰) به عنوان بحرانی‌ترین سال‌های سیلابی استان گلستان در چند دهه گذشته مورد بررسی قرار گرفته است. بررسی میزان خسارت در تمامی موارد آسیب برای هر یک در سال‌های اخیر طی آمار مستند ستاد حوادث ارائه شده و از این آمار در تعیین میزان خسارت برای هر یک از انواع آسیب‌ها استفاده شده تا آمار جزئیات موارد خسارت در هر یک از روستاهای نمونه‌گیری شده محاسبه گردد.

کلمات کلیدی: بیمه سیلاب، مهندسی رودخانه، ریسک سیلاب.



۱. مقدمه

به دلیل وقوع مکرر طغیان‌های رودخانه می‌سی‌سی‌پی در طول دهه ۱۹۶۰ و افزایش هزینه مالیات‌دهندگان برای تأمین بودجه پرداختی به قربانیان این سیل‌ها، کنگره آمریکا در سال ۱۹۶۸، طرح بیمه ملی سیل را تصویب کرد. این طرح در برگیرنده سه اصل کلی بود: ارائه پوشش‌های بیمه مسکونی و تجاری برای خسارت سیل، بهبود مدیریت دشت‌های سیلابی و توسعه نقشه‌هایی از مناطق سیل‌خیز. در زمان تصویب این طرح، خسارات ناشی از سیل در بیمه‌نامه جامع اتومبیل پوشش داده می‌شد. اما هیچ پوششی برای خسارات ناشی از جاری شدن سیل در بیمه‌های مالکان خانه‌های استاندارد، مستأجران یا در اکثر بیمه‌نامه‌های اموال دیده نمی‌شد. این پوشش در بیمه‌نامه‌ای مجزا از NFIP و صرفاً از سوی چند شرکت بیمه گر خصوصی ارائه می‌شد. با وجود تلاش‌های گسترده برای تعمیم این رشته از سوی بیمه‌گران، بسیاری از افراد در معرض خطر سیل، کماکان موفق به خرید بیمه سیل نشده‌اند. خسارات ناشی از سیل‌های گسترده توفان کاترینا در سال ۲۰۰۵، موجب بحث در مورد شیوه‌های بهبود برنامه‌های دولت فدرال درباره این خسارت‌ها شد. به همین ترتیب، سیل می‌سی‌سی‌پی در سال ۲۰۱۱ و طوفان ایرنه، که هر دو باعث خسارت‌های فیزیکی و اقتصادی زیادی شدند و بعضاً بدون پوشش بیمه‌ای بودند، باعث بازنگری‌هایی درباره نحوه مدیریت خطر جاری شدن سیل، ساخت سدها و دیگر موانع مصنوعی، برنامه بیمه سیل دولت فدرال و بعضی از برنامه‌های خصوصی‌سازی در این باره شدند. به همین خاطر، کنگره در آخرین جلسه تغییرات قابل توجهی را با اجازه انجام اصلاحات موقتی و کوتاه‌مدت به جای اصلاحات بلندمدت به تصویب رساند. تلاش‌ها برای اصلاحات بعدی این برنامه همچنان ادامه دارد [۱].

شاید بیمه سیلاب در ایالات متحده آمریکا با سابقه‌ترین و جامع‌ترین سیستم بیمه سیلاب باشد. در این کشور استقرار نظام بیمه جهت پوشش خطرپذیری سیل در سال ۱۹۵۱ و سپس در سال ۱۹۵۶ میلادی صورت گرفت، لیکن ۱۱ سال بعد یک طرح بیمه تأسیس شد. برنامه بیمه سیل کشوری برای کاهش خسارات یا در صورت ممکن کُند کردن تجاوز به سیلابدشت‌ها و انتقال بخشی از خسارات به کسانی که از سیلابدشت استفاده می‌کنند، تأسیس شد [۲].

این طرح، برنامه‌های کاربری اراضی ملی را با برنامه‌ای امدادی ادغام می‌نمود و بیمه، تحت هدایت برنامه ملی بیمه سیلاب، جوامع در خطر که به طور داوطلبانه در این برنامه شرکت می‌کردند، بیمه سیلاب یارانه‌ای برای طرح‌های ساختمانی موجود، حمایت‌های فنی، ارزیابی‌های خطرپذیری دریافت می‌نمایند و برنامه‌های امدادی برایشان تضمین می‌شود. در مقابل جوامع تعهد می‌کنند که برنامه‌های کاربری اراضی را و مقررات آئین‌نامه ساختمانی را اعمال نمایند. برای بناهای جدید یعنی بناهایی که بعد از ارزیابی خطرپذیری برای جوامع شرکت کننده، احداث شوند نیز مقررات مربوط به حداقل تراز پی مورد نیاز، مقاومت در برابر سیل و سایر موارد برای بیمه شدن تنظیم شده، لیکن برای مناطق بدون یارانه، حق بیمه متناسب با خسارات وارده تعلق می‌گرفت. برنامه شامل خرید تضمینی، خرید اجباری، برنامه‌ریزی برای نواحی بسیار سیل‌گیر بوده و با اعمال استانداردهای مربوطه انگیزش لازم برای یکپارچه نمودن این برنامه‌ها با اقدامات سازمان مدیریت اضطراری فدرال، ایجاد می‌نماید. البته در اغلب کشورهای پیشرفته دیگر نیز بیمه سیلاب برقرار شده و از این روش در مدیریت سیلاب استفاده می‌شود [۳].



پوشش بیمه به املاک موجود در سیلاب‌دشت‌ها بدون در نظر داشتن خطرپذیری موجود از سیلاب می‌تواند برای بخشی از افراد که در ریسک کمتری قرار دارند بسیار پرهزینه باشد. اساساً هر بیمه‌گر تلاش دارد که برای خسارات غیر منتظره و سنگین اندوخته‌هایی داشته باشد. این اندوخته‌ها در مواردی سرمایه‌گذاری می‌شود که در صورت نیاز بلافاصله قابل دسترسی و بهره‌برداری باشد. به شرطی که این اندوخته‌ها به صورت مطمئن سرمایه‌گذاری شده باشند، با اتکا به سرمایه‌گذاری‌های مذکور می‌توان در صورت وجود ادعاهای مالی زیاد تقاضای وام نمود (به جای نقدی سرمایه‌گذاری‌ها). در این پژوهش، دوره ۵ ساله (۸۴-۱۳۸۰) به عنوان بحرانی‌ترین سال‌های سیلابی استان گلستان در چند دهه گذشته مورد بررسی قرار گرفته است. بررسی میزان خسارت در تمامی موارد آسیب برای هر یک در سال‌های اخیر طی آمار مستند ستاد حوادث ارائه شده و از این آمار در تعیین میزان خسارت برای هر یک از انواع آسیب‌ها استفاده شده تا آمار جزئیات موارد خسارت در هر یک از روستاهای نمونه‌گیری شده محاسبه گردد.

۲. میزان حق بیمه سیل

بسیاری از طرح‌های بیمه سیلاب بیمه شونده را ملزم می‌کنند تا بخشی از خسارات را خود تقبل نماید. این میزان می‌تواند بصورت مبلغ مشخص از غرامت کسر گردیده و یا درصد مشخصی از خسارات مثلاً ۱۰ درصد باشد. گزینه‌های چندی برای تأمین منابع مالی در برنامه‌های بیمه سیل وجود دارد. ساده‌ترین سیستم این است که بدون توجه به احتمال خسارت و میزان خطرپذیری، حق بیمه سالانه پرداخت شود. نتیجه این می‌شود که بعضی بیمه‌شده‌ها از وقوع سیل سود ببرند. این گونه پرداخت حق بیمه یکنواخت، اغلب موجب تشویق کاربری نامناسب اراضی در نواحی سیل‌گیر می‌شود. پرداخت حق بیمه یکنواخت، باعث کمتر شدن مشارکت (در طرح‌های داوطلبانه) افرادی می‌شود که خطرپذیری کمتری دارند. حق بیمه‌ها بایستی با توجه به خطرپذیری بیشتر املاک مورد نظر افزایش یابد. حق بیمه یکنواخت در نهایت می‌تواند منجر به نابودی منابع مالی شود. بدین ترتیب بررسی این مسئله بسیار حیاتی است که حق بیمه‌ها باید از نظر خطرپذیری در چند گروه طبقه‌بندی شوند. ممکن است بیمه سیل فقط برای چند استاندارد محدود برقرار شود، چون بسیاری از ساختمان‌های مسکونی ممکن است ارزش مشابهی داشته و خسارات مشابهی در یک سیلاب با عمق معین، به آن‌ها وارد شود. در این روش از ارزیابی یکایک املاک پرهیز می‌شود. چون هدف از پرداخت حق بیمه که بخشی از خسارات وارده است، برای جلوگیری از توسعه نابجا در مناطق سیل‌گیر است، لذا تعیین دقیق میزان حق بیمه برای پرداخت در این گونه نواحی ضروری نیست. در حقیقت با توجه به عدم قطعیت هیدرولوژی، برآوردهای دقیق عملی نمی‌باشد. حق بیمه‌ها بایستی برای ایجاد سرمایه کافی برای تأمین خسارت‌های بالقوه مناسب باشد. حق بیمه می‌تواند افزایش یابد در صورتی که چند سال پیاپی سیل جاری شود و ادعا و دریافتی از بیمه بسیار بالا رود و ممکن است کمتر شود وقتی که در چند سال، آسیب‌های سیل کمتر بوده باشد. در صورت مواجه شدن با چند سیل پیاپی (یا یک سیلاب بسیار شدید)، سرمایه‌گذاران بیمه باید:

(۱) امکان دریافت وام برای پوشش پرداخت‌های جبران خسارات را داشته باشند، که این وام‌ها ممکن است توسط دولت تضمین شود.



