

## مشکلات سال ۲۰۰۰ از دیدگاه بیمه‌گران بیمه اموال<sup>۱</sup>

### ترجمه آیت کریمی

مشکلات تجهیزات کامپیوتری ناشی از تغییر تاریخ از اول ژانویه سال ۲۰۰۰، نه تنها برای شرکت‌های تجاری و صنعتی مفاهیم ضمنی مهمی دارد بلکه موجب بلا تکلیفی‌های قانونی در خصوص ارزیابی تعهدات بیمه‌ای در رشته‌های مختلف نیز می‌شود. گرچه تا امروز بحث عمدتاً در مورد میزان تعهدات بیمه‌گران در بیمه‌های مسئولیت بوده اینک کاملاً روشن شده است که درجه بالای نامشخص بودن ارزیابی‌ها، دست و بال بیمه‌گران بیمه اموال را هم بسته است: آیا اینان در مورد پرداخت غرامت به تک تک بیمه‌گذاران مسؤول هستند و امکان تجمع خطر تا چه حد وجود دارد؟

ماجرای این قرار است که برنامه‌ریزی سال براساس دو رقم (برای مثال دو ۰۰ به جای ۱۹۰۰ یا ۲۰۰۰) ممکن است موجب نتایج غلط در دیگر محاسبات شود و از این رو، در عمل خطاهای غیر قابل ردگیری، با توجه به دانش امروزی ما، مطمئناً امری عادی خواهد بود. به هر حال، سیستم‌های فنی در حال کار را به سادگی می‌توان خاموش یا روشن کرد، ولی برای پردازش امکانات<sup>۲</sup> برنامه‌هایی که در تراشه‌های مخصوص نصب شده‌اند (سیستم‌های جاسازی شده) مسأله به این سادگی‌ها نیست. میلیاردها از این تراشه‌ها در کامپیوترهای شخصی، روبات‌ها، سیستم‌های کنترل دست‌رس<sup>۳</sup>، آسانسورها، چراغ‌های راهنمایی، وسایل نقلیه، سیستم‌های تهویه و جز آن به کار گرفته

1. Dr. Willfried Schnabel, "The Year 2000 problem in Property insurance", *Topics 7* (Cologne Re), 1999.

۲. امکانات و تسهیلاتی که اجزای سخت افزاری و نرم افزاری سیستم‌های کامپیوتری در اجرای عملیات در دست‌رس استفاده‌کننده قرار می‌دهند.

۳. access control system کنترل‌هایی که برای جلوگیری از دست‌رس غیرمجاز به دارایی‌ها (دستگاه‌ها، برنامه‌ها و اطلاعات موجود در فایل‌ها و بانک‌های اطلاعاتی) اعمال می‌شود.

شده‌اند. در نتیجه، احتمال بروز مشکلات جدی یا وقفه در کار در کلیه بخش‌های صنعت متصور است. حتی اطلاعاتی که سیستم، تهیه، کنترل و پردازش کرده است اگر اثرگذار نباشند، یا فقط اندکی اثرگذار باشند، خطر در درجه بالایی از به هم پیوستگی بین این سیستم‌ها در زنجیره پردازش فیزیکی و منطقی آنها وجود دارد. پردازش همیشه به برنامه‌ها وابسته است و برنامه‌ها نیازمند سیستم‌های عامل<sup>۱</sup> است. متأسفانه، سیستم‌های عامل در سیستم‌های جاسازی شده فقط در پیوند با همان سیستم‌ها قابل اطمینان بودن عملیات را تضمین می‌کنند و پاسخگوی تازه‌ترین مدل‌های عرضه شده تولیدکنندگان به بازار نیستند. معمولاً مدل‌های قدیمی‌تر را غیرقابل اعتماد می‌دانند. تغییر وضعیت<sup>۲</sup> به یک مدل جدید، ممکن است به تغییرات سخت‌افزاری نیاز داشته باشد. ناسازگاری با برنامه در حال اجرا نیز امکان‌پذیر است.

