

عنوان: بررسی میزان تاثیر پذیری شرکت های بیمه ای از بحران مالی بانکها

نویسنده: محمدطاها صادقی کارشناس ارشد مدیریت مالی

چکیده

در سال های اخیر، شبکه بانکی کشور با چالش هایی نظیر افزایش مطالبات غیرجاری، کاهش سودآوری، ناکافی بودن سرمایه و کمبود منابع مواجه بوده است؛ مسائلی که برخی بانکها را در معرض خطر قرار داده اند. با توجه به پیوستگی و ارتباط تنگاتنگ میان بانکها، بی ثباتی در یک بانک می تواند به سایر بانکها نیز سرایت کرده و کل شبکه بانکی را با خطر ورشکستگی مواجه سازد. از سوی دیگر، شرکت های بیمه به عنوان یکی از ارکان مهم نظام مالی، بخشی از منابع خرد جامعه را از طریق دریافت حق بیمه جمع آوری کرده و برای حفظ ارزش پول و ایفاء تعهدات، آن را در بانکها سپرده گذاری می کنند. ریسک سیستمی ناشی از این وابستگی متقابل، در صورت بروز بحران در نظام بانکی، می تواند به سرعت به سایر نهادهای مالی از جمله شرکت های بیمه منتقل شده و نقدینگی و توانگری مالی آنها را تحت تأثیر قرار دهد.

این پژوهش با استفاده از اطلاعات صورت های مالی حسابرسی شده ی ۲۸ شرکت بیمه ای در سال ۱۴۰۰، به بررسی تمرکز سپرده گذاری های این شرکتها در بانکها می پردازد. نتایج تحقیق نشان می دهد که شرکت های بیمه بخش عمده ای از منابع مالی خود را نزد تعداد محدودی از بانکها سپرده گذاری کرده اند؛ از این رو، در صورت بروز بحران مالی در نظام بانکی، این شرکتها به شدت آسیب پذیر بوده و تحت تأثیر مستقیم تبعات آن قرار خواهند گرفت.

واژگان کلیدی: ریسک سیستم، شبکه بانکی، توانگری، بحران مالی، ورشکستگی، بیمه

۱. مقدمه

یکی از صنایع بسیار مهم در اقتصاد جهانی صنعت بیمه است که امروزه عامل مهمی در راستای توسعه کشورها محسوب می‌گردد. شرکتهای بیمه از یکسو با پوشش خسارات احتمالی موجب امنیت در سرمایه گذاری‌ها شده و از سویی دیگر با بهره گیری از منابع حاصل از حق بیمه‌های دریافتی میتوانند نقش بسزایی در توسعه اقتصاد کشورها ایفا نمایند. فاصله زمانی میان دریافت حق بیمه و پرداخت خسارت، منابع مالی مختلفی را در اختیار شرکتهای بیمه قرار میدهد. بیمه گر می‌بایست با بهره برداری شایسته از آنها، از کاهش ارزش سرمایه جلوگیری نماید و پشتوانه لازم را برای عمل به تعهدات خود فراهم سازد. این سرمایه‌گذاری‌ها به نوبه‌ی خود ریسک‌های مشخصی را به دنبال خواهد داشت.

ساختار بازار بیمه و ارتباط تنگاتنگ این بازار با سایر اجزای نظام مالی باعث می‌شود تا سلامت مالی این صنعت به شدت تحت تاثیر سایر بخش‌های اقتصادی قرار داشته باشد. از اینرو نظارت^۱ بر این صنعت و پایش مستمر سلامت مالی شرکتهای بیمه و اتخاذ سیاستهای احتیاطی برای پیشگیری از بروز ریسک‌های سیستمی^۲ از اهمیت بالایی برخوردار است. افزایش یکپارچگی و درهم‌تنیدگی اجزای مختلف نظام مالی کشور هزینه‌هایی را از حیث اثرات سرریز به دلیل به هم پیوستگی فعالیت‌های مالی موسسات در پی دارد. در حال حاضر درهم‌تنیدگی قابل توجهی میان بانک‌ها و بیمه‌ها دیده می‌شود. این به هم پیوستگی در صورت عدم توجه کافی به وضع سیاست‌های احتیاطی کلان در کنار اعمال سیاست‌های احتیاطی خرد باعث می‌شود تا بروز بحران در یک بخش با سرایت به سایر بخش‌ها، ثبات مالی را در معرض خطر قرار دهد (مریم همتی و هکاران، ۱۳۹۷).

بخش عمده‌ای از منابع شرکت‌های بیمه‌ای جهت حفظ ارزش ذخایر و تامین منابع مورد نیاز برای ایفای تعهدات آتی به صورت سپرده گذاری کوتاه مدت و بلند مدت در بانکها سرمایه گذاری شده است. همگرایی صورت گرفته بین بانکها و بیمه‌ها سبب ظهور ریسک سیستمی می‌گردد که در صورت بروز بحران مالی برای بانکها، شرکت‌های بیمه‌ای نیز به شدت تحت تاثیر این ریسک قرار می‌گیرند. شواهد تجربی نشان میدهد بحران بانکی یکی از دلایل عمده بروز بحرانهای اقتصادی به شمار میرود. بانکها نیز مانند هر بنگاه اقتصادی، میتوانند به صورت انفرادی یا گروهی با مشکل ورشکستگی مواجه شدند، اما باید در نظر داشت تأثیر ورشکستگی بانکها بسیار فراتر از ورشکستگی بنگاههای تجاری است. از یکسو سهامداران، سرمایه خود و از سوی دیگر سپرده گذاران، پس اندازهای خود را از دست خواهند داد.

آیین نامه نحوه محاسبه و نظارت بر توانگری مالی موسسات بیمه تحت عنوان آیین نامه ۶۹ شورای عالی بیمه مصوب سال ۱۳۹۰، از مهمترین موارد مربوط به نظارت مالی در صنعت بیمه محسوب میشود. یکی از انتقاداتی که به آیین نامه مذکور وارد است عدم در نظر گرفتن ریسک سیستمی در محاسبه توانگری مالی^۳ شرکتهای بیمه‌ای است. در این مقاله تلاش شده است شدت تاثیر پذیری شرکت‌های بیمه‌ای از ریسک سیستمی ناشی از بحران‌های مالی ایجاد شده برای بانک‌ها که آنها را تحت تاثیر قرار میدهد مورد بررسی قرار گیرد.

۱. Supervision

۲. Systemic risk

۳. Solvency

۲. مروری بر ادبیات موضوع

نظارت مالی غالباً بر دو گونه است (CEA، ۲۰۰۵) نظارت مبتنی بر اصول^۴ و نظارت مبتنی بر قواعد^۵. در نظارت مبتنی بر اصول، ارزیابی توانگری مالی به یک سیستم نظارتی بر مبنای یک سری اصول مشخص باز می‌گردد. به عبارتی شرکت بیمه الزامات نظارتی خود را بر مبنای یک اصول کلی که توسط ناظر تعیین میشوند، قرار میدهد. در این شیوه بیمه گر مختار به محاسبه آزادانه سرمایه مورد نیاز و توانگری خود در چارچوب مشخص شده طبق اصول مذکور است. در نظارت مبتنی بر قواعد، شرکت بیمه الزامات نظارتی از قبیل محاسبات توانگری مالی و سرمایه مورد نیاز خود را بر اساس یک سری قواعد و رهنمودهایی (با جزییات زیاد) که توسط ناظر تعیین میشوند، ایجاد می‌نماید.

برای نظارت بر عملکرد شرکت های بیمه روش های متعددی وجود دارد که هر کدام ویژگی های خاص خود را داشته و در کشورهای مختلف کاربرد دارد. از مهمترین روش های نظارت می توان به سه روش ذیل اشاره کرد (مظلومی، ۱۳۸۸):

الف) نظارت تعرفه ای

نظارت تعرفه‌ای به معنای تعیین یا تایید نرخ و شرایط قراردادهای بیمه ای توسط نهاد ناظر است.

ب) نظارت مشارکتی (اتکایی اجباری)^۶

نظارت مشارکتی (اتکایی اجباری) به معنای اجبار شرکت های بیمه به واگذاری اجباری درصدی از عملیات خود تحت عنوان اتکایی اجباری و اعمال نظارت بر صدور بیمه نامه و پرداخت خسارت است.

پ) نظارت مالی^۷

نظارت مالی به مفهوم تعیین شاخص های لازم برای درجه ماندگاری و توانگری شرکت های بیمه، کنترل روند تغییر شاخص ها و دخالت عملی در جهت صیانت از حقوق بیمه گزاران است. در شرایطی که بقا و توانگری مالی شرکت های بیمه در ایفای تعهداتشان خدشه دار شده است.