۲) خود از بیمه اتکایی مناسب استفاده کنند (توسط شرکت دیگری بیمه شوند). یک بازار بین المللی بزرگ با رقابت فشرده‌ای برای بیمه اتکایی وجود دارد و پراکندگی جغرافیای خطرپذیری سیلاب‌های بزرگ در این رابطه مطلوب است.

۳. مزایا و معایب بیمه سیل

مزایا و معایب بیمه سیل بستگی به نوع و فرم بیمه سیل، اختیاری یا اجباری بودن آن، میزان ثابت یا متناسب با خطرپذیری بودن، یارانه‌ای یا بدون یارانه و غیر دارد. درحالی که بیمه اختیاری بوده و حق بیمه مبتنی بر طبقات وسیعی از خطرپذیری باشد مواردی در رابطه با مزایا و معایب بیمه سیل قابل ذکر است.

۱,۳. مزایای بیمه سیل

۱- وجود بیمه سیلاب می‌تواند به سرعت و بلافاصله برای ترمیم خرابی‌های ناشی از سیل و تأمین منابع مالی به سیل زدگان را فراهم کند. رهاشدن از نگرانی‌های مالی بلافاصله پس از یک ضایعه موجب کاهش ضربه‌های روحی نیز می‌شود.

۲- می‌تواند باعث تشویق بیشتر ساکنین نواحی سیل گیر جهت پس انداز برای خسارات آینده سیل (خرید بیمه) شود.

۳- برقراری بیمه سیلاب کاهش تقاضا از بنگاه‌های امداد رسان را به دنبال دارد. این مسئله باعث می‌گردد که اعتبارات سازمان‌های امداد رسان همچون ستاد حوادث غیر مترقبه و نیز جمعیت هلال احمر برای حوادث دیگر صرف گردد.

۴- بیمه سیلاب باعث تقویت سایر اهرم‌های سیاست‌گذاری مدیریت سیل در اراضی خطر پذیر می‌شود. به عنوان مثال در توسعه مجدد مناطق سیل گیر از اقدامات نامناسب جلوگیری می‌کند (مقاوم سازی تقویت می‌شود)، تشویق به کاربری صحیح اراضی را دنبال دارد (حق بیمه کاربری‌ها و آگاهی مردم از این موضوع)، باعث شناسایی بهتر مناطق حساس و نیز افزایش اطلاعات در خصوص سیلاب‌دشت‌ها و ... می‌شود.

۵- برقراری بیمه سیلاب موجب تشویق سرمایه‌گذاری با فناوری‌ها و شرایط جدید و تشدید کاربری مناسب اراضی می‌شود. به عبارت دیگر برای ساکنین، کشاورزان و سرمایه‌گذاران گریزان از خطرپذیری وجود بیمه سیلاب، نگرانی مربوط به زیان وقوع خسارات سیلاب بعدی را کاهش می‌دهد. بدین ترتیب یک بازگشت سرمایه از افزایش توسعه در نواحی سیل گیر حاصل می‌شود.

۶- نگرانی‌های روحی و روانی ساکنین و نیز سرمایه‌گذاران مناطق سیل گیر را کاهش داده و باعث بهبود کیفیت زندگی آنان می‌گردد.

۷- باعث ایجاد اشتغال در جامعه می‌گردد.

۲,۳. معایب بیمه سیل

۱- خسارات و خرابی‌های سیل را کاهش نمی‌دهد (فقط خسارات را در طول زمان و سطح منطقه پخش می‌کند).

۲- هزینه‌های اداری و معاملاتی در بردارد.



- ۳- ممکن است تعداد زیادی از مردم بیمه نشده باشند و یا بیمه آنها در سطح پائینی باشد (در حالت اختیاری).
- ۴- بیمه سیل ممکن است افراد و سازمان‌های محلی را تشویق کند تا در نواحی سیل‌گیر و سیلاب‌دشت تا حدی که خطرپذیری آنها از سوی بیمه ترمیم شود سرمایه‌گذاری کنند. در این حالت بایستی سیاستگذاری‌ها با دقت انجام شود.
- ۵- اغلب توسعه اطلاعات خطرپذیری برای تعیین حق بیمه گران تمام می‌شود.

۴. شرایط مناسب بیمه سیلاب در ایران

یکنواخت بودن حق بیمه هر چند از نظر اجرا ساده‌تر می‌باشد و علاوه بر آن به اطلاعات کمتری جهت برقراری بیمه و نیز ارزیابی خسارات جهت پرداخت پس از وقوع سیل نیاز دارد، ولی نمی‌تواند یک راهکار دراز مدت و عادلانه باشد. به همین علت نیز نمی‌تواند در دراز مدت جاذبه کافی داشته و رضایتمندی لازم را به دنبال داشته باشد. لذا، یک رویکرد منطقی آن است که میزان حق بیمه به تناسب میزان ریسک و خطر در نظر گرفته شود و طبیعتاً مناطقی که دارای ریسک بیشتری هستند ساکنین و سرمایه‌گذاران آن مناطق حق بیمه بیشتری نیز پرداخت نمایند. در ایران با توجه به روحیه مردم، این مسئله اهمیت بیشتری داشته و چنانچه مردم نسبت به عادلانه بودن آن اطمینان کافی نداشته باشند قطعاً از آن استقبال نخواهند کرد. لذا، هرچند برقراری بیمه بر اساس میزان ریسک نیاز به ارزیابی‌های اولیه دشت‌های سیلابی شامل پهنه‌بندی سیلاب، برآورد احتمال وقوع و نهایتاً تعیین میزان ریسک سیلاب را دارد ولی طبیعتاً با در نظر گرفتن مزایای این روش در دراز مدت توجه کافی وجود خواهد داشت. در کشور ما بیمه‌هایی که سابقه اجرای طولانی دارند همچون بیمه خودرو، بیمه آتش‌سوزی، بیمه سرقت، بیمه محصولات زراعی و ... نیز هنوز بطور کامل جایگاه خود را در جامعه پیدا نکرده‌اند و استقبال کامل از آن‌ها به عمل نمی‌آید. در رابطه با بیمه سیلاب نیز هرچند لازم است قبل و حین اجرا فعالیت‌های مناسب ترویجی و تبلیغی جهت آگاه ساختن مردم ذینفع صورت گیرد ولی به نظر می‌رسد که لازم است حداقل برای یک دوره چند ساله بصورت یارانه‌ای اجرا گردد چرا که خود این مسئله می‌تواند به مقدار زیادی باعث ترویج و تشویق به خرید بیشتر بیمه توسط مردم و توسعه این راهکار در مدیریت سیلاب‌ها خواهد شد. میزان یارانه بستگی به شرایط و از جمله توانایی و توافق دولت دارد ولی قطعاً با در نظر گرفتن جمع‌بندی‌های مختلف پرداخت یارانه به این بخش توجه دراز مدت اقتصادی و اجتماعی را خواهد داشت. خصوصی بودن اموری همچون بیمه طبیعتاً مزایایی به شرح زیر را دارا می‌باشد:

- ۱- همراستا با سیاست‌های کلی نظام در رابطه با کم کردن تصدی‌گری دولت و واگذاری امور اجرایی به بخش خصوصی است.
- ۲- با توجه به منافعی که توسعه بیمه و فروش بیشتر آن برای بخش خصوصی دارد به نظر می‌رسد که ترویج و توسعه آن سریعتر صورت پذیرد.
- ۳- با مستقل بودن شرکت‌های مربوط به بیمه سیلاب از دولت، نظارت بر فعالیت‌های آن‌ها و نیز رسیدگی و قضاوت در خصوص اختلافات احتمالی بوجود آمده بین شرکت‌های بیمه و بیمه‌گذاران توسط دولت سالم‌تر و عادلانه‌تر خواهد بود.