دکتر الکساندر کواک گروبر از کلن ری در مطالعه اخیر خود راجع به مشکلات سال ۲۰۰۰ در آلمان و اروپا به این مسأله پرداخته است که متأسفانه رشد سطح درک واقع‌بینانه از مشکلات در نزد بسیاری از مدیران هنوز ناکافی است. براساس این پژوهش، گرچه شرکت‌های مورد بررسی به پیشرفت‌های اساسی دست یافته‌اند، بیشتر آنها هنوز وارد مرحله مهم آزمون نشده‌اند. به طور میانگین، ۴۷ درصد سیستم‌های شرکت‌ها تقریباً اصلاح شده‌اند. بیمه‌گران اموال نیز باید این زنگ‌های خطر را احساس کرده باشند که ویژگی شرکت‌ها، ریسک بزرگ‌تر در شرایط نسبی برای تولید و سیستم‌های کنترل تجهیزات و ماشین‌آلات است. در پيشامد وقفه در کار بخش تولید، ۵۲ درصد کسانی که مورد سؤال قرار گرفته‌اند چند ساعت توقف را پیش‌بینی کرده‌اند، در حالی که ۴۸ درصد بر این باورند که توقف فعالیت، چند روز یا حتی بیش از یک هفته خواهد بود (در این بررسی، ۱۴۰ مسؤل و کارشناس صنایع شیمیایی، مهندسی، بانکداری و فلزات به پرسش‌های پژوهش‌گر پاسخ دادند). نکته حایز اهمیت این است که زمان به سرعت در حال سپری شدن است: براساس آخرین اطلاعات موجود، تنها ۵۰ درصد شرکت‌های آلمانی موفق خواهند شد که سیستم‌های خود را کاملاً اصلاح کنند. چنین وضعیتی هرگز در گذشته مشاهده نشده است. برای تعیین میزان مشکلات، ارزش‌های تجربی وجود ندارد.

#### 1. operating system

۲. migration اجرای برنامه کامپیوتری بر روی کامپیوتر جدیدتر یا تحت یک سیستم عامل جدیدتر.

## مشکلات بیمه‌گران بیمه اموال در سال ۲۰۰۰

وضعیت بازار بیمه اکنون به نحو بارزی مبهم و نامشخص است. از یک سو، اکثریت قریب به اتفاق بیمه‌گران عقیده دارند که خسارت‌های ناشی از مشکلات سال ۲۰۰۰ (Y2k)<sup>۱</sup> را نمی‌توان تحت بیمه‌نامه بیمه اموال پوشش داد، زیرا که این بیمه‌نامه اساساً برای خسارت‌های مستقیم، ناگهانی و غیرقابل پیش‌بینی تنظیم شده است. اینان به ویژه بر این نکته تأکید دارند که بدون شک این حادثه قابل پیش‌بینی است و احتمالی محسوب نمی‌شود بنابراین کلیه بیمه‌گذاران از هم اکنون می‌توانند پیش‌بینی‌های احتیاطی لازم را برای اجتناب از خسارت انجام دهند. از دیگر سو، صداهایی به گوش می‌رسند که اخطار می‌کنند بیمه‌گران بیمه‌های اموال به‌طور معمول متعهد جبران خسارت‌هایی هستند که در تعهد آن‌هاست (مانند آتش‌سوزی، انفجار و غیره). این خسارت‌ها ممکن است پیامد ازکار افتادن سیستم‌های کامپیوتری باشد، بنابراین به‌طور مسلم، بیمه‌گران بیمه اموال کاملاً بر روی این ریسک قرار دارند.

هنگامی که با وجود اقدامات احتیاطی همه جانبه بیمه‌گذار، غفلت از کاربرد و نحوه عمل تراشه‌جاسازی شده موجب حادثه‌ای غیرقابل پیش‌بینی می‌شود و توقف فعالیت و تولید را در پی دارد، مسأله تعهد نیز به روشنی مطرح می‌شود. بیمه‌گران بیمه اموال قویاً مخالف این عقیده هستند که براساس بیمه‌نامه تمام‌خطر موجود، صرف «ازکار افتادن» تجهیزات پردازش اطلاعات باید خسارت تلقی شود و به همین دلیل، تعمیر نرم‌افزار وابسته، خسارت‌های ناشی از عملیات و توقف تولید نیز تحت پوشش است. با وجود این، گمان می‌رود که فقط تعداد معدودی از بیمه‌گذاران که زندگی معیشتی دارند از توقف فعالیت و تولید مورد تهدید قرار گیرند و تحت بیمه‌نامه تمام‌خطر، ادعای خسارت کنند. این بحثی قدیمی است و به سال ۱۹۹۳ باز می‌گردد؛ زمانی که دادگاه فدرال آلمان در موارد متعدد به این رأی داد که نرم‌افزار از جمله اموال منقول است. بنابراین در بدترین شرایط این ستارو، دست کم این امکان نظری وجود دارد که دادگاه فدرال ممکن است بر اموال بودن برنامه‌های کامپیوتری یا رکورد اطلاعات تأکید ورزد و آن را قانونی بداند. بر این اساس، اگر در سال ۲۰۰۰ بر اثر حادثه‌ای، اطلاعات ذخیره شده کامپیوتری از بین برود، باید به این پرسش پاسخ داده شود که آیا این اطلاعات بنا به تعریف بند ۹۰ کد

ملی آلمان، «اموال» هست یا نه.