در شیوه نظارت مالی نهاد نظارتی بر حد اعسار شرکت توجه می کند، به نحوی که شرکت های بیمه از قدرت و توان مالی برای ایفای تعهدات خود برخوردار باشند و نهاد ناظر به جزییات عملیات و نرخ تعرفه چندان اهمیتی نمی دهد. در عین حال بازار نیز رقابتی است. گفتنی است در این سیستم نظارت بر تعرفه وجود ندارد اما نظارت فنی وجود دارد. شرایط عمومی بیمه نامه ها و نحوه اخذ نرخ و شرایط از بیمه گران اتکایی را نهاد نظارتی کنترل می کند تا حقوق بیمه گذاران و بیمه شدگان مورد حمایت قرار گیرد (کریمی، ۱۳۸۶).

^۴ Principles-Based Supervising

^۵ Rules-Based Supervising

^۶ Obligatory Reinsurance

^۷ Financial Obligatory

انجمن حرفه ای صنعت بیمه

در مجموع، نظارت مالی بر شرکت های بیمه، شیوه ای است که سال هاست در بسیاری از کشورهای جهان جایگزین روش های دیگر نظارت شده است. از ابزارهای پیاده سازی نظارت مالی، توانگری مالی و الزامات و استانداردهای مربوط به آن است که در صنعت بیمه مورد استفاده قرار میگیرد.

۱-۲. توانگری مالی

توانگری مالی مفهومی بسیار قدیمی است. این مفهوم برای اولین بار در دهه ۱۶۳۰، به معنای پرداخت بدهیهای قانونی مورد استفاده قرار گرفت (سندستروم^۸، ۲۰۰۶). قبل از این که اصطلاح توانگری مالی معرفی شود، مفاهیم دیگری مانند ذخایر قانونی اغلب مورد استفاده قرار میگرفت. توانگری مالی به معنای توانایی مالی موسسه بیمه برای پوشش ریسکهای پذیرفته شده خود است. به عبارت دیگر شاخصی است که نشان میدهد یک شرکت تا چه میزان با شرایط پریشانی مالی مواجه است و تا چه اندازه در معرض خطر ورشکستگی قرار دارد. دو تن از پژوهشگران به نام های آلتمن و بی ور آن را به عنوان شاخص ورشکستگی نام گذاری کرده اند. در بانک ها به این شاخص ضریب کفایت سرمایه لقب داده اند. ولی در صنعت بیمه از اصطلاح حاشیه توانگری مالی برای آن استفاده شده است (فرزین بیلندی، ۱۳۹۰).

عمده تعهدات شرکت های بیمه ای ناشی از خسارت ها میباشد. با توجه به اینکه بخشی از خسارتهای به صورت برآوردی است از اینرو امکان خطا در برآورد خسارت دور از انتظار نیست لذا به منظور پوشش خسارتهای مربوطه لازم است میزان داراییهای شرکت به حدی باشد که جوابگو بدهی ها باشد و همچنین نگهداری میزان مشخصی از داراییهای اضافی به عنوان ضربه گیر^۹ برای پوشش بدهیها الزامی است که به آن حاشیه توانگری مالی^{۱۰} گفته می شود (Sandström, ۲۰۰۶) و عبارت است از دارایی های شرکت منهای بدهی ها. این تعریفی است که اولین بار پنتیکاین^{۱۱} برای حاشیه توانگری مالی ارائه نموده است. نسبت حاشیه توانگری مالی تعیین میکند که یک شرکت بیمه به حداقل الزامات کفایت سرمایه که از سوی مقامات ناظر تعیین شده است دسترسی دارد یا خیر (OECD, ۲۰۰۳).

در شکل (۱) SM نشان دهنده حاشیه توانگری مالی است. حاشیه توانگری مالی یک شرکت از تفاوت بین دارایی ها و بدهی ها بدست می آید. حال با توجه به اینکه برخی از دارایی ها ممکن است از کیفیت مناسبی برخوردار نباشند، اگر دارایی های بی کیفیت را از حاشیه توانگری مالی کسر گردد، آنچه باقی می ماند حاشیه توانگری مالی موجود^{۱۲} (ASM) یا همان سرمایه نقدی شرکت است.

^۸ Sandstorm

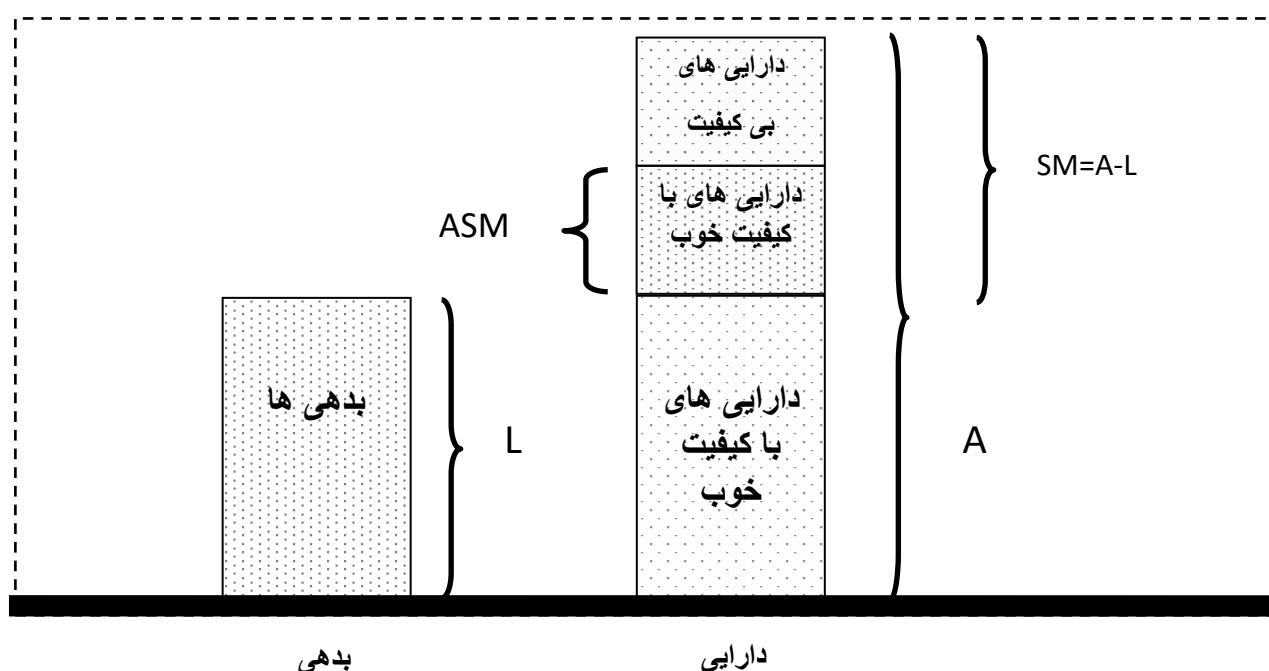
^۹ Buffer

^{۱۰} Solvency Margin

^{۱۱} Pentikinen

^{۱۲} Available Solvency Margin

انجمن حرفه ای صنعت بیمه



شکل ۱. حاشیه توانگری (SM) و حاشیه توانگری در دسترس (ASM)

۲-۲. نسبت توانگری مالی^{۱۳}

شرکت های بیمه موظفند طبق آیین نامه ۶۹ شورای عالی بیمه، مشابه با نسبت کفایت سرمایه بانکها، نسبت توانگری مالی خود را هر ساله و به همراه صورت های مالی خود برای اخذ تاییدیه به بیمه مرکزی ج.ا.ایران ارسال کنند. این نسبت از تقسیم سرمایه موجود بر سرمایه الزامی^{۱۴} کل، که برابر با کل ریسک پذیرفته شده شرکت است، بدست می آید.

$$SMR = \frac{\text{سرمایه موجود}}{\text{سرمایه الزامی (RBC)}}$$

سرمایه موجود شامل داراییهای قابل قبول به اضافه ارزش مازاد روز نسبت به ارزش دفتری داراییها منهای بدهی های موسسه بیمه است. به منظور تعیین سرمایه الزامی (سرمایه مبتنی بر ریسک^{۱۵}) در مخرج کسر نسبت کرانه توانگری مالی در هر شرکت بیمه ایرانی، مطابق با مدلهای مبتنی بر ریسک توانگری مالی در امریکا، استرالیا، اتحادیه اروپا، ژاپن و سایر کشورها، و همچنین طبق استانداردهای سال ۲۰۰۲ انجمن^{۱۶} IAA، ۵ نوع ریسک مورد شناسایی قرار میگیرد (شهریار، ۱۳۹۳).