۴- پرداخت خسارات در هنگام وقوع سیلاب به علت عدم وجود مراحل اداری وقت گیر (که غالباً در بخش های دولتی رایج است) سریع تر صورت خواهد گرفت. در این خصوص به علت جنبه تبلیغی هم که باشد پرداخت سریع و محترمانه خسارات به متقاضیان توسط شرکت های بیمه جنبه اولویتی به خود خواهد گرفت. با توجه به موارد فوق چنین به نظر می رسد که مناسب ترین حالت آن است که بیمه سیلاب توسط بخش خصوصی اجرا گردد، ولی نظارت دولت با دقت و حساسیت کافی و در تمامی مراحل کار ضرورتی اجتناب ناپذیر است. معمولاً اجباری کردن هر روش و راهکاری ممکن است حساسیت و مقاومت ایجاد نماید. از طرف دیگر اختیاری بودن مواردی همچون بیمه که دارای هزینه است معمولاً بندرت مورد استقبال مردم قرار می گیرد. البته، نبایستی فراموش شود که مخالفت یا عدم استقبال در این زمینه غالباً به علت عدم آگاهی و دانش مورد نیاز است. لذا، راهکار اصلی در این خصوص آموزش و ترویج مستمر و مؤثر است تا مردم خصوصاً روستائیان ساکن در دشت های سیلابی یا دارای املاک و مستغلات در این مناطق با مزایای دراز مدت بیمه آشنایی پیدا کنند و به تدریج از آن استقبال نمایند.

۵. میزان اثربخشی اقدامات انجام گرفته در خصوص بیمه سیل در سطح استان گلستان

در یک نظرسنجی انجام شده از مردم روستاهای سیل زده در منطقه طرح مشخص شد که رضایت مردم از مسئولیت سازمان های مختلف در امر کنترل سیل و یاری رسانی پس از سیل قابل ملاحظه بود [۴]. طبق اظهارات اهالی، هلال احمر و ستاد حوادث غیرمترقبه پس از سیل های مرداد ۸۰ و ۸۱ نقش متمایزی را ایفا نمودند و هلال احمر در رساندن پوشاک و آذوقه به مردم آسیب دیده بسیار فعال بوده است. بنیاد مسکن نیز با در اختیار قراردادن وام ۵ میلیون تومانی به روستاهایی که خانه های آنان شدیداً تخریب شده بود، به روستائیان کمک نمود. راه و ترابری نیز با ترمیم جاده های خسارت دیده به مردم کمک نمود. بقیه سازمان های قید شده از جمله جهاد کشاورزی، سازمان جنگل ها و مراتع، راه و ترابری و ... از نظر مردم باید وظایف خود را قبل از سیل بخوبی انجام دهند تا سیل باعث تخریب زیاد نگردد. در نهایت مردم، سازمان صدا و سیما را عهده دار آموزش در خصوص سیل و پخش خبرهای مربوط به سیل و طلب یاری از مردم می دانستند. روستائیان کمک های مردمی را نیز عامل مؤثری در بهبود وضعیت خویش پس از سیل می دانستند. انتظارات مردم روستایی در خصوص مشکل سیل در دو مقطع زمانی قابل بررسی است [۵]:

الف - اقدامات پیش از وقوع سیل

ب - اقدامات پس از وقوع سیل

الف (در خصوص اقدامات پیش از وقوع سیل، انتظارات مردم از دولتمردان و سازمان ها در موارد زیر خلاصه می گردد:

- جایگزینی سوخت مناسب به جای هیزم

- کنترل چرای دام در جنگل و جایگزینی گزینه مناسب دیگری برای تأمین علوفه دام

- ممانعت از قطع درختان

- تخصیص وام به منظور ساخت و ساز مسکن مقاوم

- گسترش فرهنگ حفظ پوشش گیاهی



- اطلاع رسانی و آموزش درخصوص سیل به مردم
- جایجایی روستاهایی که در معرض خطر جدی سیل هستند
- کنترل ساخت و ساز در حریم رودخانه
- ساخت پل با ارتفاع و استحکام مناسب
- ساخت سیل بند و سد در محل خروجی آب
- دیوار کشی مناسب برای رودخانه
- بالا بردن سطح جاده
- تعریض رودخانه
- بازسازی سدهای موجود
- لایروبی رودخانه
- هشدار دهی مناسب (ارائه گزارش به موقع هواشناسی)
- ب) درخصوص اقدامات پس از وقوع سیل انتظارات مردم در موارد زیر خلاصه می شود:
 - بررسی کارشناسی سیل و ارائه راه حل های مناسب برای تخریب کمتر در صورت وقوع مجدد سیل
 - برآورد میزان خسارت به هر خانوار و روستا و ارائه خدمات به تناسب خسارت وارد شده
 - تخصیص وام بدون سود و کارمزد
 - ارائه کمک مستقیم و بدون واسطه به روستائیان
 - برخورد مناسب با روستائیان
 - کمک بلاعوض درخصوص ساخت خانه های تخریب شده
 - کمک فوری درخصوص نیازهای ضروری از جمله آذوقه و پوشاک
 - تمرکز تبلیغات بر مشکلات و مصائب آسیب دیدگان
- لازم به ذکر است که باز پرداخت وام بنیاد مسکن با کارمزد بوده که این امر مشکلاتی را برای مردم ایجاد نموده است. وام پرداختی استانداری نیز بنا بر اظهارات اهالی بر حسب میزان آسیب به خانوارها نبوده است. در سال زراعی ۹۵-۹۴، حق بیمه کشاورز در محصولات غیر راهبردی و در بخش باغداری ۲۰ درصد افزایش یافته و در عوض این میزان افزایش، تعهدات صندوق بیمه ۴۰ درصد در مقایسه با سال زراعی ۹۴-۹۳ افزایش یافته است. صندوق بیمه کشاورزی در سال زراعی ۹۵-۹۴، محصول را تحت پوشش بیمه قرار می دهد. اجرای طرح بیمه محصولات کشاورزی براساس شرایط آب و هوایی مناطق مختلف می باشد، لذا، دستورالعمل بیمه محصولات کشاورزی و سطح تعهدات صندوق براساس مخاطرات آب و هوایی هر منطقه تدوین و ابلاغ شده است. در سال زراعی ۹۴-۹۵ دستورالعمل های بیمه ای متناسب با الگوی کشت و ضریب خطر هر منطقه طراحی شده است تا بتوان خدمات مناسب تری به کشاورزان ارائه شود، هم اکنون ۲۰۴ مورد خطرپذیری تحت پوشش صندوق بیمه محصولات کشاورزی است.



استان گلستان دوره ۵ ساله (۸۴-۱۳۸۰)، بحرانی ترین سال های سیلابی را پشت سر گذاشته است. بررسی میزان خسارت در تمامی موارد آسیب برای هر یک در سال های اخیر طی آمار مستند ستاد حوادث با جداول مربوطه ارائه شده و از این جداول در تعیین میزان خسارت برای هر یک از انواع آسیب ها استفاده شده تا آمار جزئیات موارد خسارت در هر یک از روستاهای نمونه گیری شده محاسبه گردد. قبلاً خسارت کل دوره ۵ ساله و درصد آسیب هر یک از بخش ها و سپس به تفکیک زیر حوضه و رودخانه های حوضه گرگانود ارائه شده است [۵].

الف- خسارات وارده از سیل سال ۱۳۸۰ و اقدامات صورت گرفته توسط سازمان ها

کل خسارات برآورد شده در این سیل، ۷۳۵۹۷۶ میلیون ریال توسط ستاد حوادث غیرمترقبه ارائه شده است. حداکثر خسارات مربوط به تأسیسات و سپس در اراضی جنگلی و مرتعی بخش روستائی می باشد. خسارات در راه ها، تأسیسات زیر بنائی و ارتباطی بین روستاها و ابنیه فنی که نقش اساسی در وضع اقتصادی سیاسی و فرهنگی دارد دیده می شود. راه های دسترسی در مناطق شهری، استانی و جنگلی است که مهم ترین آن جاده پارک ملی گلستان در راه گلستان به خراسان می باشد. میزان خسارات شامل ۷۶/۳ کیلومتر راه در مسیر آزادشهر به مینودشت، ۳۶ دهنه پل و سایر موارد ایمنی حدود ۱۵ درصد کل و در مجموع بالغ بر ۱۱۰ میلیارد ریال می گردد. کل خسارت بر تأسیسات معادل ۵۷/۴ درصد، اموال روستاها ۴/۹ درصد، اماکن ۸/۵ درصد و سایر منابع حدود ۲۹/۲ درصد محاسبه شده است. بی سابقه ترین تعداد تلفات جانی در این حادثه ۲۵۴ نفر ذکر می شود. به شرح جدول ۱ تعداد نفرات آسیب دیده ۲۸۵۰۰۰ نفر و تعداد آبادی استان خسارت دیده است.

جدول ۱ - آمار منابع آسیب دیده از سیل مورخ ۸۰/۵/۱۹ در محدوده مطالعاتیو میزان حق بیمه سیل.

