

چالش عدم اطمینان ریسک‌های طبیعی در ایران

دکتر حسین کدخدایی

(مدرس دانشگاه)

مقدمه

توسعه اقتصاد مالی به شناسایی و تجزیه و تحلیل ریسک نیاز دارد. بدون ارزیابی ریسک‌های بالقوه و بالفعل، که بخشی فیزیکی و بخش دیگر غیرفیزیکی یا مالی هستند، رشد اقتصادی میسر نمی‌شود. ریسک‌های طبیعی و فاجعه‌آمیز بخش سیستماتیک تهدیدها و مخاطرات را تشکیل می‌دهند و اقتصادهای پیشرفته با استفاده از تکنولوژی و به ویژه مکانیسم‌های بیمه‌ای آسیب‌پذیری در قبال ریسک‌های طبیعی را در حداقل قرار داده‌اند. در این بررسی پدیده ریسک از جنبه‌های مختلف و با تمرکز بر ریسک‌های طبیعی، ارزیابی و تجزیه تحلیل می‌شود.

پدیده ریسک

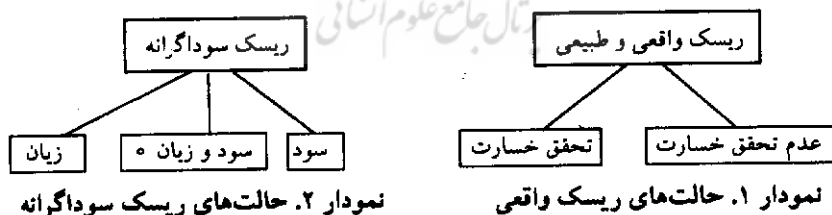
زندگی در چهره واقعی و به ویژه در چهره اقتصادی آن با تهدید و مخاطره همراه است. در متون اقتصادی سرگروه ریسک‌های موجود در اقتصاد را ریسک تقدیر تشکیل می‌دهد که قوه قهریه و زمینه‌ساز و منشأ تعلیق اغلب پیمان‌هاست. این ریسک که در برگیرنده مخاطرات بالقوه یا بالفعل طبیعی است ممکن است در مواردی همچون شیوع بیماری‌های خاص، سیل، زمین‌لرزه، آتش‌سوزی‌های طبیعی (صاعقه)، خشک‌سالی و خورشید یا ماه گرفتگی مشاهده شود. این ریسک در بعضی موارد مخاطرات دیگری از قبیل ریسک کشور، ریسک اخلاقی، ریسک بازار، ریسک سرمایه‌گذاری مجدد، ریسک عدم شفافیت و ریسک نکول، ریسک مقررات و ریسک اشتباهات مدیریتی (سوخت پول) را ایجاد یا تشدید می‌کند و موجب کندي حرکت زیست محیطی یا تنزل رشد

فعالیت و سرمایه گذاری می شود. ریسک های طبیعی اغلب غیر قابل کنترل و غیر قابل پیش بینی دقیق تلقی می شوند.

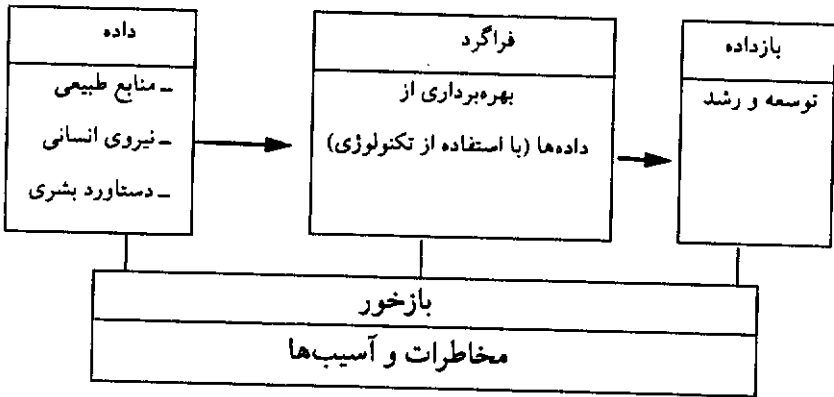
به طور کلی، ریسک از احتمال وقوع خطر و مواجهه با زیان حکایت دارد و در بیان کلی انحراف رویدادها از موارد مطلوب و مورد انتظار را در بر می گیرد. ریسک از رخدادهای غیر قابل پیش بینی پدید می آید و احتمال وقوع این حالت بین ۰ و ۱ قرار می گیرد. حالت ریسک متمایل به ۰ در آریترایز یا معاملات با سود قطعی و ناشی از خرید و فروش همزمان و حالت ریسک متمایل به صد درصد (۱) در قمار مصداق پیدا می کند. در یک دیدگاه می توان ریسک را به دو گروه عمده تقسیم بندی کرد:

الف) ریسک واقعی (طبیعی): این ریسک در عمل احتمال وقوع حوادث طبیعی و واقعی را در بر نمی گیرد؛ مانند واقعه تصادف که حادثه ای غیر قابل پیش بینی و اغلب نامطلوب تلقی می شود. به عبارت دقیق تر، ریسکی که منحصرأ بیانگر امکان تحقق خطر عینی مشهود باشد اصطلاحاً ریسک واقعی نامیده می شود و در دو حالت (نمودار شماره ۱) تحقق پذیر است.

ب) ریسک سوداگرانه: انواع ریسک مربوط به سرمایه گذاری در دارایی های مالی و واقعی را ریسک سوداگرانه می نامند؛ مانند سرمایه گذاری در اوراق بهادار یا سهام یک شرکت یا پروژه. این ریسک در سه حالت کلی و متفاوت (نمودار شماره ۲) تحقق پذیر است. انواع ریسک های زیرمجموعه دو گروه در جدول شماره ۱ ارائه شده است.



