

به نام خدا



سازمان بورس و اوراق بهادار
SECURITIES & EXCHANGE ORGANIZATION

مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

مدیریت ریسک سیستمیک در نهادهای مالی بازار سرمایه ایران

محسن صادقی

کد گزارش: ۹۲-۳۶-۲۰۱۳

تاریخ: آذر ۱۳۹۲

فهرست مطالب

۲.....	چکیده
۴.....	مقدمه
۵.....	مدیریت ریسک
۵.....	ضرورت تفکر سیستمی در مدیریت ریسک
۸.....	طبقه‌بندی مدیریت ریسک
۹.....	طراحی نهاد ناظر سیستمی (شورای عالی نظارتی)
۱۱.....	اهداف و وظایف نهاد ناظر سیستمی
۱۲.....	ریسک سیستمیک
۱۴.....	مرور تعاریف و مفاهیم مختلف ریسک سیستمیک
۱۶.....	شناسایی و ارزیابی ریسک سیستمیک
۱۶.....	شاخص‌های هشدار اولیه برای جابجایی‌ها
۱۸.....	نقش (سهم) موسسات مالی انفرادی در ریسک سیستمیک
۲۱.....	معیارهای کمی ریسک سیستمیک (مرور ادبیات بعد از بحران)
۲۳.....	ویژگیهای شاخص مناسب اندازه‌گیری ریسک سیستمیک
۲۴.....	ظهور مشتقات و ریسک سیستمیک
۲۵.....	روش‌های پوشش ریسک سیستمیک
۲۷.....	سیاست‌های احتیاطی کلان برای حمایت از کل سیستم
۲۸.....	حوزه قلمرو سیاست‌های احتیاطی کلان
۳۰.....	سیاست‌گذاری در عمل
۳۳.....	سیاست‌های احتیاطی کلان موثر
۳۵.....	ویژگی‌های لازم برای سیاست‌های احتیاطی کلان
۳۷.....	منابع و مآخذ

چکیده

این تحقیق به بررسی کلی و مقدماتی موضوع ریسک سیستمیک می‌پردازد تا بتواند بعد از ایجاد دیدگاه کلی در مورد شناخت ریسک سیستمیک و جنبه‌ها و آثار آن، راهنمایی برای مطالعات بیشتر در این زمینه باشد. بعلاوه این تحقیق تلاش دارد تا چارچوب بکارگیری این موضوع را در بازار مالی ایران (با تأکید بر بازار سرمایه) طرح‌ریزی نماید.

تدوین مقررات، نظارت و مدیریت ریسک سیستمیک در بازارهای مالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و پرداختن به آن باید با بررسی مطالعاتی و شناخت کافی نسبت به آن، به نهادهای ناظر ویژه و توانمند برای این کار واگذار گردد.

پایش و نظارت مستمر بر ریسک سیستمیک در بازار سرمایه، به ویژه به دلایل:

- ✓ بزرگ شدن مؤسسات مالی فعال در بازار وابستگی و افزایش تعاملات بین آن‌ها؛
- ✓ پیچیده شده نهادهای مالی و خدمات قابل ارائه توسط آن‌ها؛
- ✓ افزایش تعداد نهادهای مالی؛
- ✓ افزایش نوآوری‌های مالی و پیچیده شدن ابزارهای معاملات (که منجر به پیچیده‌تر شدن ترازنامه مؤسسات مالی می‌گردد)؛

روز به روز اهمیت بیشتری می‌یابد.

بعلاوه، با بزرگ شدن بازارهای مالی در اقتصاد کشور (به عنوان مثال افزایش نسبت ارزش بازار به تولید ناخالص ملی)، تأثیرگذاری این بخش بر اقتصاد واقعی نیز افزایش می‌یابد و بنابراین لازم است توجه بیشتری به رابطه بین این دو بخش مبذول گردد. چون تأثیر چرخه‌های تجاری بر نوسانات بازارهای مالی و بالعکس روز به روز قابل ملاحظه‌تر می‌شود.