موقعیت جغرافیایی منطقه	مساحت مناطق آسیب دیده		وسعت منطقه سیل گیر	تعداد روستاها			جمعیت	
				مجموع	کالاه	مینودشت	کالاه	
	۶۵۲۰۰۰ هکتار	۱۰۰۰۰۰ هکتار					روستایی	شهری
				۳۸۸	۲۴۸	۱۴۰	۱۱۴۰۰۰	۳۶۰۰۰
خسارات و عملکرد در بخش کشاورزی	جمع خسارات	۱۵۷۹۰۰ میلیون ریال	تسهیلات	اعتبارات بلاعوض		غرامت صندوق بیمه		تسهیلات تمیدی
	پرداخت شده به خسارت دیدگان	۱۲۳	تعداد	تعداد	مبلغ (میلیون ریال)	تعداد	مبلغ (میلیون ریال)	تعداد
		۸۹۳	۱۲۳	۱۴۸	۴۱۵	۲۴۶	۵۳۷/۱۵	۱۰۳۷۵
برآورد ریالی خسارات (میلیون ریال)	جمع خسارات	۳۷۳۵۰۰	تأسیسات زیربنایی	کشاورزی و تولیدی	اموال و وسایل شخصی	اماکن مسکونی و تجاری	اراضی جنگلی	مراعات
	۶۵۰۵۰۰			۱۹۰۰۰۰	۳۲۰۰۰	۵۵۰۰۰	۱۰۰۰ هکتار	۲۵۰۰ هکتار
وضعیت قربانیان سیل	جانباخته شده	۲۱۴	شناسایی شده	مفقودین	خسارت بخش مسکن	شهری (واحد)	روستایی (واحد)	تعداد واحدهای تعمیری
	۲۵۴	۴۰	۸۷		۴۹۳	۲۹۷۷	۱۸۸۹	۱۵۸۱
جمع واحدهای خسارت دیده							۷۰	۳۵۴۰



ب- سیلاب ۱۳۸۱ و آسیب اقتصادی و اقدامات صورت گرفته توسط سازمان‌ها

وقوع سیل ۱۳۸۱ در تاریخ‌های مشابه سال گذشته، اتفاقی توجه برانگیز است که گویا باید هر ساله در نیمه تابستان در شرایط خاک مستعد فرسایش و باران‌های محلی یا سیکلونیک تند سیلی را انتظار داشت. در واقع همان توقع دشت سیلاب خوار را یادآوری می‌نماید که سهمی از آب و هوایی سالانه و هشدار طبیعت بر عملکرد انسان‌های بهره‌بردار است. پهنه سیلگیر با کمی تفاوت در منطقه ثابت بوده ولی خسارات همواره سیر صعودی دارد، بطوری که در سال ۱۳۸۱ نیز ابعاد وسیع خسارت را شاهد هستیم. در واقع ترفند پیشگیری سال‌های گذشته نیازمند ارزیابی مجدد است. کل خسارت برآورد شده براساس آمار ستاد حوادث غیر مترقبه ۲۱۶/۳۹۰ میلیارد ریال می‌باشد. ۲۰ درصد در اراضی جنگلی و مرتعی، ۶۲/۳ درصد در تأسیسات زیربنایی و ۱۷/۷ درصد در اماکن و اموال می‌باشد. جمعیت آسیب دیده در این سال ۳۰۲۰۰۰ نفر در تعداد ۱۸۰ روستا و سه شهر مینودشت، کلاله و گنبد است که تعداد ۴۶ نفر تلفات جانی داشته است. راه‌های ارتباطی نیز تا ۸۰ درصد آسیب کلی دیده است (جدول ۲).

جدول ۱- آمار منابع آسیب دیده از سیل مورخ ۸۱/۵/۲۱ در محدوده مطالعاتی.

موقعیت جغرافیایی منطقه	مساحت مناطق آسیب دیده	وسعت منطقه سیل گیر	روستاها و شهرهای آسیب دیده						جمعیت آسیب دیده از سیل		جمع کل	
			مینودشت		کلاله		گنبد		روستایی	شهری	روستایی	شهری
			روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری				
	۴۹۰۰۰ هکتار	۱۰۰۰۰ هکتار	۵۰	گالیکش	۱۰۶	کلاله	۲۴	گنبد	۹۰۰۰۰	۲۱۲۰۰۰	۱۸۰ روستا	۳ شهر
خسارات وارده (میلیون ریال)		تأسیسات زیر بنایی	اموال و وسایل شخصی		کشاورزی و تولیدی		واحدهای مسکونی و تجاری		جمع کل خسارات			
		۱۳۴۵۵۰	۸۰۰۰		۴۳۳۰۰		۳۰۵۴۰		۲۱۶۳۹۰			

جدول ۲- خسارات سیل مورخ ۸۱/۵/۲۱ به راه‌های حوزه استحفاظی اداره کل راه و ترابری.

ردیف	محور	عنوان پروژه	اعتبار مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
۱	تنگراه - تونل گلستان	احداث ۱۲ کیلومتر مسیر خسارت دیده	۲۵۰۰۰	۸۰۰۰ متر مکعب خاکریزی و احداث ده دستگاه پل لوله‌ای و باکس و آرمکو
۲	تنگراه - تونل گلستان	آسفالت ۱۵ کیلومتر مسیر خسارت دیده	۸۰۰۰	
۳	تنگراه - تونل گلستان	تنظیم بستر رودخانه بطول ۲۵ کیلومتر	۱۰۰۰۰	در صورت واگذاری پروژه به وزارت راه و ترابری (جنبه پیشگیری)
۴	سه‌راهی کلاکه - تونل گلستان	شانه سازی به طول ۷۵ کیلومتری	۲۰۰۰	
۵	سه‌راهی کلاکه - تونل گلستان	دیوارسازی به طول ۵ کیلومتر	۳۰۰۰۰	(جنبه پیشگیری)
۶	مینودشت - تنگراه	احداث کنارگذر آق‌قمش	۱۰۰۰	
۷	مینودشت - تنگراه	ترمیم و بازسازی دیواره‌ها و پل‌های آسیب دیده	۵۰۰۰	علی برده - چاتال - کریم ایشان - عرب قاری حاجی و پل‌های کیلومتر ۳۷+۵۰۰ و ۳۷ الی ۵۵ مراوه تپه - کلاکه کیلومتر ۱۸ و ۹۰ مراوه تپه - داشلی برون
۸	سه راهی کلاله - تنگراه	خرید و نصب تابلوها، علائم ایمنی، گاردریل و خط کشی	۳۰۰۰	



ردیف	محور	عنوان پروژه	اعتبار مورد نیاز (میلیون ریال)	ملاحظات
	تنگراه - جنگل گلستان			
۹	داشلی برون - مراوه تپه	بازسازی و احداث و تکمیل برید پل دماغ	۱۰۰۰	کیلومتر ۳۷
۱۰	گنبد - داشلی برون	بازسازی و ترفیع و اصلاح نشست جاده و لایروبی پلها	۲۵۰۰	بطول ۱۳ کیلومتر
۱۱	هزینه های جاری		۶۰۰۰	
۱۲	هزینه های احداث راه فرعی		۱۵۰۰۰	
	جمع کل		۱۰۸۵۰۰	

ج- سیلاب ۱۳۸۲ و آسیب ها و اقدامات صورت گرفته توسط سازمان ها

وقوع سیل و طوفان از بهار سال ۱۳۸۲ به ترتیب ماه های سال شروع گردیده و در برآوردها به مرور که به فصل تابستان نزدیک تر می شود میزان تخریب و خسارات افزایش می یابد. در این مدت آسیب کلی استان ۲۰۷/۱۵۸ میلیارد ریال بوده است. اماکن مسکونی شهری ۶۷۴ واحد و روستائی ۱۲۲۳ واحد به نسبت ۳۵٪ و ۶۵٪ و از کل آسیب دیده ۸/۷ درصد، تأسیسات زیربنائی ۴۳/۲ درصد، اراضی کشاورزی ۴۷/۷ درصد در سطح ۳۴۰۹۱ هکتار و تلفات دامی ۰/۲۵ درصد می باشد. خوشبختانه تلفات جانی نداشته است (جدول ۴).

جدول ۳ - وضعیت خسارت سیلاب سه ماهه اول ۱۳۸۲.