برای گذر از موانع و ایجاد اقتصاد مولد، تحمل مخاطرات و ریسک ها اجتناب ناپذیر است. این مخاطرات و تهدیدها حرکت سریع در فراگرد تبدیل منابع و امکانات به آثار اقتصاد مولد را که در تولید کالا و خدمات و رشد و توسعه اقتصادی متصور است با دشواری هایی مواجه می کنند (نمودار شماره ۳).



نمودار ۳. تحلیل سیستمی شناخت ریسک

ریسک‌های طبیعی و فاجعه‌آمیز

به عقیده کارشناسان اقتصادی در ایران درجه ریسک از لحاظ ریسک‌های طبیعی یا ریسک فعالیت‌های اقتصادی بالاست به همین دلیل محیط زیست و فعالیت‌های تولیدی با ریسک زیاد مواجه است که در نتیجه سود مورد انتظار سرمایه‌گذاری را در میزان بالایی قرار می‌دهد و در واقع متناسب با ابعاد ریسک‌پذیری است. به طور کلی ریسک‌های بیمه‌پذیر لاقبل باید چند مشخصه داشته باشند:

۱. مواجهه تعداد زیادی از اشخاص حقیقی و به ویژه حقوقی با ریسک مورد نظر و علاقه‌مندی صاحبان و مدیران آن‌ها به پوشش بیمه‌ای؛
۲. قابلیت محاسبه ریسک از جهات مختلف زمان، مکان، علت، مبلغ و زیان و قابل ارائه در قالب قرارداد خاص بیمه‌نامه؛
۳. از دیدگاه بیمه شده، خسارت یا زیان تصادفی، اتفاقی و غیرقطعی باشد؛ و
۴. وجود مجوز قانونی.

در مسأله ریسک‌های طبیعی و فاجعه‌آمیز، مشکل قابلیت محاسبه از جهات زمان، مکان، علت، مبلغ و زیان مطرح است. همچنین گاهی خسارت یا زیان ممکن است از دخل و تصرف و تغییر در پدیده‌های طبیعی به وجود آید که در این صورت می‌توان گفت که ریسک‌های طبیعی عملاً با دو مشکل قابلیت محاسبه کمی و تصادفی بودن واقعه روبه‌رو هستند. موارد عمده ریسک‌های طبیعی در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

جدول ۱. انواع ریسک

ردیف	نوع ریسک	زمینه شناسایی (تعریف)
۱	ریسک نقدبر	ریسک قضا و قدر، احتمال وقوع حوادث نامترقبه و خارج از کنترل و تقریباً غیرقابل پیش‌بینی
۲	ریسک واقعی (طبیعی)	احتمال وقوع حوادث طبیعی و واقعی از قبیل زمین لرزه، سیل، رانش زمین، طوفان، خشک‌سالی، خورشید یا ماه گرفتگی، آفت زدگی، بیماری‌های همه‌گیر، آتش‌سوزی، تلفات جاده‌ای (که با دو حالت تحقق خسارت با عدم قطعیت خسارت همراه است)
۳	ریسک صنعت یا تولید	احتمال وقوع مخاطرات ناشی از ویژگی‌ها و ماهیت صنعت یا تولید (که قیمت تولید و قیمت سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد)
۴	ریسک اعتباری	ریسک ناتوانی (مالی) (insolvency risk)
۵	ریسک سیستماتیک	حساسیت بازده یک دارایی (سهام) به تحولات بازار سرمایه، اجتناب‌ناپذیر و غیرقابل حذف از طریق تنوع‌بخشی؛ میزان نوسان‌پذیری بازده یک سهم، دارایی یا پورتنفوی در مقایسه با نوسان‌پذیری بازده بازار (شاخص قیمت کل سهام)
۶	ریسک نکول (سوخت پول)	ریسک ناتوانی در بازپرداخت اصل و فرع بدهی، قرضه قصور، نکول و عدم ایفای تعهدات (بهره‌ قراردادی)
۷	ریسک تنزل سرمایه	ریسک از دست دادن اصل سرمایه (ناشی از کاهش قیمت بازار سهام)
۸	ریسک اقتصادی و اجتماعی	آثاری که رویدادهای جهانی و اجتماعی بر نظام اقتصادی یک کشور یا مجموعه‌ای از کشورها دارند
۹	ریسک مالی	ریسک اضافی ناشی از به‌کارگیری و افزایش بدهی شرکت؛ احتمال تغییرات شدید ناشی از ساختار سرمایه در سود هر سهم، بخشی از ریسک کل که به ساختار سرمایه و تصمیمات متخذه در این زمینه مربوط می‌شود
۱۰	ریسک نوسان نرخ بهره	ریسک نوسان قیمت که سرمایه‌گذار به هنگام خرید اوراق قرضه با سود ثابت را در برمی‌گیرد؛ نوسان قیمت اوراق به دلیل تغییر نرخ بهره، یک احتمال که براساس آن دارنده اوراق بهادار با فروش آن قبل از سررسید متحمل ضرر شود؛ ریسک از دست دادن اصل سرمایه به علت نوسان نرخ بهره
۱۱	ریسک بازار	ضرر سرمایه‌ای یا کاهش اصل سرمایه به دلیل تغییرات