پیش‌بینی حادثه و پیامدهای آن، مسأله دیگری برای صنعت بیمه است که ممکن است دست دادگاه را برای تفسیر نامنتظره باز بگذارد. دادگاه می‌تواند مفهوم غیرقابل پیش‌بینی را تفسیر کند. بدین ترتیب که بیمه‌گران باید آن خسارت‌هایی را جبران کنند که در زمان وقوع، اتفاقی و اجتناب‌ناپذیرند. درخصوص مشکلات سال ۲۰۱۰ به علت ظرفیت و امکانات محدود اصلاح تبدیل تعداد بی‌شماری از سیستم‌ها در اروپا، که در حال حاضر شناسایی شده‌اند، کاری دشوار و شاید امکان‌ناپذیر باشد. از این رو، اگر بیمه‌گذاری اکنون از مشکل آگاهی پیدا کند (یا قبلاً آگاهی پیدا کرده باشد)، یا برای آینده قابل پیش‌بینی باشد، و اگر از این زمان به بعد قادر به برطرف کردن علل بروز مشکل نباشد، دادگاه می‌تواند خسارت را «غیرقابل پیش‌بینی»، و نیز تحت بیمه‌نامه تمام خطر، فرض کند. همین فرض را می‌توان در مورد بیمه‌گذارانی به کار برد که تلاش کرده‌اند ولی به موقع نتوانسته‌اند تراشه‌های آسیب دیده را جایگزین کنند. با این اوضاع و احوال نامطمئن و مورد ابهام، بیمه‌گران باید تصمیم بگیرند که چگونه باید با قضیه برخورد کنند. این مشکل به آسانی و به خودی خود برطرف نخواهد شد. خسارت‌ها، موجه و ناموجه، باید جبران شوند. بیمه‌گران مسؤول قادر نخواهند بود یا در واقع نمی‌خواهند که از تعهد بیمه‌نامه‌های در جریان خود اجتناب ورزند. از سوی دیگر، در مقطع فعلی، هنوز شرکت‌های بیمه می‌توانند بر کیفیت تک‌تک ریسک‌ها تأثیر بگذارند و ترکیب پرتفوی خود را متعادل سازند. شرکت‌های بیمه می‌توانند متن قراردادهای و شرایط آن‌ها را تغییر دهند و بیمه‌گذاران را وادار به اقدامات پیش‌گیرانه از خسارت کنند.

### بررسی نرخ و شرایط بیمه‌نامه‌ها

این که هر شرکت بیمه‌ای به چه میزان از مشکلات سال ۲۰۱۰ متأثر خواهد شد به ترکیب پرتفوی و نرخ و شرایطی که آن شرکت برای قراردادهای خود اعمال می‌کند وابسته است. بنابراین در مرحله اول، نرخ و شرایط مورد استفاده شرکت بیمه باید به «بررسی شناخت انواع» ریسک، با تمرکز ویژه بر روی مشکلات سال ۲۰۱۰ و جنبه‌های مختلف آن موکول شود. نرخ و شرایطی که شرکت‌ها برای تجارت بیمه ساده از آن استفاده می‌کنند هنوز در سطح گسترده‌ای استاندارد است؛ به همین دلیل به سادگی می‌توان دریافت که حدود پوشش بیمه‌نامه‌های «با خطرهای معین»، در درجه اول

احتمالاً به تحقق یکی از همین خطرهای محدود است. به همین ترتیب، ریسک‌های بازرگانی و صنعتی، که ممکن است تحت شرایط عمومی بیمه آتش‌سوزی بیمه شوند، به سرعت قابل تشخیص‌اند؛ هر چند کمتر در معرض بررسی شناخت انواع ریسک قرار دارند. آن‌گاه که شرایط بیمه‌نامه تمام‌خطر استاندارد شده بنا به مقتضیات اصلاح می‌شود - که معمولاً چنین اتفاقی رخ می‌دهد - مشکلات بیمه‌گران در زمینه فعالیت‌های صنعتی و در برخورد با مشتریان اصلی، افزون می‌شود. طرح تک‌تک چنین شرایط و تغییر و اصلاحاتی، میزان درگیری با ریسک بیمه‌گران در ارتباط با مشکلات سال ۲۰۰۰ را مشخص می‌کند. موضوع مهم در این خصوص اشیای بیمه شده است. پرسش این است: آیا نرم افزار خریداری شده یا سیستم‌های کاربردی کامپیوتری<sup>۱</sup> درون سازمانی<sup>۲</sup> و شاید حتی ذخیره اطلاعات، به طور مشخص بیمه شده‌اند یا می‌توان قرارداد را به نحوی تفسیر کرد که جزو اشیای بیمه شده، خطرهای بیمه شده و استثناها قرار گیرند.