مکان	زمان	واحدهای مسکونی خسارت دیده			کشاورزی		دامی		تلفات انسانی	جمع کل خسارات
		شهری	روستائی	میزان خسارت	زیربنائی	مقدار (هکتار)	میزان خسارت	تعداد	میزان خسارت	
ترکمن، خواجه نفس	۲/۱	-	-	-	۴۰۰۰۰	-	-	-	-	۱۲۳۰۰
مینودشت، کلاله، گنبد، رامیان*	۳/۴	-	-	-	۳۸۶۷۵	۱۳۹۱۷	۵۱۴۸۳	۵۵	۲۲	۹۰۱۸۰
کلاله، مراوه تپه*	۳/۷	-	-	-	۳۳۳۵	۱۲۰۰	۲۴۰۰	-	-	۵۷۳۵
گنبد، داشلی برون، اینچه برون	۳/۸	-	-	-	۴۰۰۰	۶۵۰۰	۱۷۰۰۰	-	-	۲۱۰۰۰
کردکوی، بندرگز، گرگان، آق قلا	۳/۱۶	۶۷۴	۵۰۰	۹۴۷۴	۳۹۰۵۵	۱۰۱۷۴	۱۸۷۸۲	۴ واحد ۲۹ مورد	۵۱۱	۶۷۸۲۲
جمع		۶۷۴	۱۲۲۳	۱۸۰۸۵	۸۹۶۷۵	۳۴۰۹۱	۹۸۸۶۵	۵۳۳	-	۱۹۷/۲۳۷

* داخل حوزه آبخیز گرگانرود می باشد که جمع خسارت سیل حدود ۴۸/۶ درصد استان و مساوی ۹۵/۹۱۵ ریال گردیده است.

د- سیلاب ۱۳۸۳ و خسارات و اقدامات صورت گرفته توسط سازمان ها

وقوع سیل در مورخ ۲۹ و ۳۰ شهریور بر نقاط شهری و روستائی جمعاً ۶۱/۳۰۱ میلیارد ریال خسارت زده که به تفکیک جداول زیر، به اراضی کشاورزی و دام ۹۶۷۰ میلیون ریال، ابنیه و راه ۴۵۶۵۵ میلیون ریال و اماکن مسکونی از ۳۰٪-۶۰٪ خسارت، ۵۹۷۶ میلیون ریال می باشد. در طول سه ماهه اول سال، کشاورزی ۱۵/۶ درصد، تأسیسات زیربنائی ۷۴/۷ و ابنیه مسکونی ۹/۴ درصد آسیب دیده است.

جدول ۴ - خسارات وارده از سیل مورخ ۲۹ و ۸۳/۶/۳۰

شهرستان	نام بخش / روستا	مساحت زمین های کشاورزی / باغی	میزان خسارات میلیون ریال	تعداد دام راس	میزان خسارات میلیون ریال	جمع کل خسارات (میلیون ریال)
کلاله	مرکزی - مراوه تپه	۲۳۸۲	۶۶۳۲	۴۰۰	۲۲۰	۶۸۵۲
مینودشت	مرکزی - گالیکش	۱۳۷۵	۲۸۱۰	۱۰	۸	۲۸۱۸
جمع		۳۷۵۷	۹۴۴۲	۴۱۰	۲۲۸	۹۶۷۰



شهرستان	شهر / بخش / روستا	عنوان پروژه	میزان خسارت (میلیون ریال)	توضیحات
کلاله	مرکزی / مراوه تپه	تأسیسات برق - آب شرب - مخازن - راه و ابنیه فنی راه - جاده‌های بین مزارع - معابر روستائی	۳۲۹۴۰	
مینودشت	مرکزی / گالیکش	جاده‌های بین مزارع - تأسیسات دامی - کانال انتقال آب - معابر روستائی - آب شرب - راه و ابنیه فنی راه	۷۷۹۰	
آزادشهر	مرکزی / چشمه ساران	آبستگی شانه و محور راههای اصلی و فرعی - پر شدن قنوت و رسوبگذاری دهانه پلها و ...	۴۹۲۵	
شهرستان	شهر / بخش / روستا	تعداد واحدهای خسارت دیده		
		زیر ۳۰٪	۳۰٪ تا ۶۰٪	بالای ۶۰٪
کلاله	مرکزی / مراوه تپه	۳۷	-	۱۵۹
آزادشهر	مرکزی / چشمه ساران	۸۱	۲۲	۸
جمع		۸۱	۵۹	۱۲
		۳۱۳		

هـ- سیلاب ۱۳۸۴

سیل مهیبی در مرداد ماه ۱۳۸۴ از طریق رودخانه قرناوه جان حداقل ۴۰ نفر را گرفت و صدها نفر را بی‌خانمان کرد و ۲۵۰ میلیارد ریال خسارت به اراضی زراعی و مناطق مسکونی و پل‌ها و تأسیسات مختلف وارد آورد که یکی از علل عمده بروز آن حساسیت زیاد خاک‌های لسی منطقه به فرسایش و تولید رسوب و تخریب این گونه خاک‌ها از طریق تبدیل مراتع به اراضی کشاورزی و چرای بی‌رویه دام‌ها توسط بهره‌برداران ناآگاه می‌باشد. برآورد کل آسیب دیدگان ۱۳۰۰ نفر، مفقودین ۲۰ نفر، قطع راه یا ریزش کوه از تیل آباد به آزادشهر، ۲۰ کیلومتر شبکه برق در ۳۳ روستا، ابنیه مسکونی ۴۰۰ باب، تلفات دام بزرگ و کوچک ۱۲۰۰ رأس، باغات و کشاورزی ۱۵۰۰ هکتار آسیب دیده است. جمع خسارت به تأسیسات زیربنایی در سال ۸۴ مربوط به ۳۱۳ روستا می‌باشد.

۶. آنالیز اقتصادی کاربرد روش های مختلف بیمه سیل در سطح استان

براساس تحقیقات انجام شده از صندوق بیمه محصولات کشاورزی در استان گلستان، خدمات بیمه محصولات کشاورزی در گلستان افزایش می‌یابد و در سال ۱۳۹۴ طرح پوشش خدمات تا ۸۰ درصد افزایش داشته است. گندم، سویا، کلزا، پنبه، برنج، ذرت، آفتابگردان و سیب‌زمینی از جمله محصولات زراعی هستند که در استان گلستان بیمه شده‌اند. غرامت کشاورزان ۵ شهرستان خسارت دیده بر اثر پدیده سیلاب توسط صندوق بیمه کشاورزی پرداخت شد. در محصول گندم نیمه آبی، برای ۶۷۳ بهره‌بردار پرونده تشکیل شد که بیش از ۴ میلیارد و ۷۱۸ میلیون ریال خسارت به کشاورزان پرداخت شده است (صندوق بیمه کشاورزی استان گلستان). در سال ۱۳۹۳، ۸۷ میلیارد برای جبران خسارت‌های ناشی از حوادث خشکسالی و سرما و سیل در استان گلستان به کشاورزان پرداخت شده که با توجه به پیش‌بینی‌های هواشناسی در سال ۱۳۹۴ میزان بودجه در نظر گرفته شده بیشتر می‌باشد. در سال ۱۳۹۳، ۱۸ هزار هکتار از اراضی استان گلستان بیمه شده که در سال ۱۳۹۴ در برنامه بیمه شدن حداقل ۵۰ درصد اراضی می‌باشد. این طرح برای محصولات زراعی به خصوص محصولات گندم، جو، کلزا و سیب‌زمینی کشاورزان می‌باشد. صندوق بیمه محصولات کشاورزی در استان گلستان طی ۴ ماهه نخست سال زراعی جاری ۲۹ میلیارد ریال غرامت پرداخت کرد. روابط عمومی مدیریت شعب بانک کشاورزی استان گلستان اعلام کرده، در سال زراعی جاری خسارت وارده به محصولات



کشاورزی بر اثر خشکسالی و کمبود آب و سیلاب بوده است که تاکنون ۲۹ میلیارد ریال غرامت در زیربخش‌های دام، طیور زراعت و باغات و سایر بخش‌ها پرداخت شده است. غرامت پرداختی به ترتیب در بخش زراعت و باغات ۱۳ میلیارد ریال و در بخش دام و طیور و سایر ۱۶ میلیارد ریال بوده است. طرح بیمه محصولات دامی در استان گلستان شامل دام صنعتی، گوسفند، گاو، شتر، زنبورعسل، کرم ابریشم و آبزیان می‌شود. در راستای حمایت از کشاورزان ۷۰ درصد حق بیمه را دولت و بقیه را دامداران پرداخت می‌کنند. در سال ۱۳۹۳ در بخش طیور ۵ میلیارد و ۶۰۰ میلیون تومان و در دیگر دام‌ها ۳ میلیارد و ۲۰۰ میلیون تومان خسارت به کشاورزان و دامداران استان گلستان پرداخت شده است. در سال ۱۳۹۳ ۱۸ هزار کندوی عسل، ۹۶ هزار رأس گوسفند و بز، ۸۰۰ رأس دام صنعتی، یک هزار مترمربع آبزیان، ۸۰ نفر شتر و ۴ هزار و ۳۰۰ دام بومی در برابر خسارت در استان گلستان بیمه شده است.