<p>قیمت سهام عادی شرکت بر اثر وقایعی مانند شروع یا خاتمه جنگ، انتخاب رئیس جمهور، رونق سفته بازی، تغییر ناگهانی نرخ بهره یا ارز؛ ریسک مربوط به تغییرات روزانه قیمت اوراق بهادار و دارایی‌ها؛ احتمال فقدان بازار فعال برای فروش مجدد اوراق بهادار یا دارایی خاص</p>		
<p>ریسک یا احتمالی که بر مبنای آن یک حادثه سیاسی بر شرکت آثار معکوس می‌گذارد (مانند تغییر فضای سرمایه‌گذاری و قوانین)؛ ریسک مربوط به وام‌های خارجی (برای یک دولت) که امکان دارد به سبب تغییر سیاست ملی اصل سرمایه‌گذاری سوخت شود</p>	ریسک سیاسی	۱۲
<p>ریسک از دست دادن سپرده (مربوط به یک حساب اعتباری که مشتری مجبور است برای حفظ نسبت بدهی به سرمایه پول نقد یا اوراق بهادار بیشتری در نظر گیرد و به حد قابل قبولی برساند)</p>	ریسک احراز شرایط اعتبار	۱۳
<p>بخشی از کل ریسک یک مجموعه اوراق بهادار (که قابل اجتناب، حذف یا کاهش است)</p>	ریسک غیرسیستماتیک	۱۴
<p>تغییر در قدرت سود دهی شرکت و در نتیجه تغییر بازده سالیانه سهامدار؛ ناتوانی شرکت در پایداری در صحنه رقابت یا حفظ نرخ (رشد یا ثبات میزان سوددهی این ریسک در شرکت‌های رشدگرا، شرکت‌های بهره‌مند از تکنولوژی پیشرفته و شرکت‌های با هزینه زیاد بالاست)؛ بخشی از ریسک کل (ناشی از ترکیب دارایی‌ها و تصمیمات عملیاتی، عدم اطمینان از سود عملیاتی بر اثر تغییرات فعالیت‌های تجاری)</p>	ریسک تجاری (عملیاتی)	۱۵
<p>احتمال ضرر بر اثر تغییر ارزش واحد پول یک کشور نسبت به واحد پول کشورهای دیگر؛ ریسک نگهداری اوراق قرضه به پول خارجی</p>	ریسک نویسان‌های نرخ ارز	۱۶
<p>ریسک از دست دادن اصل و فرع سرمایه به دلیل کاهش قدرت خرید پول؛ ریسک مربوط به این که با مقدار معینی پول کالای کمتری می‌توان خرید</p>	ریسک تورم یا قدرت خرید	۱۷
<p>خطر فراهم نبودن زمینه و امکان سرمایه‌گذاری مجدد؛ خطرهای متعدد (از جمله دست نیافتن به سود مورد انتظار در سرمایه‌گذاری جدید)</p>	ریسک سرمایه‌گذاری مجدد	۱۸
<p>احتمال عدم فروش و تبدیل به نقد سرمایه‌گذاری یا دارایی (که شامل ریسک هزینه تبدیل نیز هست)؛ ریسک ناتوانی در فروش سریع دارایی به ارزش کامل آن (استناد خزانه</p>	ریسک نقدینگی	۱۹

ریسک نقدینگی ندارند)		
ریسک ناشی از تغییر مقررات و آثار منفی احتمالی آن بر فعالیت اقتصادی	ریسک مقررات	۲۰
حالت عدم اطمینان (که طی آن احتمال تصمیم‌گیری‌های شتابزده و نامتعارف تشدید می‌شود)	ریسک اخلاقی	۲۱
خطر زیان و آسیب‌پذیری ناشی از عدم شفافیت اطلاعاتی کافی و اطلاعات نامتقارن	ریسک عدم شفافیت	۲۲
ریسک قلمرو خاص (که بر اثر پدیده‌های مختلف قهری در یک کشور به وجود می‌آید)	ریسک کشور	۲۳
احتمالی که طبق آن قیمت سهام یک شرکت در بازار سقوط خواهد کرد و به صفر خواهد رسید	ریسک کامل	۲۴
احتمال ورشکستگی شرکت که بر اثر وجود ریسک‌های دیگر مانند اشتباهات مدیریتی، ریسک نقدینگی، ریسک تجاری و ریسک مالی تحقق می‌یابد	ریسک ورشکستگی	۲۵

جدول ۲. ریسک‌های طبیعی

ردیف	ریسک طبیعی	جدیدترین واقعه - بروز خطر
۱	زمین لرزه	در مرند، در علی‌آباد کنول (آذر ۱۳۷۸)، در استانبول ترکیه (نیمه دوم سال ۱۹۹۹)
۲	سیل	در نکا (۱۳۷۸)
۳	طوفان	در مازندران (پاییز ۱۳۷۸)
۴	آفت‌زدگی محصول	در مهریز ناشی از تهاجم مرغ زنبور خوار، چهارمین سال پیاپی (اواخر آبان ۱۳۷۸)؛ بر اثر آن ۱۰ تن بادام به مبلغ ۳ میلیارد ریال به علت آلودگی و آفت‌زدگی سوزانده شد (منطقه‌ای با حدود ۶ هزار خانوار)
۵	رائش زمین	یک منطقه در ایران (۱۳۷۸)
۶	نشست معدن	در رامیان (۶ آذر ۱۳۷۸) که باعث مرگ ۳ نفر شد
۷	خشک‌سالی	مناطق مختلف در بخش کشاورزی (۱۳۷۷ و ۱۳۷۸)
۸	خورشیدگرفتگی، ماه‌گرفتگی ...	خسوف تابستان ۱۳۷۸
۹	آتش‌سوزی، فوران آتش‌فشان ...	موارد مختلف آتش‌سوزی‌های جنگلی
۱۰	بیماری‌های همه‌گیر و زیست‌محیطی	ریوی در کارخانه‌های سیمان، آلودگی صوتی و هوا در شهرهای بزرگ مانند تهران
۱۱	تلفات جاده‌های	سالیانه بالغ بر ۱۴ هزار قربانی (آمار غیررسمی)