این تحقیق بعد از ارائه شناختی از موضوع ریسک سیستمیک (Systemic Risk) به معرفی و تحلیل سیاست‌های احتیاطی کلان (Macro Prudential Policy) و نحوه اجرای آن در بازارهای مالی می‌پردازد که بعد از بحران مالی ۲۰۰۷ مورد توجه نهادهای ناظر قرار گرفته تا با ابزارهای خاص خود بتواند بحران‌ها و بی‌ثباتی‌های مالی را شناسایی و از وقوع آن‌ها جلوگیری کند. در ادامه این گزارش به تدوین چارچوب و الگوی جدید نظارتی برای نظارت بر ریسک سیستمیک در بازارهای مالی ایران (یک سازمان ناظر کلان برای نظارت بر کلیه بازارهای مالی) می‌پردازد و چارچوب نظارتی جدیدی را ارائه می‌کند. این تحقیق

همچنین به معرفی حوزه‌های دیگری در چارچوب موضوع ریسک سیستمیک می‌پردازد که لازم است با تمرکز بیشتر بر روی آن‌ها، در آینده نزدیک توسط متولی ویژه و مسئول نظارت بر ریسک سیستمیک اداره گردد. این حوزه‌ها عبارتند از:

- 0 بررسی تأثیرپذیری و تأثیرگذاری چرخه‌های تجاری و اقتصاد کلان بر بازارهای مالی و ابزارهای کنترل و مدیریت آثار آن (Counter cyclicalty)؛
- 0 مطالعه پیرامون سیگنال‌های شناسایی و اعلام هشدار در مورد حباب قیمت‌ها (Price Bubbles) و نحوه اجرای آن توسط نهادهای ناظر؛
- 0 بررسی ساختار و چارچوب صندوق ثبات بازار اوراق بهادار (Stabilization Fund)؛
- 0 مطالعه پیرامون ریسک نقدینگی در موسسات مالی (Liquidity Risk)؛
- 0 مطالعه پیرامون نحوه شناسایی و نظارت بر موسسات مالی سیستمیک (موسسات مالی بزرگ و پیچیده و دارای ارتباطات و تعاملات زیاد) و تدوین مقررات لازم برای آن‌ها (Too Big To Fail)؛
- 0 بررسی مقررات کفایت سرمایه در نهادهای مالی بازار سرمایه (Capital Adequacy)؛ (ی نیز بررسی سرمایه/ کیفیت دارایی / وضعیت اقتصادی به عنوان سه عامل تعیین کننده کفایت سرمایه)؛
- 0 بررسی حد بهینه اعتباردهی به افراد، شرکت‌ها و موسسات به ویژه در بازار سرمایه (Leverage)؛

مقدمه

همزمان با بزرگ شدن بازار سرمایه باید ساختار و الگوی عملیاتی و نظارتی آن نیز تغییر یابد و هماهنگی بین اجزای آن نیز بیشتر گردد. اینکه در فرآیند توسعه بازار سرمایه، تنها اندازه اجزای آن بزرگتر شود کفایت نمی‌کند، چون کارایی کل سیستم را در بلندمدت کاهش می‌دهد. اگر فرآیند رشد تنها مبتنی بر بزرگ‌شدن مستمر اندازه اجزای سیستم باشد، به توسعه بلندمدت سیستم منتج نخواهد شد. توسعه و رشد متناسب سیستم مستلزم این است که به تدریج اجزا و ارگان‌ها و مکانیزم‌ها و فرآیندهای سیستم نیز اصلاح، اضافه و یا تقویت شود.