^{۱۳} Solvency Margin Ratio

^{۱۴} Required Solvency

^{۱۵} Risk Based Capital

^{۱۶} International Actuary Association

۱. ریسک صدور یا ریسک بیمه ای^{۱۷}

۲. ریسک بازاری^{۱۸}

۳. ریسک اعتباری^{۱۹}

۴. ریسک نقدینگی^{۲۰}

۵. ریسک عملیاتی^{۲۱}

در حقیقت، ریسکهای یک شرکت بیمه مربوط به ریسک اقلام سمت چپ و راست صورت وضعیت مالی موسسه بیمه انتفاعی میباشند (Doff, ۲۰۰۷). روش اصلی و عمده برای اندازه گیری ریسک در مدل های مختلف توانگری مالی، معمولاً ارزش در معرض ریسک $(VaR^{۲۲})$ و یا ارزش در معرض ریسک دنباله $(TVaR^{۲۳})$ میباشد (Sandström, ۲۰۰۶). با این توصیف، روشی که برای اندازه گیری ریسکهای شرکت های بیمه ایرانی در مدل پیشنهادی به کار گرفته میشود، روش ارزش در معرض ریسک میباشد و شامل ریسک بیمه گری (R_1) ، بازار (R_2) ، اعتبار (R_3) ، نقدینگی (R_4) است که برای هر گروه از ریسک ها، ریسک نماها و ضرایب جداگانه ای را تعیین کرده تا به این واسطه سرمایه الزامی شرکت های بیمه ای محاسبه شود. یکی از انتقادی که به این مدل گرفته میشود این است که تمام ریسک هایی که شرکت های بیمه ای با آن درگیر هستند را در نظر نگرفته است. یکی از این ریسک ها ریسک سیستمی است. در صورتیکه ریسک مذکور به این مدل اضافه شود، سرمایه الزامی شرکت ها افزایش و در نهایت منجر به کاهش شاخص توانگری شرکت های بیمه ای خواهد شد.

$$RBC = \sqrt{R_1^2 + R_2^2 + R_3^2 + R_4^2}$$

نهادهای نظارتی وظیفه دارند اطمینان حاصل کنند که شرکت های بیمه می توانند تعهدات مالی خود را در قبال بیمه گذاران انجام دهند یا خیر. یکی از راه هایی که آنها برای این کار انجام می دهند، تعیین سرمایه مبتنی بر ریسک است. هدف از تعیین سرمایه مبتنی بر ریسک شناسایی شرکت هایی است که دارای سرمایه ضعیف هستند، تا اقدامات نظارتی را تسهیل و اطمینان حاصل شود که دارندگان بیمه نامه مزایای وعده داده شده را بدون مراجعه به مراجع قانونی دریافت خواهند کرد. الزامات RBC برای استفاده به عنوان یک ابزار مستقل توانگری مالی طراحی نشده است. به بیان دقیق تر، RBC یکی از ابزارهایی است که به قانون گزار اختیار قانونی می دهد تا کنترل یک شرکت بیمه را در دست بگیرند (NAIC, ۲۰۲۲).

^{۱۷} Insurance or Underwriting Risk

^{۱۸} Market Risk

^{۱۹} Credit Risk

^{۲۰} Liquidity Risk

^{۲۱} Operational Risk

^{۲۲} Value at Risk

^{۲۳} Tail Value at Risk

۲-۳. ریسک نقدینگی

در روال عادی تجارت، بیمه گران معمولاً برای حفظ نقدینگی^{۲۴}، به حق بیمه، درآمد سرمایه گذاری و یا سایر منابع متکی میباشند. با این وجود، آنها نیاز به حفظ کامل نقدینگی، جهت انجام تعهدات پرداختهای مورد انتظار و یا غیر منتظره و نیازهای مالی خود دارند. مدیریت ریسک نقدینگی برای عملکرد مناسب بیمه گر، حمایت از بیمه گذاران و ثبات مالی ضروری است. تجربه نشان داده است که حتی بیمه گرانی که قادر به پرداخت تعهدات خود می باشند در صورت عدم مدیریت محتاطانه نقدینگی خود، با مشکلات مالی از جمله ورشکستگی^{۲۵} مواجه میشوند.

کمبود وجه نقد برای ایفای تعهدات جاری و نیازهای فوری، منجر به فشار برای فروش دارایی های غیرنقد شونده یا فروش بیمه نامه به زیر قیمت تعادلی می شود. فروش به کمتر از قیمت تعادلی برای جبران کسری نقدینگی، خود به تسریع و تشدید ورشکستگی منجر می شود و در دوره بعد بیمه نامه های صادره برای جبران نقدینگی وارد مرحله خسارت شده و اثر فزاینده ای بر کمبود نقدینگی خواهند داشت (شهریار، ۱۳۹۳).

نقدینگی^{۲۶} اساساً متفاوت از سرمایه^{۲۷} است در حالیکه هر دو برای ادامه فعالیت ضروری می باشند. نقدینگی برخلاف سرمایه، یک بعد به موقع بودن نیز دارا می باشد. نداشتن نقدینگی کافی موجب مشکلات ناگهانی و یا عدم پرداخت بدهی توسط بیمه گرانی که دارای سرمایه مناسب هستند میشود. در نتیجه چارچوب مدیریت سرمایه بیمه گر، ممکن است برای مدیریت ریسک نقدینگی، نامناسب و غیر قابل اجرا باشد. اقدامات نظارتی برای مدیریت ریسک نقدینگی، جهت کمک به بیمه گر برای مدیریت ریسک کلی شرکت در نظر گرفته شده است. علاوه بر این، اقدامات نظارتی به ناظر یک نگرشی در مورد آسیب پذیری هایی که ممکن است باعث کمبود منابع مالی در موقعیت های پر تنش شود، ارائه میدهد. داشتن این قبیل دیدگاهها می تواند به ناظر در شناسایی آسیب پذیری های رایج در بخش بیمه و هماهنگی با سایر ناظران بخش مالی کمک کند.

جدول ۱ : نحوه محاسبه کل ریسک نقدینگی (R_۴)

نوع ریسک	ریسک نما (۱)	ضریب ریسک (۲) (%)	حاصل (۱) * (۲)
کل ریسک نقدینگی (R _۴)	(داراییهای جاری - بدهیهای جاری، MAX(۰	۳۶.۱	

۲-۳-۱. داراییهای جاری^{۲۸}: شامل مجموع موجودی نقد، سرمایه گذاریهای کوتاه مدت، مطالبات از بیمه گذاران و نمایندگان، مطالبات از بیمه گران و بیمه گران اتکایی، سایر حسابها و اسناد دریافتنی، سهم بیمه گران اتکایی از ذخایر فنی می باشد (به استثنای کلیه مطالباتی و اسناد دریافتنی که ۱۸ ماه از سررسید آنها گذشته و یا دارای اسناد تضمینی کافی نیستند). سپرده بانکی و اوراق مشارکت ذیل سرمایه گذاریهای بلند مدت، جزء داراییهای جاری محسوب میشوند.

۲-۳-۲. بدهیهای جاری^{۲۹}: شامل مجموع بدهی به بیمه گذاران و نمایندگان، بدهی به بیمه گران و بیمه گران اتکایی، سایر حسابها و اسناد پرداختنی و همچنین ذخیره خسارت معوق می باشد.

^{۲۴} Liquidity

^{۲۵} Failure

^{۲۶} Liquidity

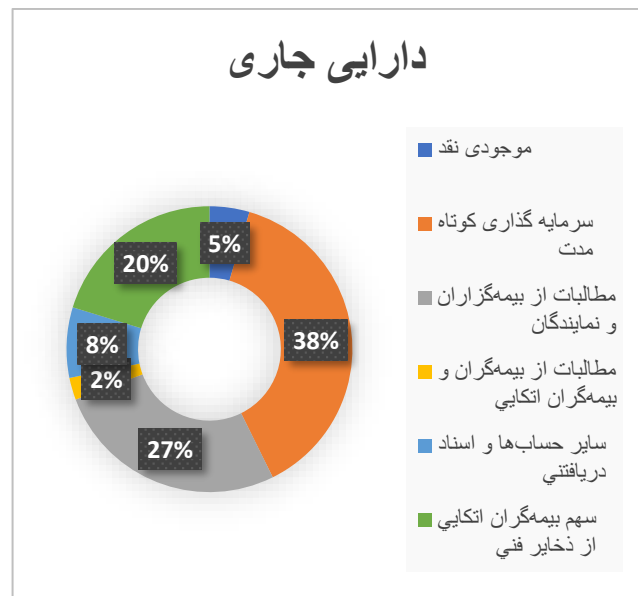
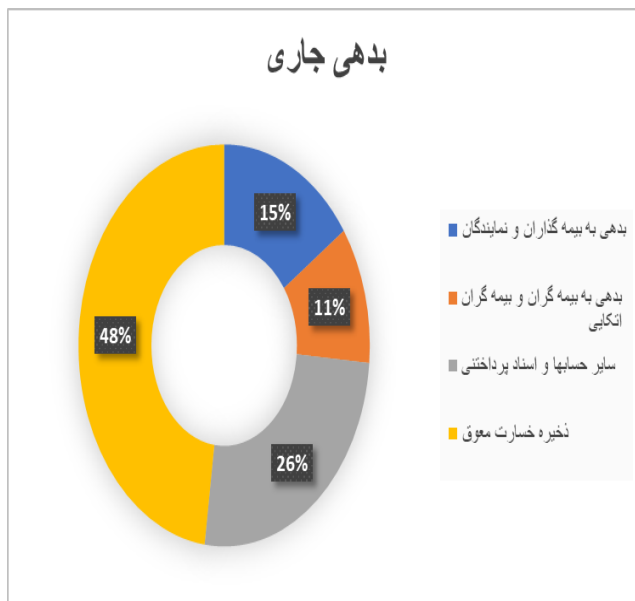
^{۲۷} Capital