چالش عدم اطمینان

زمینه‌های مسأله‌ساز و چالش ناشی از عدم اطمینان کدامند؟ به طور کلی شرایط عدم اطمینان تداعی‌کننده وضع نگران‌کننده، مبهم و برخوردار از مخاطرات است که باعث شده است در دوران جدید مکاتب مدیریتی جدید با عناوین «مدیریت ابهام» و «مدیریت بحران» ایجاد شود. افراد با وجود اطلاعات تاریخی از خسارت‌های قبلی، عموماً از ابعاد ریسک‌ها اطلاع کافی ندارند. تصمیم‌گیرندگان با داشتن اطلاعات متغیر و غیردقیق از آثار ریسک‌ها، با تعداد معدودی از موارد آسیب‌پذیری آشنایی دارند و به‌همین علت تصمیمات اغلب در شرایط عدم اطمینان اتخاذ می‌شود. شرایط عدم اطمینان در شکل ذهنی و فکری قابل تجسم است و برای افراد پدیده ناخوشایندی محسوب می‌شود. تعدد ریسک‌ها شرایط عدم اطمینان را تشدید می‌کند و همان‌گونه که در جدول شماره ۲ ارائه شد، طیف گوناگون و مجموعه‌ای از مخاطرات طبیعی در پیرامون ما قرار دارد. در نتیجه توسعه مدیریت مقداری و گسترش تکنیک‌های کاربردی تصمیم‌گیری بسیاری از ریسک‌ها به ویژه در بخش ریسک سوداگرانه محاسبه پذیرند و بیانگر ابعاد شرایط عدم اطمینان. برخی رابطه‌های کمی که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود گویای زمینه‌های محاسباتی ریسک است.

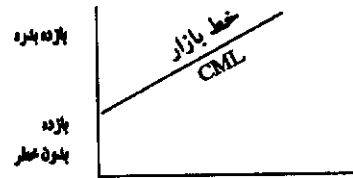
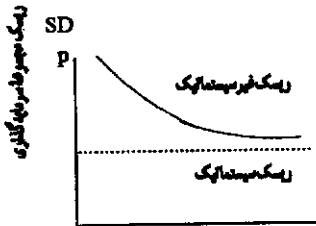
صرف ریسک + تورم قابل پیش‌بینی + نرخ بازده واقعی بدون ریسک = r_i

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{i=1}^n [r_{i0} - E(r_i)]^2 \pi_s}$$

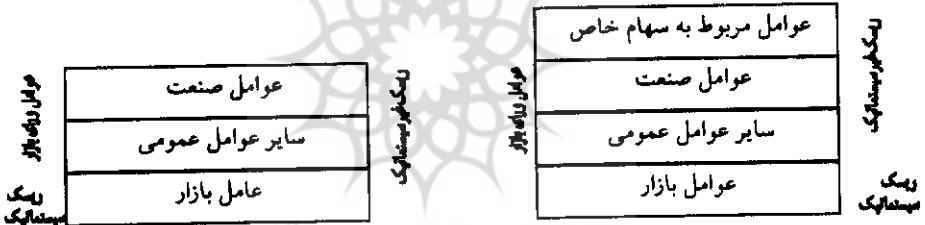
$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n Cov_{ij} W_i W_j}$$

σ_i و σ_p = انحراف معیار، شاخص ریسک یک سهم یا مجموعه سهام؛ π_s = احتمال وقوع حالت s ؛ r_{i0} = بازده متحمل در حالت سود مورد انتظار؛ Cov_{ij} = کد واریانس بازده دو دارایی i و j ؛ W_i و W_j = وزن و سهم هر یک از دو سرمایه‌گذاری در سبد سهام. در مطالعات پیشرفته تصمیم‌گیری مالی، ریسک‌ها با تعریف مشخص فاصله‌گیری بازده واقعی از بازده مورد انتظار و در تقسیم‌بندی دوگانه ریسک سیستماتیک و ریسک غیرسیستماتیک مطرح اند که ریسک سیستماتیک ریسک مربوط به شرایط نهفته در محیط و بازار و اجتناب‌ناپذیر و غیرقابل حذف است. ریسک غیرسیستماتیک از عوامل

اجتناب پذیر و قابل حذف ایجاد می شود و با شناسایی دقیق این بخش از ریسک می توان چالش عدم اطمینان را به حداقل رساند. در مورد چالش عدم اطمینان ریسک های طبیعی نیز می توان از این مدل بهره جست (نمودار شماره ۴).



الف) رابطه ریسک و بازده مجموعه سهام (ب) ریسک های سیستماتیک و غیر سیستماتیک



پ) ریسک یگانه (ت) ریسک مجموعه سرمایه گذاری (پورتفوی)

نمودار ۴. ریسک های سیستماتیک و غیر سیستماتیک

چالش عدم اطمینان در بخش ریسک های سوداگرانه با ابزارهایی مورد اندازه گیری و ارزیابی روند قرار می گیرد. برای مثال، شرکت Dun & Bradstreet با ارزیابی نسبت های مالی به ویژه سه نسبت نقدینگی، بدهی و سودآوری درجه ریسک ۱۲۵ صنعت را در اختیار سرمایه گذاران قرار می دهد. این شاخص بخشی از شرایط عدم اطمینان در خصوص عملکرد شرکت ها را بر طرف می کند به طوری که از این طریق شفافیت وضع مالی و اقتصادی و مخاطرات این فعالیت ها آشکار می شود. نمونه های دیگر زمینه ساز

شناخت عملکرد نامطمئن و شرایط عدم اطمینان در طیف گسترده‌ای از شاخص‌ها که در مجموعه‌های مختلف عرضه می‌شود وجود دارد که دو نمونه از این شاخص‌ها در جدول‌های ۳ و ۴ ارائه شده است.