از چشم‌انداز سال ۲۰۰۰، مهم این است که خسارت‌های اموال موضوع اصلی است و نباید عبارتهایی نظیر «... سایر خسارت‌ها» و «... و غیره» جای آن را بگیرند. بیمه‌نامه‌های اصلاح شده نیز باید بررسی شود که آیا اهمیت دفاع از موقعیت بیمه‌گر، یعنی فقدان «ناگهانی بودن»، «غیرقابل پیش‌بینی بودن» و «غیراتفاقی بودن» خسارت‌های بیمه اموال، به قوت خود باقی است یا از طریق کلوزهای پیوست تضعیف شده است. بر «مبنای مسؤلیت و حدود تعهدات بیمه‌گر»، به فرض جنبه‌های فرعی - مانند «تعریف هزینه‌های به حداقل رساندن خسارت برای اجتناب از خسارت‌های مستقیم ناشی از یک حادثه قریب‌الوقوع» - به روشنی می‌توان درک کرد که اهمیت تصحیح اشتباهات برنامه‌ریزی از کل خسارت‌های ناشی از یک حادثه معمول بیشتر است. به عکس، مسؤلیت اثبات ادعا نیز، با توجه به ادعای خسارت، ممکن است پیامدهای منفی اساسی دربر داشته باشد.

پس از مطالبی که درباره بررسی شناخت انواع ریسک مطرح کردیم ضرورت دارد که براساس پرتفوی شرکت بیمه به تقسیم‌بندی نرخ، شرایط، مشتریان و انواع ریسک بپردازیم. این عمل بیمه‌گر را قادر می‌سازد تا به طور کلی، هرچند تقریبی، کمیت ریسک را تعیین کند و بر این اساس، برای اندازه‌گیری هر ریسک، شاخص‌هایی تدارک ببیند. این

را در حوزه‌های بحرانی می‌توان پیش‌بینی کرد که بیمه‌نامه‌های با نرخ‌های اصلاح نشده و بیمه‌نامه‌های با خطرهای بیمه شده معین، به‌طور محسوسی کمتر با اعلام خسارت مواجه خواهند شد تا بیمه‌نامه‌های تمام‌خطری که نرخ و شرایط آن‌ها کاملاً اصلاح شده است. بیمه‌گذاران اغلب برای ادعای خسارت‌های ناشی از توقف فعالیت و تولید، تحت بیمه‌نامه‌های عدم‌النفع خود، سعی زیادی خواهند کرد.

## اعلام به بیمه‌گذاران

توافقی بین‌المللی در صنعت بیمه وجود دارد که پیش‌گیری و به حداقل رسانیدن خسارت را بهترین راه مبارزه با خسارت‌های ناشی از انتقال به اول ژانویه سال ۲۰۰۰ می‌دانند. در جهت نیل به این هدف، برخی از بیمه‌گران برای آموزش بیمه‌گذاران خود با ارائه اطلاعاتی درباره مشکلات خود و اقدامات پیش‌گیرانه، همراه با تشویق آنان به رعایت جوانب احتیاطی، به اقداماتی برنامه‌ریزی شده دست زده‌اند: از طریق بحث و گفت‌وگوی رو در رو با مشتری؛ انتشار مقاله در روزنامه‌های پرتیراژ؛ و انتشار جزوه‌های آموزشی.