۷. تعیین ضوابط نرخ گذاری انواع بیمه سیل در سطح استان

وقوع سیلاب در منطقه به طور عمده به اراضی و محصولات زراعی و باغی و همچنین خانه‌ها و ساختمان‌های روستایی خسارت می‌رساند. علاوه بر آن دام‌ها، انهار سستی، تأسیسات زیربنایی و... نیز در معرض خسارت سیلاب و تخریب هستند. در منطقه وقوع سیلاب‌های مهیب به تلفات انسانی نیز منجر گردیده است. قابل ذکر است که به منظور تعیین نرخ بیمه بایستی اقدام به برآورد خسارات سیل برپایه قیمت‌های سال وقوع سیل در منطقه صورت پذیرد. مجموع خسارات وارده به محصولات در محدوده طرح، میزان خسارات مذکور بر مبنای ارزش عرفی اراضی برای اراضی تخریب شده در زمان سیل و متوسط اراضی فرسایش یافته، خسارات سیلاب به خانه‌ها و ساختمان‌های مسکونی، خسارت وارد شده به تأسیسات زیربنایی از قبیل راه‌ها و پل‌ها می‌باشد. در بین دارائی‌های منقول روستاها دو مورد دام و ادوات و ماشین‌آلات کشاورزی از اهمیت برخوردار بوده و در سیلاب‌های حادث شده خسارات قابل توجهی بر آنها وارد گردیده است. به منظور برآورد میزان خسارت وارده به محصولات کشاورزی بایستی براساس نوع محصول و ارزش تولیدی محصول در هکتار برای تخصیص بیمه سیل محصولات کشاورزی اقدام نمود. در برآورد خسارت وارد شده به اراضی زراعی و باغی براساس ارزش عرفی ملک در حاشیه رودخانه، بیمه سیل براساس مساحت ملک قرار گرفته در پهنه خطر سیلاب تخصیص داده می‌شود. در مورد تأسیسات زیر بنایی از قبیل جاده‌ها و پل‌ها بایستی هزینه مربوط به بازسازی این تأسیسات به شورای آن روستا تعلق بگیرد. انهار سستی که در مجاورت و حاشیه رودخانه احداث گردیده‌اند تحت تأثیر سیلاب رودخانه‌ها بوده و در مواقع سیلابی دچار خسارت می‌گردند. خسارت وارده بر انهار در مقایسه با سایر انواع خسارات از میزان کمتری برخوردار بوده و در برآورد هزینه‌های ناشی از خسارات سیل بایستی در نظر گرفته شود.

جایگاه بیمه سیلاب در میان آبخیزنشینان رودخانه‌های منطقه بویژه در بخش جلگه کردکوی و بندرگز روز بروز از اهمیت بیشتری برخوردار می‌گردد. هر ساله بر تعداد متقاضیان بیمه افزوده می‌شود. این در واقع حاصل نگرانی‌هایی است که بهره‌برداران از ناحیه سیلاب دارند. سیلاب هر ساله باعث خسارت به مزارع و شالیزارهای منطقه می‌شود. بیمه محصولات کشاورزی شامل سیلاب، خشکسالی، آتش سوزی ناشی از صاعقه و تغییرات جوی می‌شود. از آنجا که هر



یک از این بیمه‌ها دارای نرخ خاصی می‌باشد اما از سوی بانک کشاورزی و وزارت جهاد کشاورزی با تعدیل نرخ‌های ریالی و مشخص نمودن سهم دولت، امکان بیمه‌گذاری را برای بهره‌بردار مهیا ساخته‌اند که تقریباً در کل سطح استان این نرخ‌ها ثابت است (جدول ۶). در جداول ۷ الی ۹ حق بیمه و حداکثر تعهد شرکت‌های بیمه‌گر برای زراعت‌های مختلف در سال زراعی ۹۵-۹۴ ارائه شده است.

جدول ۶- بیمه زراعت برنج در سال زراعی ۸۶-۸۵ استان گلستان (هکتار به ریال). *

ردیف	نوع بیمه	سهم دولت	سهم بیمه‌گذار	جمع کل بیمه	ملاحظات
۱	برنج (گزینه ۱)	۱۸۰,۰۰۰	۸۵۴۴۰۰	۱۰۳۴۴۰۰	
۲	ارقام بومی (گزینه ۲)	۱۸۰,۰۰۰	۷۵۶۰۰۰	۹۳۶۰۰۰	همراه با بیمه
	ارقام پرمحصول	۱۸۰,۰۰۰	۹۱۶,۰۰۰	۱۰۹۶۰۰۰	سیلاب
۳	برنج (گزینه ۳)	۱۸۰,۰۰۰	۰۰۰,۱۱	۱۹۱۰۰۰	خشکسالی

* مأخذ: بانک کشاورزی و تعاون روستایی استان ۱۳۸۸.

جدول ۷- حق بیمه و حداکثر تعهد شرکت‌های بیمه‌گر برای زراعت برنج در سال زراعی ۹۴-۹۵. *

نام محصول	گزینه‌های انتخابی	حق بیمه		حداکثر تعهد بیمه‌گر	سطح برنامه
		سهم کشاورز	سهم دولت		
برنج ارقام بومی	گزینه عمومی (۱)	۶۳۰,۰۰۰	۳,۰۹۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۸۶,۰۰۰ هکتار
	گزینه ۲ (۲ تن در هکتار)	۵,۵۹۰,۰۰۰	۳,۰۹۰,۰۰۰	۳۵,۰۰۰,۰۰۰	
	گزینه ۳ (۳ تن در هکتار)	۱۰,۳۱۰,۰۰۰	۳,۰۹۰,۰۰۰	۵۴,۰۰۰,۰۰۰	
	گزینه ۴ (۴ تن در هکتار)	۱۴,۲۶۰,۰۰۰	۳,۰۹۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰,۰۰۰	
برنج ارقام پرمحصول	گزینه ۲ (۲ تن در هکتار)	۴,۳۵۰,۰۰۰	۳,۰۹۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰,۰۰۰	
	گزینه ۳ (۳ تن در هکتار)	۸,۰۷۰,۰۰۰	۳,۰۹۰,۰۰۰	۴۵,۰۰۰,۰۰۰	
	گزینه ۴ (۴ تن در هکتار)	۱۱,۷۹۰,۰۰۰	۳,۰۹۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰,۰۰۰	
	گزینه ۵ (۵ تن در هکتار)	۱۵,۵۱۰,۰۰۰	۳,۰۹۰,۰۰۰	۷۵,۰۰۰,۰۰۰	
	گزینه ۶ (۶ تن در هکتار)	۱۹,۲۱۰,۰۰۰	۳,۰۹۰,۰۰۰	۹۰,۰۰۰,۰۰۰	

* مأخذ: بانک کشاورزی و تعاون روستایی استان ۱۳۹۴.

جدول ۸- حق بیمه و حداکثر تعهد بیمه‌گر در بخش زراعت در سال زراعی ۹۴-۹۵. *

محصول	نوع بیمه	گزینه	سهم کشاورز	حداکثر تعهد بیمه‌گر	میانگین تولید (کیلوگرم در هکتار)
گندم آبی	بدون پوشش	یک	۲۰۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰۰	-
		دو	۱۵۷۰۰۰۰	۲۲۰۰۰۰۰۰	۳۰۰۰
گندم آبی	با پوشش ۸۰٪	یک	۱۸۰۰۰۰	۹۰۰۰۰۰۰	-
		دو	۹۰۰۰۰۰	۳۱۵۰۰۰۰۰	۳۰۰۰
جو آبی	بدون پوشش	یک	۵۵۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰	-



محصول	نوع بیمه	گزینه	سهم کشاورز	حداکثر تعهد بیمه گر	میانگین تولید (کیلوگرم در هکتار)
جو آبی	با پوشش ۸۰٪	دو	۴۵۰۰۰۰	۱۷۰۰۰۰۰۰	۲۷۰۰
		یک	۶۶۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰۰	-
		دو	۳۳۰۰۰۰	۲۱۰۰۰۰۰۰	۲۷۰۰
گندم نیمه آبی	-	-	۱۰۰۰۰۰	۴۶۰۰۰۰۰	-
گندم دیم	بدون پوشش	-	۲۲۰۰۰۰	۲۱۰۰۰۰۰	-
	با پوشش ۸۰٪	-	۲۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰	-
	بدون پوشش	-	۱۲۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰	-
جو دیم	با پوشش ۸۰٪	-	۱۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰	-
	بدون پوشش	-	۱۶۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰۰	-
	با پوشش ۸۰٪	یک	۱۲۰۰۰۰۰	۳۴۰۰۰۰۰۰	۱۸۰۰
کلزا آبی	-	دو	۱۵۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰۰	-
کلزا دیم	-	-	-	-	-

* مأخذ: صندوق بیمه کشاورزی، ۱۳۹۴.