جدول ۳. شاخص‌های معروف ارزیابی شرکت‌ها و شرایط عدم اطمینان	
- میانگین صنعتی (DJIA)، میانگین حمل و نقل، میانگین مطلوبیت، شاخص ۴۰ قرضه، شاخص قیمت لحظه‌ای کالا، شاخص فروش آتی کالا (Dow Jones)	
- میانگین صنعتی، میانگین سهام راه آهن Moody's	
- میانگین مطلوبیت سهام (۹۰ صنعت)، میانگین صنعتی ۲۰۰ سهمی، میانگین حمل و نقل ۲۰ سهمی، میانگین مطلوبیت ۴۰ سهمی، میانگین مالی سهام، میانگین ۵۰۰ سهم مرکب، شاخص اوراق قرضه، شاخص اوراق قرضه دولتی	
Standard & Poors	
- شاخص خط ارزش	
- شاخص نیویورک تایمز	
- شاخص ۵۰۰۰ سهمی Wilshire	
- شاخص بازار سهام نیویورک (NYSE Index)	
- شاخص مرکز تحقیقات سهام	
- شاخص قیمت NASDAQ	
- شاخص هیأت مظنه ملی سهام خارج از بورس (OTC)	
- شاخص ۵۰ سهمی Barron	
- شاخص میانگین بازار سهام امریکا (AES)	

جدول ۴. رتبه‌بندی اوراق بهادار	
وضع شرکت اوراق	علامت اختصاری رتبه
بالا رین کیفیت	AAA
کیفیت بالا	AA
بالای متوسط	A
متوسط	BBB
زیر متوسط	BB
مشتبه‌نازی	B
مشتبه‌نازی منفی	CCC-CC
اوراق با ریسک مثبتی بر درآمد	C
در حال رتبه‌بندی	DDD-DD

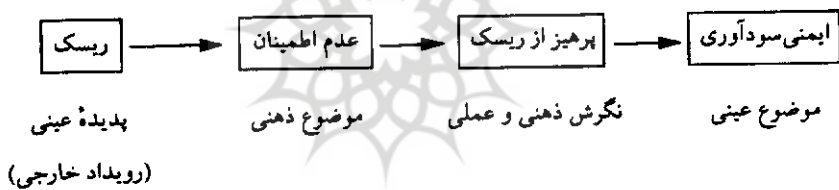
نمونه‌های اشاره شده این واقعیت را مشخص می‌کنند که در ریسک‌های طبیعی نیز روش‌ها و مدل‌های معادل یا مشابه می‌توانند ابعاد مسأله را بازگو کنند و ضرورت دستیابی به راه‌حل‌های کاهش یا حذف برخی از این ریسک‌ها را آشکار سازند.

راهکارهای کاهش ریسک

بحث اساسی دربارهٔ مخاطرات این است که چگونه مصونیت و بیمه‌سازی در قبال حوادث طبیعی را تقویت کرد؟ گام اصلی در جهت شناسایی دقیق این مخاطرات و حرکت بعدی کاهش آسیب‌پذیری در مقابل این گونه تهدیدهاست. برای مثال، ایجاد خانه‌های شناور بر روی آب نمونه‌ای از راه‌حل‌های عملی، عینی و فیزیکی در مواجهه با

ریسک زمین لرزه در کشور ژاپن است. آیا در برابر حوادث طبیعی که به صورت بالقوه و سیستماتیک (معمولاً غیرقابل حذف) زندگی و فعالیت را تهدید می‌کنند، صرفاً آماده‌سازی و مقابله فیزیکی تنها راه چاره است؟ تجارب نشان می‌دهد که هموارسازی، پیش‌گیری و توسعه قابلیت‌های مواجهه با حوادث طبیعی شرط لازم و استفاده از مکانیسم‌های اطمینان بخش در گستره بازار تأمین اطمینان و به طور مشخص برخورداری از مکانیسم‌های بیمه‌ای متناسب شرط کافی برای این ایمن‌سازی محسوب می‌شود.

برای مقابله با ریسک، نیاز به مدیریت خطر قوت می‌گیرد. مدیریت ریسک عبارت است از روش‌های سیستماتیک برای رویارویی و کاهش ریسک‌هایی که شخص حقیقی یا حقوقی با آن‌ها روبه‌روست. مدیر ریسک مسؤولیت شناسایی عوامل ایجاد یا تشدیدکننده ریسک را به عهده دارد و بر این اساس به طراحی برنامه‌های مقابله با آن‌ها می‌پردازد (نمودار شماره ۵).



نمودار ۵. استراتژی مدیریت ریسک

مدیریت ریسک با انجام گرفتن مراحل مختلف تحقق‌پذیر است. این مراحل عبارتند از: ۱. تعیین هدف‌ها؛ ۲. شناسایی آسیب‌پذیری‌های مؤثر؛ ۳. ارزیابی جنبه‌های قابل‌سنجش آسیب‌پذیری‌ها؛ ۴. انتخاب بهترین روش یا روش‌های مواجهه با ریسک‌ها در اشکال مختلف گریز، کاهش و جلوگیری، تحمل، انتقال؛ ۵. اجرای برنامه مدیریت ریسک؛ و ۶. تجدید نظر در برنامه به طور مستمر. در روش‌های مواجهه با ریسک در شرکت‌ها یا فعالیت‌هایی که با پدیده نیاز مالی و ریسک‌های مترقبه روبه‌رو هستند روش‌های ارزیابی ریسک (جدول شماره ۵) و روش خروج از بن بست (جدول شماره ۶) توصیه می‌شود. این توصیه‌ها مجموعه‌ای از راهکارهای کاهش و توزیع ریسک تا حذف کامل آن را بازگو می‌کنند.