### استثناها

با این که به نظر می‌رسد برای بسیاری از بیمه‌گران مسلم شده است که بعضی‌ها به پوشش پیامدهای ناشی از اشتباهات برنامه‌ریزی گزینشی ندارند، در حال حاضر برای این پرسش که تعهدات آن‌ها چه می‌شود، به‌طور کلی نمی‌توان پاسخ واضح و مشخصی یافت. بسیاری از بیمه‌گران، به‌ویژه بیمه‌گران خارجی، قبلاً کلوزهای قراردادهای بیمه خود را طوری تنظیم کرده‌اند که خسارت‌های ناشی از تغییر تاریخ، جزو استثناها باشد؛ جز پوشش‌های مربوط به خسارت‌های صددرصد مادی مانند خسارت‌های ناشی از آتش‌سوزی، انفجار (به اضافه عدم‌النفع) و غیره که پیامد اشتباه در برنامه‌ریزی باشد. به هر حال، استثناهای مطلق نیز به‌طور فزاینده‌ای مورد استفاده بیمه‌گران قرار گرفته است.

کارگزاران منفرد و اتحادیه‌های مدیران ریسک و نیز مؤسسه حمایت بیمه‌ای آلمان قبلاً با صراحت مخالفت خود را با درج کلوزهای استثنا اعلام کرده‌اند. افزون بر این، در جهت شفافیت بازار رقابتی، طبیعی است که اغلب بیمه‌گران برای استفاده از استثناها، حالت دفاعی به خود بگیرند.

## پذیرش ریسک

با توجه به تعداد ریسک‌های هر بخش، هر بیمه‌گر باید خود تشخیص دهد که چگونه با قاطعیت هر چه تمام‌تر دربارهٔ حدود ریسک تصمیم بگیرد؛ لااقل به هنگام تجدید بیمه‌نامه، بیمه‌گر مجبور است که در هر مورد شک برانگیز، تصمیماتی اتخاذ کند. چنین تردیدهایی معمولاً از تفسیر نرخ و شرایط قرارداد ناشی می‌شود، اما هم‌چنین ممکن است نتیجهٔ اختلاف نظر بیمه‌گذار و کارگزار بر سر میزان و حدود ریسک باشد. واضح است که راه حل مشخص و معینی در این خصوص وجود ندارد: هر بیمه‌گر باید با سبک و سنگین کردن احتمال ورود خسارت از یک سو و ملاحظات سیاست تجاری خود از دیگر سو، تصمیم بگیرد. احتمال تحقق خطر و ورود خسارت، به پیچیدگی نوع عملیات و نیز پشتکار بیمه‌گر در تشخیص و ارزیابی مشکلات مربوط به سال ۲۰۰۰ وابسته است. خود شرکت‌ها، محصولات نرم‌افزاری را توسعه و تکامل بخشیده‌اند؛ با درجهٔ بالایی از خوددکاری و فرایندهای کاملاً به هم پیوسته، و نیز، تأثیر مستقیم سیستم‌های الکترونیکی (و خرابی آن‌ها) بر تولید؛ عواملی که موجب افزایش میزان درگیری ریسک و بالتبع افزایش تعهدات بیمه‌گر می‌شوند. خرابی معمولاً در سیستم‌های کنترل از راه دور<sup>۱</sup>، سیستم‌های کنترل دست‌رس و دستگاه‌های گرمایشی و سرمایشی به وجود می‌آید. زنجیرهٔ تولید در شرکت‌های تولیدی که با ماشین‌آلات و تجهیزات کنترل فرایند کار می‌کنند ممکن است متوقف شود، یا به گونه‌ای از کار بیفتد که دیگر نتوان دوباره آن را به حرکت درآورد. برای مثال، در بخش‌های مواد غذایی و کشاورزی - که وابستگی شدیدی به عملیات کنترل فرایند دارند - زنجیرهٔ سردسازی ممکن است گسسته شود یا احتمال دارد اشتباهاتی در ترکیب عناصر رخ دهد.

ابعاد مشکل در صنایع شیمیایی بسیار وسیع است.<sup>۲</sup> کلیهٔ کارخانه‌های شیمیایی در حال حاضر، با سیستم‌های پیچیدهٔ کنترل فرایند اداره می‌شوند. این سیستم‌ها و ابزارهای سنجش دقیق<sup>۳</sup> و تکنولوژی کنترل (مانند آشکار ساز نوری<sup>۴</sup> و حس‌گر دما<sup>۵</sup> و سایر «قطعات هوشمند») که در جای خود، شیرها، پمپ‌ها، تنظیم‌کننده‌ها و جز آن را کنترل می‌کنند، به هم وابسته‌اند. ارتباط هر قطعه با سطوح سلسله مراتبی بالاتر سیستم ممکن است

1. remote - controlled system

2. Cologne Re, No. 40, 1998

3. instrumentation

4. optical sensor

5. temperature sensor

بحران‌زا باشد و در بدترین حالت، احتمال دارد که سیستم‌های کنترل فرایند را به هم بریزد. به هم پیوستگی سیستم‌ها، حتی در مواردی که سازندگان قطعات سیستم، فرآورده‌های خود را متناسب با سال ۲۰۰۰ طراحی می‌کنند، مشکلاتی ایجاد خواهد کرد. برای مثال، در بازرسی یک کارخانه پتروشیمی معلوم شد که از ۱۵۰,۰۰۰ تراشه‌ای که در سیستم به کار رفته ۱۰۰ تراشه، که کارکردشان وابسته به زمان عملیات است، با سال ۲۰۰۰ هماهنگ نیستند.