^{۲۸} Current assets

^{۲۹} Current Debts

۳. وضعیت نقدینگی شرکتهای بیمه

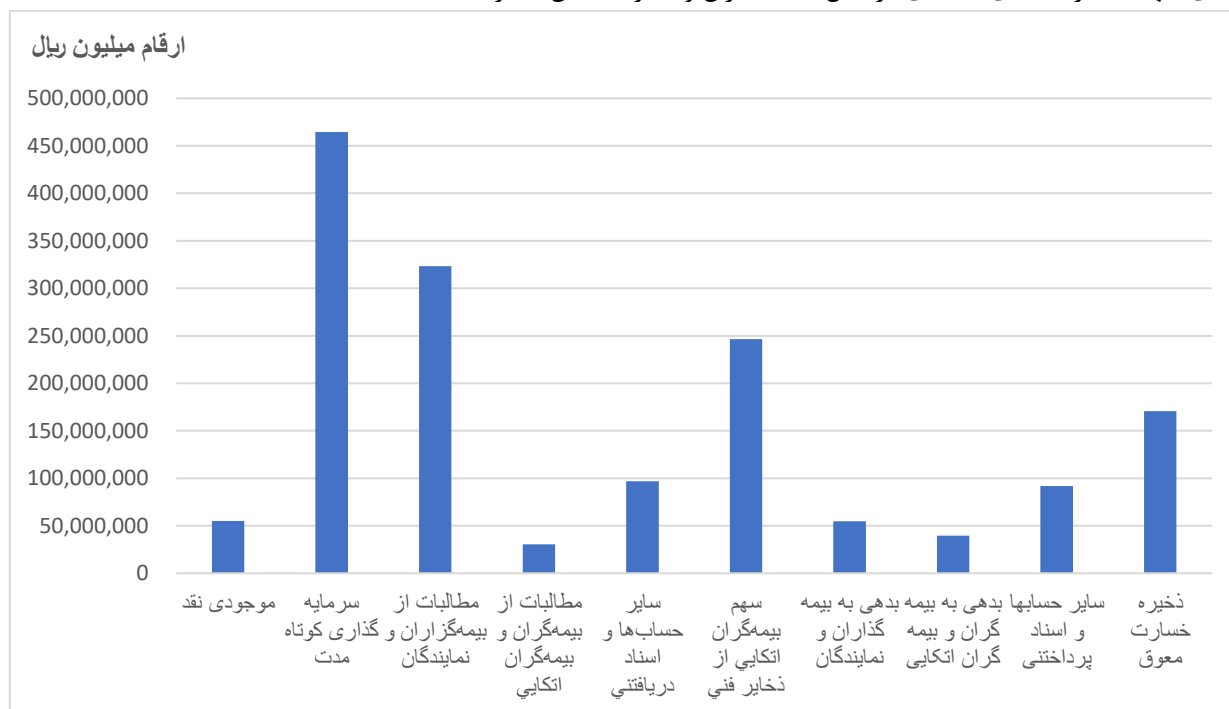
به منظور بررسی وضعیت نقدینگی شرکتهای بیمه ای، اطلاعات مربوط به داراییهای جاری و بدهیهای جاری، از صورت‌های مالی حسابرسی شده ۲۸ شرکت بیمه ای (به استثنای بیمه ایران) در سال مالی ۱۴۰۰ دریافت شد که این اطلاعات در شکل شماره ۲ قابل مشاهده است.



شکل ۲. دارایی و بدهی جاری شرکتهای بیمه ای در سال ۱۴۰۰

انجمن حرفه ای صنعت بیمه

همانطور که مشاهده میشود بخش قابل ملاحظه ای از دارایی های جاری شرکت های بیمه ای را سرمایه گذاری های کوتاه مدت^{۳۰} تشکیل داده است. از اینرو به عنوان یک منبع تامین کننده نقدینگی، از اهمیت زیادی برخوردار است. همچنین در بخش بدهی ها سهم ذخیره خسارت معوق^{۳۱} بیشتر از سایر موارد می باشد. حال اگر دارایی و بدهیهای جاری با هم ترکیب و به صورت جزئی از کل در نظر گرفته شوند، سهم سرمایه گذاری های کوتاه مدت بیشتر از سایر اقلام است (این موضوع در نمودار شماره ۱ قابل مشاهده است) به عبارت دیگر، سرمایه گذاری کوتاه مدت، به عنوان یک منبع مهم در نقدینگی شرکت های بیمه ای محسوب می شود و اطمینان از قابلیت نقدشوندگی آن جهت ایفای تعهدات شرکت های بیمه ای در قبال بیمه گذاران و سایر ذینفعان، حائز اهمیت است.



نمودار ۱. مجموع دارایی و بدهی جاری شرکتهای بیمه ای در سال ۱۴۰۰

صنعت بیمه به دلیل فعالیت گسترده ای که دارد در اقتصاد هر کشوری دارای نقش اساسی بوده و به عنوان ابزاری مطمئن جهت تجهیز و هدایت منابع پس اندازی به سمت بازار پول^{۳۲} و سرمایه^{۳۳} و همچنین کاهش ریسک به واسطه سرمایه گذاریهای کلان (چه داخلی و چه خارجی) در اقتصاد مطرح گشته و افزایش رشد اقتصادی را موجب میشود که البته با توجه به روند جهانی شدن اقتصاد و افزایش حجم سرمایه گذاریهای خارجی و نیاز به افزایش توان رقابتی در بازارهای بین المللی توجه روزافزون به نقش و اهمیت این صنعت در اقتصاد لازم و ضروری است (فرزین بیلندی، ۱۳۹۰). صنعت بیمه در اقتصاد کنونی جهان یکی از بخشهای پیشرو در بازار سرمایه است. بیمه به عنوان یکی از ابزارهای کارای مدیریت ریسک و تأمین امنیت و آرامش خاطر، از یک سو سبب گسترش رفاه اجتماعی شده و از سوی دیگر باعث رشد سرمایه گذاری و رونق اقتصاد میشود (رنبائو، ۲۰۰۴). از آنجا که شرکتهای بیمه شرکتهای بزرگی هستند و از سرمایه گذاران اصلی در اقتصاد کشور قلمداد میشوند استحکام آنها تاثیر روشنی بر بازارهای مالی دارد (ابراهیمی و کمالی، ۱۳۹۴).

^{۳۰} Short Term Investments

^{۳۱} Outstanding Claim Reserve

^{۳۲} money market

^{۳۳} capital market

انجمن حرفه ای صنعت بیمه

شورای عالی بیمه در راستای نظارت بر سرمایه گذاری های شرکتهای بیمه ای، آیین نامه شماره ۹۷ را تحت عنوان آیین نامه سرمایه گذاری مؤسسات بیمه (جایگزین آیین نامه شماره ۶۰) تصویب نمود. دلیل تصویب این آیین نامه، حجم بالا و اهمیت سرمایه گذاری های شرکت های بیمه ای در بازارهای مالی^{۳۴} و تاثیرات کلانی که این سرمایه گذاری ها بر اقتصاد کشور دارد میباشد.

طبق بخشی از مواد این آیین نامه نحوه سرمایه گذاری در سپرده های بانکی به شرح ذیل توضیح داده شده است.

الف- سرمایه گذاری های مجاز از محل ذخایر ریاضی سهم نگهداری موسسه بیمه و نصاب هر یک از آنها به شرح ذیل میباشد :

۱- سپرده گذاری در بانک ها و مؤسسات اعتباری دارای مجوز از بانک مرکزی ج.ا.ایران حداقل ۲۰ درصد و حداکثر ۶۰ درصد ذخایر ریاضی^{۳۵}.

تبصره : سپرده گذاری بیش از ۲۰ درصد منابع این بند، نزد مؤسسات اعتباری دارای مجوز از بانک مرکزی ج.ا.ایران مجاز نمیشود. همچنین، سپرده گذاری نزد یک بانک یا موسسه اعتباری دارای مجوز بانک مرکزی ج.ا.ایران بیش از ۳۰ درصد مجموع سپرده گذاری های انجام شده از محل این بند مجاز نمی باشد.