در این روش بیمه‌ای، زراعت‌های گندم و جو آبی و دیم به میزان ۸۰ درصد و برنج به میزان ۷۰ درصد دارای پوشش می باشند که علاوه بر گزینه اول (هزینه های تولید) در گزینه های انتخابی نیز برقرار گردیده است. براین اساس در صورت وقوع خسارت های تحت پوشش، بیست درصد (در گندم و جو آبی و دیم) و سی درصد (در برنج) از خسارت برعهده بیمه گذار بوده و خسارت وارده بیشتر از آن تا صد درصد، پس از اعمال فرانشیز بعهده بیمه گر می باشد. در صورت بروز خسارت قبل از محو آثار خسارت حداکثر تا هفت روز کشاورزان با مراجعه به یکی از شعب بانک کشاورزی و یا دفاتر بیمه ای نسبت به تحویل برگ درخواست از مزرعه خسارت دیده به همراه کپی بیمه نامه اقدام می نمایند. بیمه منازل مسکونی روستاییان برای مناطق آسیب دیده با پرداخت سالیانه ۱۵ هزار تومان برای هر خانه، تا سقف ۵۰ میلیون تومان بیمه می شود. محصولات کشاورزی یکی از هدف های بنیادی بخش کشاورزی در دولت نهم به حساب می آید. در همین راستا پوشش بیمه ای از نظر تعداد و تنوع محصولات در زیربخش های مختلف با ۸۳۱/۷۰۷/۱ نفر بیمه گذار به ۹۱ مورد افزایش یافته است. آمار تعداد محصولات تحت پوشش، تعداد بیمه گذار و سطوح بیمه زیربخش های مختلف در سال زراعی ۸۵-۸۶ به قرار جدول ۹ می باشد. توضیح آنکه تعداد کل بیمه گذاران با حذف موارد مشترک در زراعت عمومی و خشکسالی محاسبه گردیده است. تعداد محصولات در سال جاری ۸۷-۸۶ از ۹۱ محصول به ۹۶ محصول افزایش یافته است. صدور بیمه نامه نیاز به مدارک زمین و اسناد مربوط به مالک دارد و سطح زیر کشت باید تماماً تحت پوشش قرار گیرد و نه فقط آن بخش از زمین که مورد تهدید سیل است. عملیات انعقاد بیمه همزمان است با فعالیت های شالیکاری که معمولاً از نیمه دوم فروردین هر سال شروع می شود و تا اواخر اردیبهشت ماه ادامه می یابد.



جدول ۹- آمار تعداد محصولات تحت پوشش، تعداد بیمه گذار و سطوح بیمه زیربخش های مختلف در سال زراعی ۸۵-۸۶ برای کل استان گلستان.

زیربخش	تعداد محصولات تحت پوشش	تعداد بیمه گذار (نفر)	سطح/میزان بیمه
زراعت- عمومی (هکتار)	۳۴	۹۲۹۲۸۱	۴۵۶۶۸۸۳
زراعت- خشکسالی (هکتار)	۳	۳۶۴۵۱۰	۲۳۷۵۱۲۱
باغات (هکتار)	۲۵	۴۸۰۲۳۶	۳۶۷۹۵۶
دام (واحد دامی)	۱۲	۲۰۲۱۳۴	۱۱۳۷۴۵۷۳
طیور (قطعه)	۱۱	۳۵۴۶۸	۵۶۳۰۸۵۱۰۳
آبزیان (مترمربع)	۴	۳۹۶	۴۰۵۰۰۴۹۰
منابع طبیعی (هکتار)	۵	۱۷۹۲	۱۹۳۰۷۴۷
جمع	۹۱	۱۷۰۷۸۳۱	-

وقوع مخاطرات و حوادث گوناگون در بخش های مختلف کشاورزی تا کنون با حمایت و کمک های مالی دولت در منطقه جبران شده است. دولت با اختصاص یارانه به میزان ۵۰ درصد از حق بیمه محصولات کشاورزی، بخش جرایم بانکی با امهال مدت بازپرداخت وامهای اعطایی و سرمایه گذاری لازم برای جلوگیری از بیماری ها، آفات و امثالهم در مواقع طغیان رودخانه ها یا خشکسالی ها تلاش کرده است که از کشاورزان حمایت کند. از اینرو بیمه محصولات کشاورزی از جمله فعالیت هایی است که بنا به علل مختلف از جمله جبران خسارت از ناحیه دولت، گسترش و توسعه لازم را نداشته است. ولی ظرفیت های بالقوه ای برای این نوع پوشش بیمه ای وجود دارد. به منظور بررسی وضعیت بیمه کشاورزی و بیمه سیلاب در حوضه های مطالعاتی باید به این نکته اشاره کرد که بیمه نامه های رایج در سطح منطقه مانند سایر مناطق کشور به دوی بخش بیمه های بازرگانی (تجاری) و بیمه های اجتماعی تقسیم می شوند. خدمات بیمه های اجتماعی که توسط سازمان تامین اجتماعی و سازمان بیمه خدمات درمانی ارائه می شود که برخی ساکنین بصورت خانوادگی یا انفرادی بیمه روستائی شده اند. این نوع بیمه ها بیشتر جنبه های درمانی - بهداشتی داشته و خسارات ناشی از سیل بردگی را پرداخت نمی کنند. هرچند که این نوع بیمه در روستاهای حوزه های مطالعاتی فراگیر نشده است، اما در شهرهای کردکوی و بندر گز از مقبولیت بیشتری برخوردار است. بیمه نامه های بازرگانی که توسط صنعت بیمه کشور (شرکت های بیمه) عرضه می شوند، بطور کلی به سه شاخه اصلی بیمه های اموال (اشیا)، بیمه های زندگی (اشخاص) و بیمه های مسولیت تقسیم می شود. این نوع بیمه ها نیز در مقابل سیل، صاعقه، زلزله و آتش سوزی منازل و دارائی های خانوار و افراد متفرقه ایجاد مسولیت می نماید که طبق بررسی هایی که در حوزه مطالعاتی شهرستان کردکوی و بندر گز بعمل آمد غالب این نوع بیمه نامه ها در بیمه مرکزی ایران استان به بیمه نامه های شخص ثالث خودروهای شخصی، بیمه های تکمیلی کارمندان و بیمه های بدنه خودروها محدود شده است. در زمینه بیمه های حفظ اراضی مسکونی و اموال در مقابل سیلاب و طغیان های رودخانه ای در این مرکز بیمه یافت نشد.

بیمه های کشاورزی، دام، طیور و آبزیان که در کنار بیمه های آتش سوزی، باربری، اتومبیل، و مهندسی جزء بیمه نامه های اموال قرار می گیرد و در واقع زیان های مالی تحقق یافته ناشی از خطرات بیمه شده را پوشش می دهند، در سال



زراعی ۸۶-۸۵ در سطح استان حدود ۱۳۱۱۵۵ بهره‌بردار را شامل می‌گردید که محصولات خود را بیمه نمودند. این میزان بیمه نامه‌ها نسبت به کل بهره‌برداران استانی که طبق آمار سازمان جهاد کشاورزی استان حدود ۳۴۰ هزار بهره‌بردار است، حجم کمی است که در واقع ۳۸/۵۷ درصد جامعه بهره‌برداران را شامل می‌گردد. علت عدم استقبال کشاورزان از بیمه محصولات کشاورزی را می‌توان جدید بودن این نوع عملیات بیمه‌ای، طولانی بودن جنبه حمایتی آن، نبود علاقه کارشناسان وقت بیمه برای فعالیت در این نوع رشته‌های بیمه‌ای و ارزیابی هرز بودن آن از سوی بهره‌برداران می‌باشد. به نظر می‌رسد، صندوق بیمه محصولات کشاورزی هم به سمت مدیریت درجا و غوطه‌ور شدن در کریدور اداری فرو رفته و تلاشی جدی از سوی مسئولین آن برای کاهش زیان‌های مالی آن نشده است و به همین دلیل مسئولین آن وقتی احساس می‌کنند، صندوق زیان ده است، رغبتی برای پویایی آن در میان بهره‌برداران نمی‌کنند. بنابراین یکی از راهکارهای فعال نمودن صندوق بیمه کشاورزی، خارج ساختن آن از حالت زیان ده بودن است. برای اینکه این راهکار عملیاتی گردد لازم است ساختار سازمانی این نوع بیمه در سطح استان و کشور اصلاح گردد. زیرا ساختار فعلی بیمه صندوق کشاورزی با سه اشکال عمده مواجه است. اول اینکه صندوق بیمه مؤسسه‌ای وابسته به بانک کشاورزی است و اینکه فعالیت اصلی بانک کشاورزی عملیات بانکی است و برای مدل بیمه‌ای طراحی نشده است. دوم اینکه دولتی است و این عامل دشواری‌های خاص خود را دارد. سوم آنکه از یارانه دولت استفاده می‌شود که منشأ عدم تحول و بروز بیماری‌های ساختاری و پرسنلی است. از آنجا که بنا به تغییرهای مختلف اقتصادی که در کشور ایجاد شده و تحولاتی که در عرصه اقتصاد جهانی و فناوری اطلاعات رخ داده، باید مأموریت و اهداف و سیاست‌های سازمان‌های دولتی نیز تغییر کند. از جمله مهم‌ترین تحولات اقتصادی در داخل کشور می‌توان به مورد اصل ۴۴ قانون اساسی و خصوصی‌سازی صنعت بیمه کشور اشاره نمود که باید این مهم در صنعت بیمه کشاورزی حاصل گردد. به این ترتیب می‌توان از تصدی گری دولت در امور بیمه کشاورزی کاست و به سیاست‌گذاری‌های کلان اقتصادی و مسائل حاکمیتی پردازد. به نظر می‌رسد کارکرد و مأموریت‌های صندوق بیمه کشاورزی هم با تحول‌پذیری، تغییر کند و در حال حاضر تبدیل صندوق به «شرکت بیمه محصولات کشاورزی» با ساختاری مخصوص ضروری تشخیص داده می‌شود. با رفع این مشکل، شرکت بیمه کشاورزی می‌تواند به غیر از ارائه بیمه نامه‌های کشاورزی سایر بیمه نامه‌های عمومی را نیز در بخش‌های بازرگانی و تجاری صادر کند و پویایی بیشتری در بخش کشاورزی هم داشته باشد.