مؤسسه مهندسان برق انگلیس پیش‌بینی کرده است که از هر ۱۰۰۰ تراشه نصب شده دو یا سه تراشه باید جایگزین شود. تعداد زیادی تراشه وجود دارد که بد عمل کردن آن‌ها ممکن است خسارت‌های مالی و عدم‌النفع به دنبال داشته باشند. در صنعت اتوموبیل سازی برای دو عامل اهمیت ویژه قایل می‌شوند: اول، درجه بالای خودکاری؛ و دوم، خوش قولی عرضه کنندگان در امر تحویل به موقع قطعات. در اتوموبیل‌های سواری بیش از ۳۵۰۰۰ قطعه به کار می‌رود که در تهیه آن‌ها شمار کثیری فعالیت دارند و باید قطعات را دقیقاً به موقع تحویل دهند. سازندگان اتوموبیل ممکن است بیش از ۱۶۰۰ عرضه کننده داشته باشند که خود این‌ها نیز برای تهیه قطعات، یکی دو تولید کننده در اختیار دارند. کل مراحل تولید هم با سیستم برنامه‌ریزی تولید کنترل می‌شود. مبادله اطلاعات با عرضه کنندگان و مشتریان نیز با سیستم‌های الکترونیکی پردازش اطلاعات صورت می‌پذیرد. اختلال در این سیستم‌ها یا خرابی خطوط اطلاعاتی ممکن است موجب توقف تولید شود و خسارت عدم‌النفع به دنبال آورد، حتی اگر این توقف عملیات در فاصله زمانی کوتاه باشد. اخیراً توقف در کار شرکت Ford AG، که ناشی از مشکلات شرکت Kiekert در عرضه قطعات مورد نیاز بود، به وضوح این وابستگی متقابل را نشان داد.

روبات‌های بی‌شمار و سیستم‌های کنترل در دستگاه‌های پرس و سایر ماشین‌آلات مورد استفاده در فرایند تولید، دیگر منابع ایجاد کننده اشتباهات هستند. در خط تولید، تمام مراحل باید هماهنگ با یکدیگر و براساس برنامه زمان‌بندی شده کار کنند. اگر واحد کنترل در هر یک از ماشین‌آلات به خوبی عمل نکند یا خرابی اتفاق افتد، باز ممکن است کل خط تولید از کار بیفتد. در چنین مواردی، علاوه بر خسارت‌های عدم‌النفع خالص، خسارت‌های مادی نیز حادث می‌شود. هزینه تغییرات و اصلاحات سیستم‌هایی را که باید با سال ۲۰۰۰ هماهنگ شوند، چیزی در حدود ۳۶۰ تا ۵۰۰ میلیون دلار برآورد کرده‌اند؛ رقمی که به خوبی پتانسیل خسارت‌ها را نشان می‌دهد.

سیستم‌های کنترل فرایند نیروگاه‌های برق که عمر آن‌ها بیش از ده سال است در



سطح وسیعی از سخت‌افزار و نرم‌افزار تشکیل شده‌اند. بعید نیست که بعضی از این نیروگاه‌ها نیز به علت تغییر تاریخ یا به دلیل رعایت مسائل ایمنی پس از تغییر تاریخ دچار وقفه شوند، چرا که اتاق فرمان در سیل پیام‌های اشتباه غرق می‌شود. توقف همزمان فعالیت چندین نیروگاه سبب افزایش بار شبکه تولید برق می‌شود و موجبات اختلال در کل شبکه را فراهم می‌آورد. با کمی تأمل در این خصوص می‌توان تصور کرد که در پس چنین صحنه‌ای، چه خسارت احتمالی عظیمی نهفته است. برای مثال در صنایع، قطع جریان برق ممکن است موجب خسارت‌های عمده از این دست شود: خرابی کوره‌ها و ماشین‌های ریخته‌گری فشاری؛ شکست پمپ‌های ایمنی در سیستم‌های خنک‌کننده؛ معیوب شدن تجهیزات گرمایشی و جز آن. در بخش خدمات عمومی، از کار افتادن چراغ‌های راهنمایی و رانندگی ممکن است موجب ترافیک سنگین شود، درحالی که مخابرات، تأمین برق بیمارستان‌ها و آب آشامیدنی نیز وضع مشابهی خواهند داشت. سرمای بیش از اندازه به علت تغییر فصل، که احتمال آن وجود دارد، موجب یخبندان شدید و در نتیجه ترکیدگی لوله‌های آب خواهد شد که این را هم باید به خسارت‌های احتمالی سال جدید (سال ۲۰۰۰) افزود.