ب- سرمایه گذاری های مجاز از مجموع حقوق صاحبان سهام^{۳۶} و سایر ذخایر فنی^{۳۷} (کلیه ذخایر فنی به استثنا ذخایر ریاضی) سهم نگهداری موسسه بیمه و نصاب هر یک از آنها به شرح ذیل می باشد :

۱- سپرده گذاری در بانک ها و مؤسسات اعتباری دارای مجوز از بانک مرکزی ج.ا.ایران حداقل ۲۰ درصد و حداکثر ۷۰ درصد مجموع حقوق صاحبان سهام و سایر ذخایر فنی.

تبصره : سرمایه گذاری بیش از ۲۰ درصد منابع این بند، نزد مؤسسات اعتباری دارای مجوز از بانک مرکزی ج.ا.ایران مجاز نمی باشد. همچنین، سپرده گذاری نزد یک بانک یا موسسه اعتباری دارای مجوز بانک مرکزی ج.ا.ایران بیش از ۳۰ درصد مجموع سپرده گذاری های انجام شده از محل این بند مجاز نمی باشد.

یکی از اهداف نهاد ناظر در مورد سرمایه گذاری شرکت های بیمه ای در بازار پول، تنوع بخشیدن به پرتفوی سرمایه گذاری شرکت های بیمه ای و همچنین اعمال محدودیت هایی از جمله، عدم تمرکز سرمایه گذاری ها در یک بانک و تعیین حداقل و حداکثر سرمایه گذاری جهت کسب حداکثر بازدهی و کاهش ریسک نکول سرمایه گذاری می باشد.

^{۳۴} Financial market

^{۳۵} mathematical

reserve

^{۳۶} Owners Equity

^{۳۷} Technical Reserve

یکی از مباحث مهم که در بازار سرمایه به آن توجه می شود، آگاهی از میزان ریسک شرکتهاست (حاجیها و صفاری، ۲۰۱۸) این در حالی است که برای مدیریت و کنترل ریسک، شناسایی انواع ریسک، عوامل ایجادکننده و سازوکار علت و معلولی بین آنها امری ضروری است (مصطفایی دولت آباد، آذر و مقبل، ۲۰۱۹). ریسک را میتوان به شیوه های مختلفی طبقه بندی کرد، یکی از این روشها، تقسیم آن به دو نوع سیستماتیک و غیرسیستماتیک است. ریسک غیرسیستماتیک، ریسک مختص به یک شرکت یا صنعت خاص است، در حالی که ریسک سیستماتیک ریسک مربوط به کل بازار است که در اثر تغییرات کلی بازار ایجاد می شود و حذف آن از طریق تنوع بخشی امکان پذیر نیست (تهرانی، ۲۰۱۰). یکی دیگر از انواع ریسک، ریسک سیستمی است که از نظیر لغوی تشابه ظاهری زیادی با ریسک سیستماتیک دارد، اما در اصل با دو ریسک مذکور تفاوت دارد. ریسک سیستمی زمانی اتفاق می افتد که شکست یا بحران در یک بخش از بازار به دیگر بخش ها سرایت کند و به بحرانی فراگیر تبدیل شود، به گونه ای که زیان یک یا چند مؤسسه مهم و اثرگذار به دیگر مؤسسه ها سرایت کند (چاوشی و شیرمحمدی، ۲۰۱۵). در صورت بروز ریسک سیستمی، ناکارآمدی در نظام مالی یک کشور فراگیر و رشد اقتصادی و رفاه در آن کشور تهدید می شود. این نظام مالی نقشی اساسی در اقتصاد ایفا میکند، زیرا پل ارتباطی بین تأمین کنندگان منابع و اعتبار گیرندگان است و به طور طبیعی با تمام بخشهای اقتصادی ارتباط دارد، در نتیجه، اگر سیستم مالی به درستی کار نکند مشکلات به وجود آمده در آن پیامدهای مهمی برای اقتصاد واقعی در پی خواهد داشت. در صورت وجود ارتباط سیستمی بین خرده نظامهای مالی (شرکتهای بیمه، بانکها، شرکتهای سرمایه گذاری) انتظار میرود در دوره های وقوع بحران نسبت به دوره های عادی و رونق اقتصادی میزان ارتباط بین بازده آنها بیشتر شود، زیرا بازده منفی بخش های اثرگذار (مهم از نظر سیستمی)، به دیگر بخشها سرایت خواهد کرد، در نتیجه، زمانیکه یک بخش از بازار دچار بحران شود، این بحران به راحتی به دیگر بخشها سرایت می کند.

وقوع ریسک سیستمی در طول بحران مالی جهانی اخیر نشان داد مؤسسه ها و شبکه های مالی به طور چشمگیری آن را دست کم گرفته اند. با وجود اینکه ریسک های اعتباری، نقدینگی، عملیاتی و غیره میتوانند به طور مستقیمی به یک مؤسسه خاص نسبت داده شوند، ریسک سیستمی تنها میتواند به طور غیرمستقیم ارزیابی شود، زیرا برخلاف ریسک های مذکور که به یک مؤسسه خاص محدود می شوند، ریسک سیستمی ناشی از روابط سیستمی بین اجزای سیستم مالی است که پیامدهایی برای کل سیستم دربر دارد، بنابراین، برای ارزیابی ریسک سیستمی مربوط به یک مؤسسه خاص، باید بر جایگاه آن در کل سیستم تمرکز شود (سماگا^{۳۹}، ۲۰۱۴). وقوع بحران مالی ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۸ سبب شد درباره ریسک سیستمی چه در زمینه تعریف و چه در زمینه اندازه گیری و کنترل آن، پژوهش های گسترده ای انجام شود. بیشتر این پژوهش ها روی شناسایی آن دسته از نهادهای مالی متمرکز بوده اند که در بروز ریسک سیستمی سهم بیشتری داشته اند. این نهادها که به اصطلاح نهادهای مالی مهم سیستمی خوانده می شوند، در صورتی که دچار آشفتگی شوند و در معرض خطر قرار گیرند، به دلیل بزرگی اندازه و ارتباط های پیچیده و متقابل سیستمی بین آنها، سبب ایجاد شکست در کل سیستم مالی خواهند شد (احمدی و فرهانیان، ۲۰۱۴)، بنابراین، با توجه به اینکه عملکرد مالی مؤسسه های مالی مختلف، ابعادی مختلف و ماهیتی پویا و وابسته به زمان دارد، به کارگیری رویکرد سیستمی و در نظر گرفتن روابط علت و معلولی میان آنها ضرورتی انکار ناپذیر است.

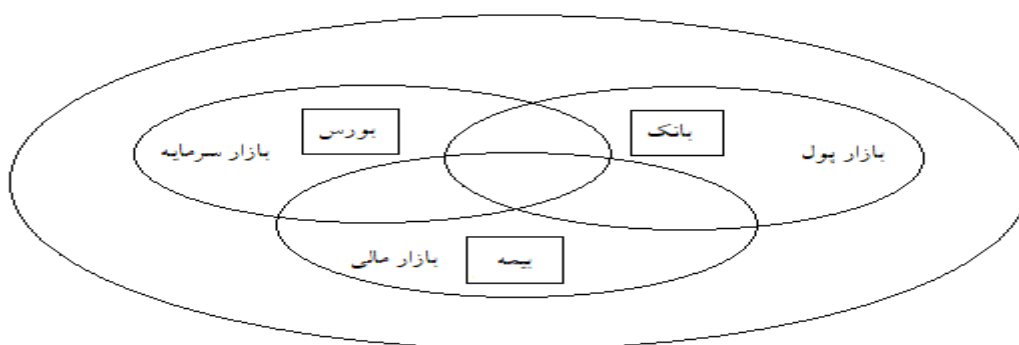
تا قبل از بحرانهای مالی اخیر، ریسک سیستمی را بیشتر مربوط به صنعت بانکداری میدانستند ولی این بحران ها نشان داد که با روندهای همگرایی صورت گرفته در بازارهای مالی، صنعت بیمه نیز باید با این ریسک دست و پنجه نرم کند. در صورتی که همه شرکتها از یک مدل استفاده کنند، آنگاه واکنش یکسانی نسبت به شوکهای بیرونی بازار

^{۳۸} Systemic risk

^{۳۹} Smaga

انجمن حرفه ای صنعت بیمه

سرمایه و بیمه نشان خواهند داد و این امر خود موجب تقویت علت اولیه و در نتیجه ظهور ریسک سیستمی میشود. بنابراین سیستمهای توانگری که اجازه استفاده از مدل‌های داخلی را به شرکتهای بیمه نمی دهند (مانند سیستم ایران) نمیتواند ریسک سیستمی را در نظر بگیرند. بر اساس گستره فعالیت نهادهای مالی، بازارهای مالی را می‌توان به سه گروه عمده بازار پول، بازار سرمایه و بازار تامین اطمینان تقسیم کرد. در این تقسیم بندی نمادهای بازار پول، بانک، بازار سرمایه، بورس و بازار تامین اطمینان، بیمه می‌باشند. بانک، بازار سرمایه و بیمه، سه بازار مالی کلاسیک هستند که تجهیز و تخصیص منابع مالی در این بازارها صورت می‌گیرد. شکل (۳) انواع بازارهای مالی بر اساس گستره فعالیت نهادهای مالی و ارتباط بین آنها را نمایش می‌دهد.