جدول ۵. روش‌های خروج از این‌ست‌چرانامی
۱. عرضه به عموم
۲. فروش به شرکت دیگر
۳. فروش به خود شرکت
۴. فروش به یک سرمایه‌گذار
۵. تجدید ساختار شرکت
۶. انحلال

جدول ۵. روش‌های ارزیابی ریسک
۱. بررسی احتمال دست‌یابی شرکت به پیش‌بینی‌های مورد نظر
۲. شناسایی مواقع دست‌یابی شرکت به هدف‌ها، احتمال وقوع مواقع
۳. شناسایی فشارها و محدودیت‌های تحقق هدف‌های زمانی
۴. بررسی امکان سرمایه‌گذاری مبتنی بر تأمین مالی مستقر است
۵. بررسی امکانات وثیقه‌گذاری
۶. بازاریابی امکان فروش و خریداران بالقوه شرکت
۷. بررسی روش‌های تأمین نیازهای مالی جدید

در زمینه ریسک‌های طبیعی، مسأله از طریق شبیه‌سازی قابل تبیین است. نمودار شماره ۵ را می‌توان روش مناسبی برای این نوع ریسک‌ها تلقی کرد، با این تفاوت که در ریسک‌های طبیعی، پدیده ایمنی هدف نهایی در نظر گرفته می‌شود و بحث سودآوری یا به عبارتی عدم خسارت در درجه دوم اهمیت مطرح است. شناسایی، اندازه‌گیری و کاهش آسیب‌پذیری از طریق روش‌های فیزیکی که به کاهش تواتر و شدت ریسک‌های طبیعی می‌انجامد سه مرحله اساسی در مقابله با ریسک‌های طبیعی است. در واقع ریسک‌های طبیعی، ریسک مؤسساتی یا مخاطرات مورد مواجهه اشخاص حقیقی و حقوقی محسوب نمی‌شوند بلکه ریسک‌های ملی هستند که در ابعاد فاجعه‌آمیز جامعه را تهدید می‌کنند.

در سال‌های اخیر، طرح برخی از دیدگاه‌ها مبنی بر این که مناطق زلزله‌خیز معمولاً از منابع تولید انرژی قوی برخوردارند و قدرت تخریبی زمین با سرمایه‌های قابل ذخیره عجین است دیدگاه جدیدی در زمینه تهدیدهای طبیعی پیش رو قرار داده است ولی این نوع نظریه‌ها اصل مقابله با مخاطرات را نفی نمی‌کند؛ در این زمینه تردیدی باقی نمی‌ماند که مخاطرات طبیعی ضرورتاً باید مورد کنترل و مقابله قرار گیرند. نمودار شماره ۶ نگرش ساده مقابله با ریسک طبیعی را نشان می‌دهد. در این نگرش تدابیر مبتنی بر ایمن‌سازی محیط از طریق مواردی همچون ساخت و سازهای متکی به مطالعات گسل و زلزله‌شناسی شرط لازم و تدابیر و مکانیسم‌های مالی، بیمه‌ای و ایجاد بازار تأمین اطمینان شرط کافی این امر تلقی می‌شود.

در حالی که در جزیره زلزله‌خیز ژاپن بیمه زمین‌لرزه اجباری است آیا کشورهای دیگر که با احتمالات و پراکندگی نسبتاً کمتر مواجه‌اند باید دست روی دست بگذارند و هم‌چنان بین خوف و رجا و دو دیدگاه بیمه اختیاری و بیمه اجباری خود را به دام بلا

بسیارند؟ اگر امکان مقابله با این گونه ریسک‌های بالقوه را، که عملاً بلاپای طبیعی و ریسک قضا و قدر محسوب می‌شوند، در خود نمی‌بینند آیا باید در بیمه‌سازی و پوشش مالی آثار زیانبار این مخاطرات تردید کنند و هم‌چنان با عجز و ناتوانی با این مسأله روبه‌رو شوند؟ تکنیک‌های پیشرفته مالی، بر تجهیز اقتصادها به فرهنگ بیمه‌ای مقابله با ریسک‌های طبیعی تأکید می‌کنند و این پدیده در عنوان «بازار تأمین اطمینان» مجسم می‌شود.

نمودار ۶. نگرش ساده مقابله با ریسک‌های طبیعی

سه گام در راه مقابله با ریسک‌های طبیعی		
۱	۲	۳
شناسایی	اندازه‌گیری	- تقلیل تواتر و شدت حوادث طبیعی (ایمن سازی محیط زیست) - تدابیر و مکانیسم‌های مالی (بازار تأمین اطمینان)

بازار تأمین اطمینان

این بازار نقطه امید و اتکای سرمایه‌گذاران و کلیه اشخاص و فعالیت‌های درگیر با ریسک طبیعی و مجهز به استراتژی‌های مقابله و کاهش ریسک است. در بازار تأمین اطمینان مکانیسم‌های مختلف مدیریت ریسک همراه با طیف متنوعی از ابزارها و مؤسسات تخصصی فراهم است. بازار تأمین اطمینان در یک تعبیر همانند پلی است که دو ستون عمده بازار مالی با عنوان بازار پول و بازار سرمایه پایه‌های آن را تشکیل می‌دهند و از طریق بازار تأمین اطمینان به هم مرتبط‌اند. شرکت‌های بیمه بخش اساسی بازار تأمین اطمینان را به خود اختصاص می‌دهند.