در هنگام ارزیابی تک‌تک ریسک‌ها، با توجه به ریسک ناشی از تغییر تاریخ، راهنمایی کردن بیمه‌گذاران به‌ویژه بسیار با اهمیت است: بیمه‌گذاری که بتواند میزان درگیری خود با ریسک و پتانسیل خسارت‌ها را تجزیه و تحلیل کند و از هر اقدام ممکن برای پیش‌گیری از خسارت کوتاهی نرزد، باید با معیار ارزیابی جداگانه مورد قضاوت قرار گیرد؛ باید بین او و کسی که هیچ‌گونه بینشی از اقدامات پیش‌گیرانه ندارد و تمایلی هم به درک آن ابراز نمی‌دارد، تمایز قایل شد. موقعیت ارزیابی ریسک صنایع تولیدی کوچک و متوسط آسان‌تر است، چرا که اغلب از نرم‌افزار استاندارد تولیدکنندگان معروف و معتبر استفاده می‌کنند. به هر حال براساس یافته‌های کلنری، دقیقاً درست است که بیمه‌گذاران در مورد پذیرش مشکلات و آمادگی برای مواجهه با آن‌ها، در شرایط مطلوبی قرار ندارند.

### آمادگی برای «روز موعود»

بیمه‌گران به ندرت قادرند که در مواجهه با مشکلات تغییر تاریخ هزاره آینده و پیامدهای ناشی از آن آمادگی لازم را در درون شرکت خود پیدا کنند. مشکلات سال ۲۰۰۰ فراتر از آن است که با استفاده از شیوه‌های متداول حرفه بیمه‌گری و تحت فشار زمانی موجود

بتوان آن را شناخت و از نظر کمی پیش‌بینی کرد. نیاز به رویکردی هماهنگ و سازمان یافته برای آموزش کارکنان به شدت خود را نشان می‌دهد. به هر حال بیمه‌گران قبلاً به خسارت‌ها اندیشیده‌اند و راه‌حل‌هایی نیز یافته‌اند: در مورد همه خسارت‌هایی که در این مقاله مورد بحث و بررسی قرار گرفتند، احتمالاً در کوتاه‌ترین زمان گزارش داده خواهد شد. از آن جا که اغلب این‌ها خسارت‌های عدم‌النفع خواهند بود، به فوریت در دستور کار روزانه قرار خواهند گرفت؛ بدون توجه به پرسشی که در خصوص مسؤلیت بیمه‌گر مطرح است. آموزش پیشاپیش ارزیابان خسارت و لغو مرخصی‌ها در ماه ژانویه، اقدامات معقولی است که قویاً توصیه می‌شود. برای غلبه بر مشکلات کمی، می‌توان تعدادی از کارکنان ساده‌دفتری را هم برای این کار آماده کرد. تحصیل خدمات ارزیابان خسارت خارج از شرکت - در زمان مناسب و با عقد قرارداد - نیز بخشی از آمادگی‌های دور اندیشانه است که توصیه می‌شود. آموزش روش‌های تعدیل خسارت در مرحله قبل از وقوع آن نیز، اطمینان از اداره کردن استاندارد تمامی خسارت‌ها را فراهم خواهد کرد. قبل از توقف فعالیت، بیمه‌گران می‌توانند تجربیات ذی‌قیمت خود در زمینه اداره کردن خسارت‌های ناشی از وقعه در فعالیت‌ها را در اختیار مشتریان قرار دهند و از این طریق به آنان برای غلبه بر مشکلاتی که ممکن است بروز کند یاری رسانند (اعم از این که بیمه شده باشد یا نشده باشد). تجربه اداره کردن خسارت‌های ناشی از قطع فعالیت نشان داده است که اقدامات به حداقل رسانیدن خسارت بیشترین تأثیر را دارد، به شرط آن که قبل از وقوع خسارت انجام گرفته باشد. موضوعات مهم در این خصوص، برنامه‌ریزی اضطراری بیمه‌گذار و ارائه اطلاعات مهم و دقیق است؛ مانند دفتر راهنمای مشتری، اطلاعات در مورد صورت موجودی و پرداخت‌ها، برنامه‌های کلی و سایر نرم‌افزارها. ذخیره مواد اولیه و قطعات نیمه ساخته، به هنگام توقف‌های موقتی ناشی از عمل عرضه‌کنندگان در تحویل دادن قطعات، کارساز خواهد بود. یک طرح عملیاتی اضطراری نیز باید شبیه‌سازی شود و اگر لازم باشد، برای ترمیم و تأمین هر یک از عناصر آسیب‌دیده نظیر جریان برق، بخار و آب اقدام شود.