شکل ۳. انواع بازارهای مالی برحسب گستره فعالیت نهادهای مالی (منبع: شبانی، ۱۳۹۲، ۲۷)

در سیستم مالی، توجه به تجزیه و تحلیل ریسک سیستمی در بانک‌ها و درک عوامل تعیین کننده آن بسیار اساسی است، زیرا یک نهاد یا یک سازمان مانند بانک ممکن است زمینه ساز ریسک سیستمی باشد، به این علت که ارتباط آن با سایر نهادها می‌تواند شوک و استرس را به کل سیستم مالی بلکه به راحتی به اقتصاد واقعی سرایت دهد. واژه سرایت هنگامی استفاده می‌شود که روابط درونی سبب شود شکست و ناکامی در یک نهاد به شکست و ناکامی در سایر نهادها منتهی شود. بانک‌ها و موسسات مالی با سایر نهادها مانند شرکت‌های بورس و بیمه به یکدیگر متصل بوده و با یکدیگر تعامل دارند. بخشی از دارایی‌های یک موسسه، بدهی‌های موسسه دیگر است و برعکس. در نتیجه، بحران مالی در یک بانک از طریق سیستم پرداخت به سرعت به موسسات دیگر منتقل می‌شود. نکول یک موسسه مالی در بازپرداخت بدهی‌های خود، به معنی عدم موفقیت موسسات دیگر در استیفای مطالباتشان از موسسه مزبور بوده و آنها را دچار مشکل می‌کند (فرزین‌وش، الهی، گیلانی پور و مهدوی کلیشمی، ۱۳۹۶: ۲۶۷).

۵. سپرده گذاری شرکتهای بیمه

شرکت‌های بیمه ای منابع خود را که ناشی از حق بیمه‌های دریافتی، حقوق صاحبان سرمایه و ... می باشد را در بازارهایی مانند بازار سرمایه، پول و املاک سرمایه گذاری می نمایند.

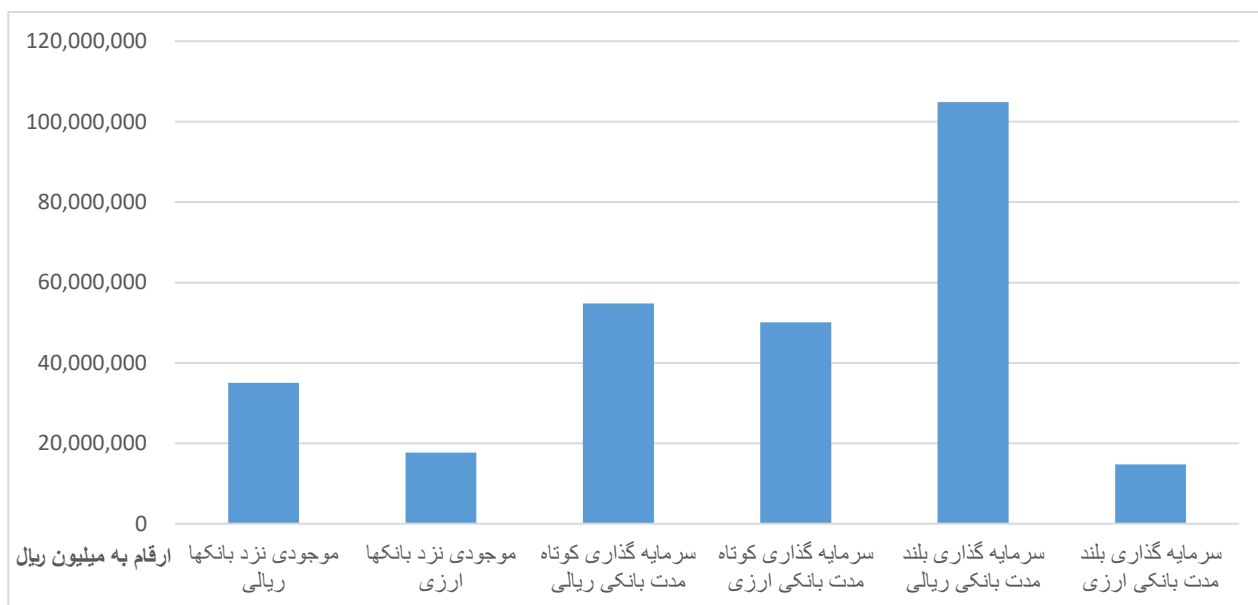
طبق اطلاعات ارائه شده در سالنامه آماری بیمه مرکزی ج.ا.ایران در سال ۱۴۰۰، در صورت وضعیت ۲۸ شرکت بیمه ای، مبلغ ۵۶۸,۵۴۸,۱۸۷ میلیون ریال در بازار اوراق بهادار^{۴۰} و سپرده های بانکی سرمایه‌گذاری شده است. عدد فوق بیانگر این موضوع

۴۰ Stock market

انجمن حرفه ای صنعت بیمه

است که بخشی مهمی از عملکرد شرکتهای بیمه ای در خصوص بهره برداری حداکثری از منابع در دسترس، جهت ایفای تعهدات، مربوط به سرمایه گذاری در بورس و بانک می باشد. بنابراین ایفای تعهدات توسط شرکت های بیمه ای به شدت تحت تاثیر عملکرد شرکت های بورسی و همچنین توانایی بانکها در بازپرداخت سپرده گذاری های شرکت های بیمه ای است. در این مقاله ارتباط بین شرکت های بیمه ای و بانک ها و میزان تاثیر پذیری آنها از یکدیگر مورد بررسی قرار داده شده است. سرمایه گذاری شرکت های بیمه ای در بانک ها به دو صورت سرمایه گذاری کوتاه مدت و سرمایه گذاری بلند مدت می باشد (که هر دو طبق نظر نهاد ناظر ذیل سرمایه گذاری های کوتاه مدت قرار میگیرند). همچنین شرکت های بیمه ای برای انجام عملیات جاری و احتیاطی خود، مقداری از منابع در اختیار خود را به صورت وجه نقد در بانکها نگهداری مینمایند.

انواع سپرده بانکی، شامل سپرده های قرض الحسنه و سرمایه گذاری است و انواع سپرده های قرض الحسنه به ترتیب، سپرده قرض الحسنه جاری و پس انداز، می باشد که فقط سپرده پس انداز مشمول سود است. همچنین، سپرده های سرمایه گذاری، به صورت مدت دار، در دو نوع کوتاه مدت و بلند مدت، وجود دارند. سپرده ها از مهمترین منابع بانک ها بوده که بدون آن موجودیت بانک چندان قابل توجیه نمی باشد زیرا سرمایه بانکها در مقابل سپرده آنها رقم ناچیزی را تشکیل می دهد و چون معمولاً اعطای تسهیلات که یکی از راههای اصلی کسب درآمد بانکها میباشد، از محل جذب سپرده ها تامین می گردد، لذا لازمه این امر مجهز شدن بانکها به منابع سپرده می باشد. سرمایه گذاری های شرکت های بیمه ای در بانک ها تقریباً با سرمایه گذاری در بورس برابر می باشند. در مجموع منابع شرکت های بیمه ای در بانکها مبلغ ۲۷۷,۲۵۳,۶۱۶ میلیون ریال می باشد که از این مبلغ ۵۲,۷۲۳,۵۰۷ ، ۱۰۴,۹۰۸,۱۶۷ و ۱۱۹,۶۲۱,۹۴۲ میلیون ریال به ترتیب به صورت وجه نقد، سرمایه گذاری کوتاه مدت و سرمایه گذاری بلند مدت (به صورت ریالی و ارزی) در بانکها موجود می باشد.