شرکت‌های بیمه در ازای دریافت وجه قراردادی، مبلغ معینی را در صورت بروز حادثه موضوع قرارداد پرداخت می‌کنند. این شرکت‌ها در دو گروه عمده بیمه عمر و بیمه حوادث و اموال فعالیت می‌کنند. گسترش بیمه‌های خصوصی امکان پوشش دادن موارد متعدد حالت‌های عدم اطمینان را فراهم می‌کند. بازارهای بیمه ممکن است با دو مسأله مخاطرات اخلاقی و اطلاعات نامتقارن روبه‌رو شوند. در مسأله اول، فرد کالا را در چند شرکت بیمه می‌کند و سپس عمدی آن را امحا و به این ترتیب از چند محل وجه دریافت می‌کند. در مسأله دوم، اطلاعات نامتقارن، ممکن است افراد با وضعیت مساعد ابتلا به

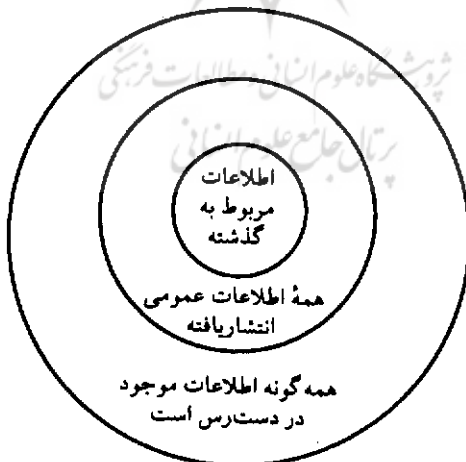
بیماری (high risk) با همان نرخ افراد سالم بیمه شوند که این به پرداخت‌ها و عملکرد غیرقابل پیش‌بینی برای شرکت‌های بیمه منجر می‌شود.

توسعه مؤسسات مالی به ویژه بیمه‌های حرکتی برای جلوگیری از ایجاد شرایط عدم اطمینان و بروز سرکوب مالی است. این پدیده به اختلاف بین نرخ بهره سیستم بانکی و نرخ بهره بازار آزاد اشاره دارد و برای اندازه‌گیری آن از رابطه زیر استفاده می‌شود. سرکوب مالی در ابعاد گسترده اقتصاد در سیستم مالی بانک محور (bank-based system) ایجاد شده است.