۴. نتیجه‌گیری

در این مقاله، به طرح پیشنهاداتی با دیدگاه سازه‌ای برای کنترل سیل در استان گلستان پرداخته شده است. نتایج نشان می‌دهد که:

- با انجام مطالعات تعیین بستر و حریم هر یک از رودخانه‌های موجود در استان گلستان می‌توان اقدامات لازم در جهت کنترل کاربری‌های غیر مجاز در حاشیه و بستر رودخانه را کنترل نمود. در این راستا بعد از انجام مطالعات تعیین حد بستر رودخانه عملیات رپرگذاری در منطقه انجام شده و اجازه هیچ گونه دخل و تصرفی در بستر و حریم رودخانه



به افراد داده نمی‌شود. در صورت بروز سیلاب، اراضی موجود در بستر رودخانه تحت بیمه خسارت سیل قرار نمی‌گیرد چون به صورت غیرمجاز در بستر اقدام به کشت و زرع شده است.

- کاربری‌های مسکونی، تجاری و صنعتی نیز مستلزم ماده ۲ قانون توزیع عادلانه آب بوده و در صورت بروز خسارت سیل، خسارتی به آن‌ها تعلق نمی‌گیرد.

- بیمه سیل براساس منطقه بندی سیلابدشت اراضی حاشیه رودخانه انجام می‌گیرد. لذا قبل از تعیین میزان نرخ بیمه بایستی برای منطقه، زون‌بندی سیلابدشت انجام گرفته باشد و براساس اینکه اراضی خسارت دیده ناشی از وقوع سیل در کدام زون سیلابدشت قرار گرفته است، نرخ بیمه سیل تعیین می‌شود.

- منطقه‌بندی سیلابدشت‌ها یک ابزار قانونی برای اجرا و پیگیری طرح‌های تفضیلی است که توسط مسئولان شهرهای کوچک و بزرگ و مسئولان مناطق و استان‌ها برای کنترل و هدایت کاربری و عمران اراضی بکار گرفته می‌شود.

- بیمه سیل خسارات فیزیکی ناشی از سیلاب‌ها را کاهش نمی‌دهد، ولی می‌تواند الگوی بسیار نامنظم خسارات مزبور را به سلسله اقساط یکنواخت تبدیل کند. با استفاده از اقساطی که در طول زمان دریافت و انباشته می‌شود، می‌توان خسارات مالی وارد بر افراد و مناطق سیلزده را جبران کرد و از ابعاد خسارات فاجعه‌آمیز کاست. نرخ بیمه و اقساط دریافتی ضرورتاً باید متناسب با خطرات و خسارات احتمالی و بالقوه سیل باشد و از این رو ابزاری برای کنترل گرایش به عمران غیر اقتصادی سیلابدشت‌ها و اراضی سیلگیر نیز محسوب می‌شود.

- در مواردی که حق بیمه پایین باشد، عمران اراضی شتاب می‌گیرد و آنجا که نرخ بالایی برای بیمه مطالبه شود، عمران اقتصادی سیلابدشت کند می‌گردد.

- ممکن است در برخی از مناطق، نرخ‌های یارانه‌ای بیمه باعث بهبود و ارتقای ارزش و قیمت اراضی سیلگیر شده و کارهای ساختمانی و عمرانی را تشدید نماید. همچنین استفاده از نرخ‌های بسیار پایینی که به هیچ رو خسارات واقعی سیل را منعکس نمی‌کند، می‌تواند باعث جلب و ترغیب امور عمرانی و ساختمانی در مناطق نامناسب سیلابدشت گشته و این گونه اقدامات نادرست و غیرمنطقی را افزایش دهد.

- دولت درصد بالایی از سهم جبران خسارات ناشی از سیل را به عهده دارد و منبع اصلی کمک به سیل‌زدگان را به صورت وام‌هایی به خسارت‌دیدگان اعطا می‌نماید. افزایش غیر قابل انکار خسارات سیل و این که دولت خود را ملزم به پرداخت غرامت و کمک به سیل‌زدگان می‌داند، توجیه مناسبی است تا برنامه بیمه سیل سازماندهی جدی یابد و به شکل نوینی مطرح گردد. بعنوان مثال می‌توان برای بیمه سیل قانونی تصویب نمود که برابر آن، بانک‌های تجاری و سایر نهادها و مؤسسات اعتباری موظف شوند تا خریداران خانه‌ها را از موقعیت و شرایط سیلگیری ملکشان آگاه سازند. اگر خانه‌ای در پهنه سیلگیر سیلاب صد ساله قرار گیرد، خریداران موظف به بیمه کردن خانه با نرخ پایین (یارانه‌ای) شوند. اگر ملک در زمین بایری قرار داشت، بیمه با نرخ معمول ضروری تلقی گردد.

- نتایج پهنه بندی در حاشیه حوضه گرگانرود نشان می‌دهد که پهنه با ریسک بالا شامل روستاهایی می‌شود که عمدتاً در نواحی دشتی حوضه قرار گرفته و دارای شیب بسیار کمی هستند و با کوچک‌ترین آبگرفتگی یا افزایش حجم آب در اثر بارش یا ذوب برف در بالادست حوضه دچار سیل گرفتگی شده و خسارات جبران ناپذیری را متحمل می‌شوند.



شوند. این روستاها به دلیل این که در مناطق حاصل خیز آبرفتی و همچنین مخروط افکنه رودخانه‌ها شکل گرفته اند و به همین جهت اغلب ساکنان در حدود ۹۴/۲ درصد آن‌ها دارای فعالیت کشاورزی و فعالیت‌های مرتبط با زمین می‌باشند. بنابراین با کوچک‌ترین تغییر در وضعیت زمین در اثر جاری شدن سیل دچار خسارات جبران ناپذیری می‌شوند. که در وهله اول و شدیدترین نوع خسارات آن‌ها از نوع اقتصادی و مالی که شامل از بین رفتن خانه‌ها، معابر، پل‌ها، جاده‌ها، زمین‌های کشاورزی، دام و طیور و ... است. در مرحله دوم خسارات محیطی و اکولوژیکی می‌باشد که شامل از بین رفتن پوشش گیاهی و جانوری، سنگلاخی شدن اراضی و ... می‌باشد. مرحله سوم خسارت جانی است که با شدیدتر شدن سیل میزان آن نیز افزایش می‌یابد و این به ویژه در نواحی روستایی پر جمعیت و با فاصله اندک نسبت به مسیل‌ها بیشتر از سایر روستاها است.

۵. مراجع

1. Johanna. Sörensen., Shifteh. Mobini. (2017) Pluvial, urban flood mechanisms and characteristics – assessment based on insurance claims, Journal of Hydrology, In Press, Accepted Manuscript.
2. Wanyun. Shao., Siyuan. Xian., Ning. Lin., Howard. Kunreuther., Nida. Jacksona., Kirby. Goideld. (2017) Understanding the effects of past flood events and perceived and estimated flood risks on individuals' voluntary flood insurance purchase behavior, Water Research, Volume 108, Pages 391–400.
3. Stephen. P.Leatherman. (2017) Coastal Erosion and the United States National Flood Insurance Program, Ocean & Coastal Management, In Press, Corrected Proof.
۴. مهندسین مشاور آبنمود شرق. (۱۳۹۵)، مطالعات تفصیلی و اجرایی حوضه آبریز گرگان رود.
۵. شرکت مهندسین مشاور سازآب گلستان. (۱۳۹۵)، مطالعات بازبینی و بررسی اثرات طرح جامع سیل و توسعه و تدوین برنامه بلندمدت سیل در استان گلستان.