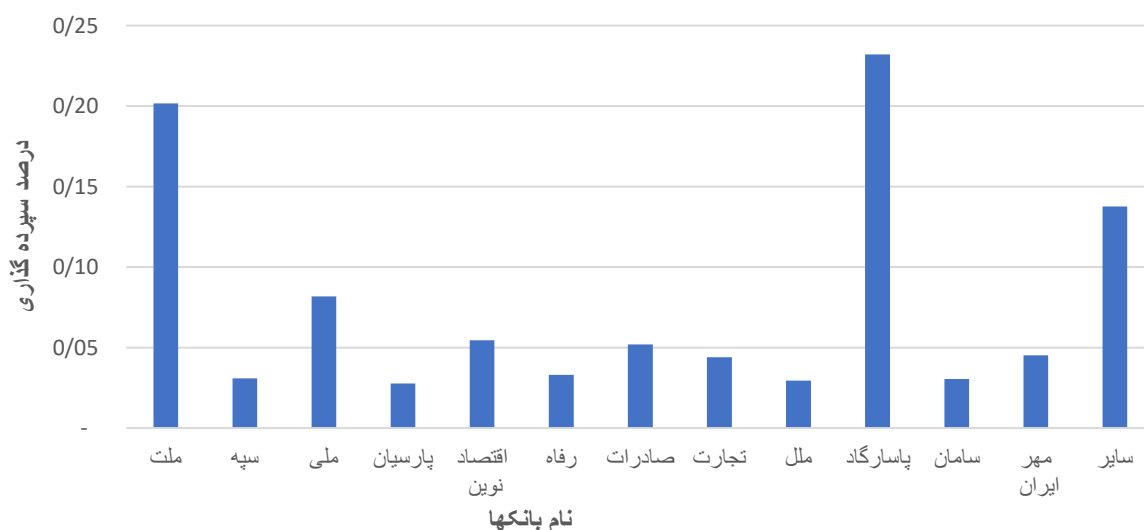
نمودار ۲. سپرده گذاری و وجه نقد شرکتهای بیمه ای در بانکها در سال ۱۴۰۰

طبق آیین نامه سرمایه گذاری مؤسسات بیمه ای، شرکت های بیمه ای از سرمایه گذاری بیش از ۳۰ درصدی منابع در یک بانک یا موسسه اعتباری دارای مجوز از بانک مرکزی ج.ا.ایران منع شده اند. یکی از اهداف نهاد ناظر از اجرای این موضوع تنوع بخشیدن به بانکها دریافت کننده منابع شرکت های بیمه ای می باشد. در این مقاله، کل منابعی که

انجمن حرفه ای صنعت بیمه

صنعت بیمه به صورت سپرده در اختیار بانکها قرار داده شده است مورد بررسی قرار گرفت و مشخص گردید، شرکت های بیمه ای با ریسک تمرکز سرمایه گذاری مواجه هستند که این موضوع از دید نهاد ناظر مغفول واقع شده است. با توجه به نوع خاص ارتباط بین بازارهای مالی، نظارت های مالی در کشورهای مختلف به دو صورت نظارت متمرکز و نظارت غیر متمرکز انجام میشود. در نظارت متمرکز کلیه خدمات مالی تحت نظارت یک مقام ناظر قرار دارند اما در نظارت غیر متمرکز، هر یک از ارائه دهندگان خدمات مالی تحت نظارت یک مقام ناظر قرار دارند. (کمالخانی و همکاران، ۱۳۹۴) در حال حاضر طبق قانون، شورای عالی بیمه مقام ناظر خرد در صنعت بیمه کشور است. بانک ها و بازار سرمایه هم تحت تاثیر یک مقام ناظر جداگانه ای می باشند. این نبود نگرش یکپارچه به بحث نظارت بر نظام مالی در کشور و جزیره ای عمل کردن مقامات ناظر بازارهای مالی در تناقض مسلم با درهم تنیدگی غیرقابل انکار اجزای نظام مالی است. توجه به بحث نظارت کلان در کنار نظارت خرد بر بازارهای مالی در کشور برای نیل به هدف تامین ثبات مالی در اقتصاد ضرورت دارد (همتی و هکاران، ۱۳۹۷).

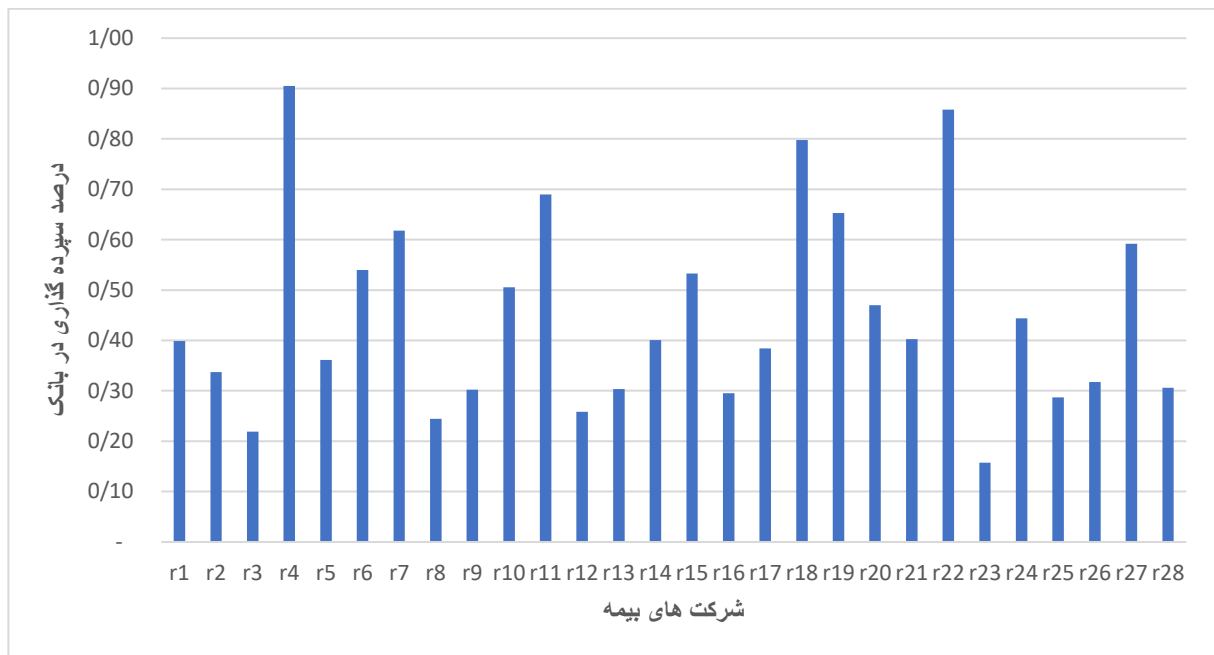
طبق اطلاعات ثبت شده در صورت وضعیت مالی شرکت های بیمه ای، در مجموع، منابع شرکت های بیمه ای در ۳۵ بانک سپرده گذاری شده است. که البته برخی از اطلاعات ارائه شده توسط شرکت های بیمه ای به دلیل عدم کامل بودن آن قابل استفاده در این مقاله نمی باشد، همچنین به دلیل کم اهمیت بودن آن تاثیری بر نتیجه این مقاله نخواهد داشت.



نمودار ۳. درصد سپرده گذاری شرکت های بیمه ای نزد بانکها در سال ۱۴۰۰

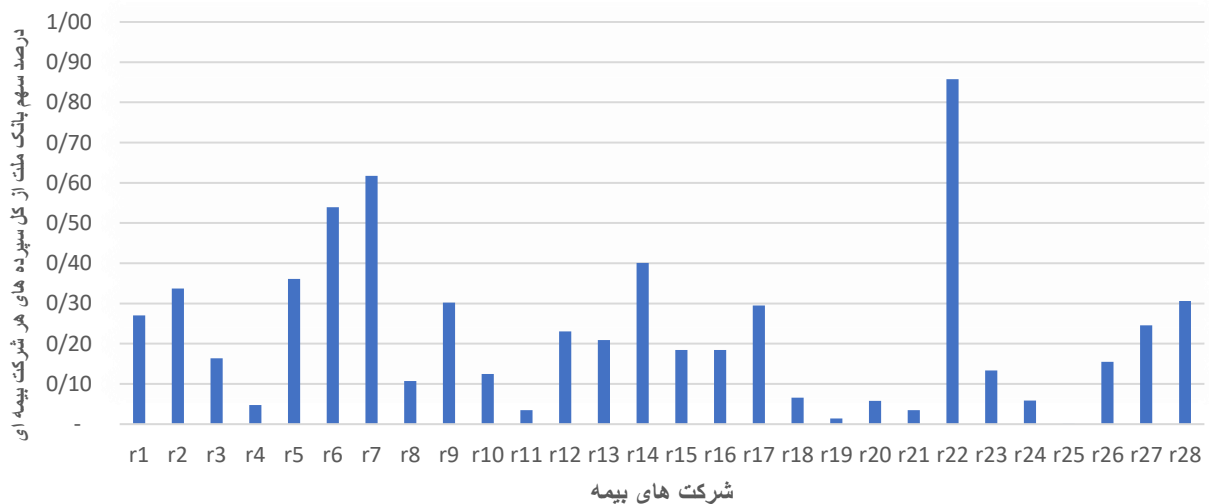
همانطور که در نمودار ۳ قابل مشاهده است بیش از نیمی از منابع شرکت های بیمه ای در اختیار سه بانک ملت، پاسارگاد و ملی می باشد که تمرکز سرمایه گذاری در ۳ بانک مذکور موید این مطلب است که صنعت بیمه به شدت تحت تاثیر ریسک سیستمی ناشی از ایجاد بحران در بانک ها می باشد. در بررسی صورت گرفته در خصوص حداکثر منابعی که هر شرکت بیمه ای در یک بانک دارد مشخص گردید از ۲۸ شرکت بیمه ای، ۱۵ شرکت بیش از ۴۰ درصد کل پرتفوی سپرده گذاری خود را نزد یک بانک نگهداری میکنند. همانطور که در نمودار ۴ قابل مشاهده است یک شرکت بیمه ای حدود ۹۰ درصد سپرده گذاری خود را نزد یک بانک انجام داده است.