هرگاه خسارت واقع شود تأثیر اقدامات به حداقل رسانیدن خسارت به نحو چشم‌گیری کاهش می‌یابد: خرید قطعات نیمه ساخته، اجاره ماشین‌آلات و بالاتر از همه خرید سخت‌افزار و نرم‌افزار طی نخستین ماه‌های سال ۲۰۰۰ به ندرت امکان‌پذیر خواهد بود. به‌ویژه، اگر با متخصصان نرم‌افزار قبل از سال جدید، عقد قرارداد انجام نگرفته باشد، بدون تردید دست‌رس به آنان امکان‌پذیر نیست؛ در واقع، حتی همین حالا

هم بسیاری از آنها از قبل رزرو شده‌اند.

## خلاصه

مشکل سال ۲۰۰۰ به احتمال زیاد، در شرکت‌های بیمه شده موجب اختلالات عملیاتی و گسیختگی فعالیت‌ها و نیز، آشفتگی سیستم‌های اطلاعاتی خواهد شد. بدون شک، خسارت‌هایی نیز به اموال وارد خواهد شد، لذا صنعت بیمه، با پتانسیل خسارت ناشناخته‌ای مواجه است که تجمع خطر نیز دارد. اعلام خسارت‌های متعدد و به هم پیوسته و میزان گستردگی آن و حدود تعهدات بیمه‌گران برای پرداخت آن، به شرایط حاکم بر تک تک موارد بیمه‌ای وابسته است؛ گرچه در حال حاضر، این شرایط هنوز ممکن است تا حدی تحت تأثیر قرار گیرد. به همین دلیل، ضروری است که شرکت‌های بیمه بدون هیچ‌گونه تأخیری صرف‌نظر از مباحثی که درباره پتانسیل خسارت‌های قابل جبران مطرح است این ریسک را بررسی کنند:

۱. ضرورت آگاهی از مشکل ایجاب می‌کند که اطلاعات موردنیاز در سطحی گسترده برای بیمه‌گذار تأمین شود. بدون شک این بهترین ابزار برای پیش‌گیری از خسارت و به حداقل رسانیدن آن است. تحقق این امر فقط به اصلاح و کنترل نرم‌افزار و برنامه‌ها خلاصه نمی‌شود، بلکه به اقدامات احتیاطی برای به حداقل رسانیدن خسارت‌های عدم‌النفع هم نیاز دارد.

۲. تقسیم‌بندی پرتفوی و بررسی شناخت انواع ریسک، براساس نرخ و شرایط قرارداد که در تقسیم‌بندی ریسک‌های پرتفوی مورد استفاده قرار گرفته است، شاخص‌هایی برای اقدامات موردنیاز در خصوص مدیریت پرتفوی، در اختیار بیمه‌گران قرار می‌دهد.

۳. بیمه‌گران هنوز می‌توانند از کلوزهای استثناهای مطلق یا استثناهای وابسته برای تقسیم‌بندی تعریف شده پرتفوی خود استفاده کنند.

۴. در مورد ریسک‌های خاصی که در شناسایی آنها به هنگام تنظیم شرایط قرارداد کوتاهی شده است و در مورد آمادگی بیمه‌گذار، تصمیماتی باید اتخاذ شود. در این زمینه، کارکنان اداره بازاریابی شرکت بیمه نیازمند فروش بیمه‌نامه‌های تجاری استاندارد هستند، یا این که در این خصوص باید به آنان آموزش و مشاوره داده شود.

۵. برای بررسی و تحقیق چند جانبه در مورد اعلام خسارت‌ها به صلاح است که آمادگی لازم برای ارزیابی و اداره کردن خسارت‌ها در زمان مناسب ایجاد شود. ■