$$\text{نرخ بهره بانکی} - \text{نرخ بهره بازار} = \text{شاخص سرکوب مالی}$$

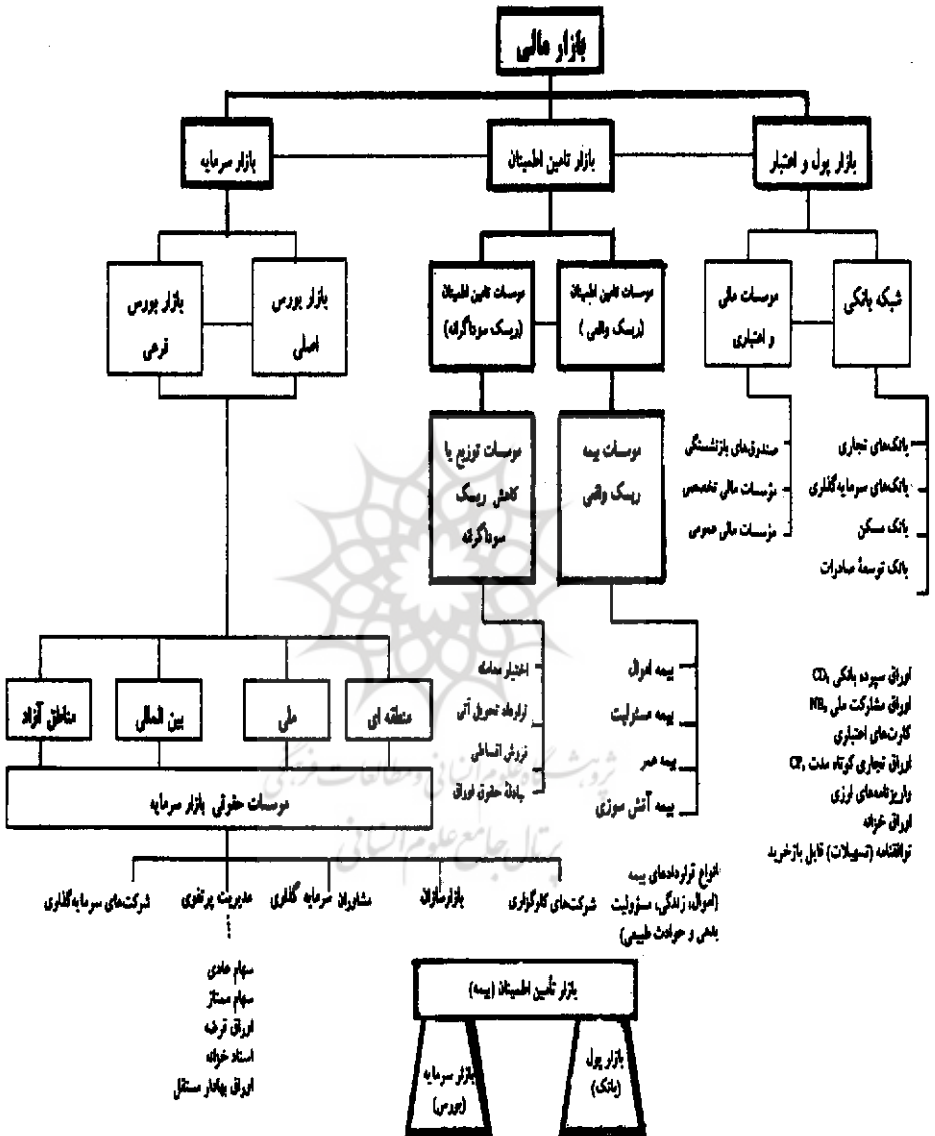
نرخ بهره بانکی

یکی از مهم‌ترین آثار بازار تأمین اطمینان جلوگیری از بروز سرکوب مالی است. مزیت دیگر بازار تأمین اطمینان شفافیت اطلاعاتی در سطح گسترده است که همه‌گونه اطلاعات گذشته، حال و آینده را در بر می‌گیرد (نمودار شماره ۷). ابعاد و جایگاه بازار تأمین اطمینان در نمودار شماره ۸ منعکس است. مطابق این نمودار، مؤسسات تأمین اطمینان، بیمه‌سازی آثار مالی ریسک‌های سوداگرانه و ریسک‌های طبیعی و واقعی را



نمودار ۷. گسترش شفافیت در بازار تأمین اطمینان

نمودار ۸. ابعاد و جایگاه بازار تأمین اطمینان



به عهده دارند و با انواع ابزارهایی که در اختیار آنهاست این مهم را عملی می‌کنند. عموماً فرهنگ کلی بیمه در بلند مدت و در زمانبندی بیش از ده سال حاکمیت پیدا می‌کند ولی به موازات فرهنگ سازی، بیمه‌ها به ورود قوی‌تر در صحنه عمل نیاز دارند. مؤسسات بیمه با افزایش ریسک‌پذیری و کاهش آثار مخاطره‌آمیز ریسک‌های طبیعی علاوه بر ایجاد یک منبع مالی و پشتوانه‌ای برای اقتصاد، تأمین آرامش در سایه پوشش‌های بیمه‌ای متنوع را قطعیت می‌بخشند و در این زمینه، خصوصی سازی بیمه‌ها در کشور با تشدید رقابت، ارائه خدمات جدید و پوشش گسترده‌تر در سطح جامعه را به ارمان می‌آورند؛ به تعبیری، رنسانس صنعتی و تولیدی ایمن سازی زیست بدون توسعه ابزاری و مؤسساتی بیمه امکان‌پذیر نخواهد بود.

چکیده سخن

ریسک‌های طبیعی به دلیل پیچیدگی ذاتی ناشی از چهره متغیر طبیعت و دست‌رس نداشتن بشر به روش‌شناسی دقیق مصون سازی، تهدیدهای بالقوه در جهان محسوب می‌شوند. کشور ایران به دلایل متعدد ساختار فیزیکی و جغرافیایی، که ذکر آنها از حوصله این مقال بیرون است، به شدت در معرض انواع ریسک‌های طبیعی قرار دارد. شاهد مدها موارد عدیده زمین لرزه، سیل و سایر بلایای طبیعی است که به طور متواتر جامعه و طبیعت را در معرض مخاطرات قرار می‌دهند و شرایط عدم اطمینان را تداعی می‌کنند.

در بسیاری از کشورها، ریسک‌ها از طریق شاخص‌های متناسب و طراحی شده، ارزیابی سیستماتیک می‌شوند. برای کاهش ریسک‌های طبیعی در درجه اول بر سه گام ایمن سازی محیط (شناسایی، اندازه‌گیری و تقلیل تواتر و شدت حوادث طبیعی) تأکید می‌شود، ولی به علت متغیر و طولانی بودن فراگرد اشاره شده ضروری است که همزمان از تدابیر مکانیسم‌های مالی و ایجاد بازار تأمین اطمینان به طور فعال و گسترده بهره‌برداری شود. نقش بیمه در ارزیابی دقیق مخاطرات طبیعی و ایجاد مکانیسم‌های تأمین مالی خسارت‌های ناشی از این مخاطرات، نقش کلیدی و کارساز تلقی می‌شود.

منابع

۱. جهانخانی، علی و علی پارسائیان (مترجمان). مدیریت مالی، انتشارات سمت، ۱۳۷۳.
 ۲. _____ بورس اوراق بهادار، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ۱۳۷۴.
 ۳. _____ فرهنگ اصطلاحات مالی، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۷۵.
 ۴. _____ مدیریت سرمایه‌گذاری و ارزیابی اوراق بهادار، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ۱۳۷۶.
 ۵. [روزنامه] خراسان. «بیمه مستقل، آبی بر آتش سرمایه‌گذاری»، ش ۱۴۵۵۲.
 ۶. شایان ارانی، شاهین (مترجم). سرمایه‌گذاری، تئوری و مسائل آن، شرکت بین‌المللی مدیریت هوش‌ور، ۱۳۷۷.
 ۷. صادقی شریف، سیدجلال [مترجم]. سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اقتصادی جدید و پرمخاطره، موسسه انتشارات سلک، ۱۳۷۸.
 ۸. عبده تبریزی، حسین و عبدالله کوثری [مترجمان]. خطر و بازده، انتشارات پیشبرد، ۱۳۷۷.
 ۹. کدخدایی، حسین. «مشکلات ساختاری توسعه بیمه‌های عمر»، فصلنامه صنعت بیمه، ش ۴۷، پاییز ۱۳۷۶.
 ۱۰. _____ و حمیدرضا رستمی. «نقش پس‌اندازی بیمه در اقتصاد خانوار»، فصلنامه صنعت بیمه، ش ۵۱، پاییز ۱۳۷۷.
11. Francis, Jack, Clark, *Management of Investments*, McGrawhill, Int'L, 1988.