انجمن حرفه ای صنعت بیمه



نمودار ۴. بیشترین حجم سپرده گذاری هر شرکت بیمه‌ای در یک بانک

در بررسی دیگر از تعداد شرکت هایی که در هر بانک اقدام به سپرده گذاری کرده اند، مشخص می باشد که ریسک تمرکز سرمایه گذاری مد نظر قرار نگرفته است بطوریکه از ۲۸ شرکت بیمه ای که در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته اند تماماً همه شرکتها در بانک ملت اقدام به سپرده گذاری نموده اند.



نمودار ۵. سهم بانک ملت از کل سپرده هر شرکت بیمه ای

در نمودار شماره ۵ همانطور که قابل مشاهده است تعداد ۱۳ شرکت بیمه ای بیش از ۲۰ درصد سپرده گذاری های خود را در بانک ملت انجام داده اند. با توجه به تمایل اکثر شرکت های بیمه ای در سپرده گذاری نزد بانک ملت به دلیل ارائه خدمات مناسب بر مبنای نیاز آنها، یکی از دلایلی که سبب شده است سایر شرکت های بیمه ای کمتر اقدام به سپرده گذاری در بانک ملت نمایند به این دلیل است که سهامدار این شرکت ها بانک می باشد و این شرکت

انجمن حرفه ای صنعت بیمه

ها به منظور بهره بردن سهامدارانشان از منافع سرمایه گذاری خود، اقدام به سپرده گذاری در بانکهای نموده اند که بخشی از مالیکیتشان را دارا می باشند. در نتیجه با توجه به تمرکز سپرده گذاری ها، در صورت ایجاد بحران مالی در بانکهای مذکور، این شرکت ها بیش از سایر شرکتهای بیمه ای دچار بحران مالی میشوند.

نتیجه گیری و پیشنهادها

یکی از مباحث مهم در صنعت بیمه، آگاهی از ریسک های شرکت ها است. برای مدیریت و کنترل ریسک، شناسایی انواع ریسک، عوامل ایجاد کننده و سازوکار علت معلولی بین آنها امری ضروری است. یکی از ریسک های تاثیرگذار بر شرکت های بیمه ای که در این مقاله به آن پرداخته شد، ریسک سیستمی ناشی از بحران مالی در بانکها و اثرگذاری آن بر شرکت های بیمه ای است. این تحقیق در ابتدای سال ۱۴۰۲ و بر پایه صورت های مالی حسابرسی شده ۲۸ شرکت بیمه ای در سال ۱۴۰۰ و اطلاعات سالنامه آماری بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران انجام شده است. نتایج اطلاعات جمع آوری شده نشان می دهد منابع شرکت های بیمه ای عمدتاً به صورت متمرکز در اختیار تعداد محدودی از بانکها قرار گرفته است بطوریکه بیش از نیمی از منابع، در اختیار ۳ بانک سپرده گذاری شده است. همچنین برخی از بانکها به دلیل در اختیار داشتن بخشی از مالکیت شرکت های بیمه ای، عمده منابع آن شرکتها را در اختیار دارند. از اینرو در صورت ایجاد بحران در بانکهایی که بیشترین منابع را در اختیار دارند، این بحران به سرعت به شرکت های بیمه ای منتقل و نقدینگی این شرکت ها را به دلیل عدم ایفای تعهدات از جانب بانک با مشکل مواجه می سازد. اگرچه حذف ریسک سیستمی ناشی از بحران مالی بانکها برای شرکت های بیمه ای امکان پذیر نیست اما میتوان این ریسک را با تنوع بخشیدن به بانکهای سپرده پذیر تا حد قابل قبولی کاهش داد. همچنین با توجه به اینکه در مدل توانگری مالی سرمایه مورد نیاز شرکت های بیمه ای بر مبنای مدل سرمایه مبتنی بر ریسک محاسبه می شود لذا لازم است ریسک سیستمی به عنوان یکی از ریسک های موثر بر سرمایه الزامی شرکتها در مدل توانگری مالی در نظر گرفته شود.

با توجه به حجم بالای سرمایه گذاری شرکت های بیمه ای در بازار سرمایه، پیشنهاد میشود میزان سرمایه گذاریهای کل شرکت های بیمه ای به صورت یکجا، به تفکیک صنایع بررسی و میزان تاثیر گذاری عملکرد هر یک از صنایع بر شرکت های بیمه ای مورد بررسی قرار گیرد.

منابع

- آیین نامه ۶۹، نحوه محاسبه و نظارت بر توانگری مالی موسسه های بیمه، (۱۳۹۰)
- آیین نامه ۹۷، سرمایه گذاری موسسات بیمه، (۱۳۹۸)
- شهریار، ب، مدل آیین نامه نحوه محاسبه و نظارت بر توانگری مالی موسسات بیمه (آیین نامه ۶۹ شورای عالی بیمه)، (۱۳۹۵)
- همتی، م. ابراهیمی، ا. (۱۳۹۷)، ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه (با تاکید بر چایش های نظارتی)، بیست و هشتمین همایش سالانه سیاست های پولی و ارزی اصلاحات ساختاری برای ثبات مالی
- کمالخانی، س. حکیمی، ف. (۱۳۹۴)، آسیب شناسی نظارت مالی (نظارت بر توانگری) شرکت های بیمه.
- مظلومی، ن. (۱۳۸۸)، بررسی موانع و بکارگیری سیستم های نوین نظارت مالی در ایران، شانزدهمین همایش ملی بیمه و توسعه.
- هاشمی، س. ع. صفری، ا. کمالی دولت آبادی، م. (۱۳۸۹)، ارزیابی حاشیه توانگری مالی شرکت های بیمه در ایران. فصلنامه صنعت بیمه ۲(۹۸): ۷۹-۱۲۰.

انجمن حرفه ای صنعت بیمه

- ماجدی، ز. عزیز نصیری، س. نصیری، ف. (۱۳۹۱)، معرفی مدل توانگری مالی II: استاندارد مدیریت ریسک در صنعت بیمه.
- راغفر، ح. صفرزاده، ا. غفور بروجردی، م (۱۳۹۶)، تاثیر تورم بر توانگری مالی شرکت های بیمه در ایران.
- جعفری، ر. مظلومی، ن. صفری، ا. (۱۳۹۸)، ارائه روشی جدید برای محاسبه ضریب ریسک بازار مدل توانگری مالی صنعت بیمه ایران: رویکرد ARDL-GARCH
- شاه بازاده، ف. عباسی، ا. دیده خانی، ح. خوزین، علی. (۱۳۹۹)، طراحی مدل هوشمند پیش بینی توانگری مالی در شرکتهای بیمه (رویگرد داده کاوی).
- رحیمی باغی، ع. عرب صالحی نصرآبادی، م. واعظ برزانی، م. (۱۳۹۷)، ارزیابی ریسک سیستمی در خرده نظام های مالی کشور با استفاده از روش گرنجر غیر خطی، فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت دارایی و تامین مالی، (۱۳۹۸).
- حکمتی فرید، ص. رضازاده، ع. مالک، ع. (۱۳۹۶)، برآورد ریسک سیستمی در بخش های مالی اقتصاد ایران (رهیافت ارزش در معرض ریسک شرطی تفاضلی)، فصلنامه مدل سازی اقتصادی، (۱۳۹۷)

- Sandström, Arne. Solvency : models, assessment and regulation, New York, Taylor & Francis Group, (۲۰۰۶)
- IAIS (۲۰۲۰). Application Paper on Liquidity Risk Management
- NAIC ۲۰۰۹, Risk-based capital. <https://www.naic.org>
- International Association of Insurance Supervisors (IAIS), ۲۰۲۰, <https://www.iaisweb.org>
- OECD, ۲۰۰۳, Assessing The solvency Of Insurance Companies, Paris: Author
- Pentikainen, T., ۱۹۶۷, on the solvency of insurances company, Astin Bulletin, IV, pp. ۲۳۶-۲۴۷
- Doff, Rene (۲۰۰۷), "Risk Management for Insurers: Economic Capital, Risk control & Solvency, Laurie Donaldson, Spain.
- Renbao C., ۲۰۰۴. The determinants of financial health of Asian insurance companies. The Journal of Risk and Insurance, ۷۱(۳), pp. ۴۶۹-۴۹۹.
- Smaga, P. (۲۰۱۴). Concept of Systemic Risk. SRC Special Paper, Published by Systemic Risk Center, The London School of Economics and Political Science, ۵, ۱-۲۶.