بازار سرمایه ایران از سال ۱۳۸۴ و با تاسیس قانون بازار اوراق بهادار فرآیند توسعه و رشد سریع خود را آغاز نمود و با اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ و خصوصی‌سازی شرکت‌های بزرگ و همزمان پیاده‌سازی الگوی نظارتی و عملیاتی تصریح شده در قانون، رشد خیره‌کننده‌ای را تجربه کرد. بعد از این دوره پر تحرک، لازم است با نگاهی به تجربه اندوخته شده در این چند سال و نیز نیم‌نگاهی به بحران مالی جهانی اخیر، سازمان‌دهی بازار سرمایه نیز مورد بازبینی قرار گیرد و کاستی‌های آن شناسایی و رفع گردد.

ساختار نظارتی بازار سرمایه ایران در قانون بازار اوراق بهادار عمدتاً برگرفته از سیستم نظارتی آمریکا بوده که مشابه کمیسیون بورس و اوراق بهادار، شورای عالی بورس و سازمان بورس و اوراق بهادار برای سیاستگذاری و نظارت بر بازار اوراق بهادار ایجاد شدند. در این ساختار، نظارت بر بازار سرمایه اولاً از عملیات اجرایی آن (که توسط بورس‌های اوراق بهادار و کالا و انرژی و ...) اعمال می‌شود، تفکیک شده و ثانیاً نهاد ناظر بازار سرمایه به صورت مجزا و مستقل از سایر نهادهای مالی بازارهای مالی (بانک مرکزی و بیمه مرکزی) فعالیت می‌کند.

تأملی در آموزه‌های بحران مالی اخیر لزوم تقویت و اصلاح سیستم‌های نظارتی و همچنین توجه به ریسک سیستمیک در بازارهای مالی را مورد تأکید قرار می‌دهد. در این راستا و با تأکید بر همین دو مقوله، در این تحقیق به بررسی پیرامون ریسک‌های فراگیر در بازار سرمایه و طراحی نهاد ناظر جدیدی که بتواند بازارهای مالی را به صورت یک کل از بالا نگاه کند و ریسک‌های کلان را شناسایی و مدیریت کند و نیز ارکان نظارتی بخش‌های مختلف بازارهای مالی را هماهنگ کند پرداخته می‌شود.

رویدادهای سیستمیک بر اساس آسیب‌شناسی آن‌ها، عوامل محرک آن‌ها و نیز نحوه اشاعه اثرات آن‌ها منحصر به فرد هستند و بنابراین مدل‌سازی و ارزیابی آن‌ها مشکل است. بعلاوه این پدیده‌ها فراوانی وقوع کمتری دارند و تکرار آن‌ها در طول دوره‌های زمانی زیاد نیست که بتوان به راحتی به بررسی و ارزیابی و پیش‌بینی آن‌ها پرداخت.

مدیریت ریسک

همزمان با شروع هر فرآیند سرمایه‌گذاری ریسک بروز می‌یابد. ریسک جوهر مشارکت آزاد در جوامع اقتصادی لیبرال است. تاسیس یک شرکت معادل با تعریف سطح مشخصی از ریسک برای افراد مؤسس است که متعاقباً تعیین‌کننده میزان و سهم هر یک از آنها از ارزش، بازده و توسعه شرکت خواهد بود.

از انقلاب صنعتی قرن هجدهم، شرکت‌ها سرمایه‌گذاری کرده‌اند، ایجاد ارزش کرده‌اند بحران‌ها را گذرانده‌اند، تغییرات تکنولوژی را پذیرفته‌اند، بایکدیگر رقابت کرده‌اند و از جنگ‌ها و اغتشاشات به سلامت گذشته‌اند. ولی تعداد کمی از شرکت‌ها بیش از ۵۰ سال عمر کرده‌اند و تعداد بسیار کمتری از آنها بیش از ۱۰۰ سال عمر کرده‌اند. بنابراین برای بقا و ادامه فعالیت توجه به مقوله مدیریت ریسک حیاتی و غیر قابل انکار است. باید بتوان به طور مرتب و با تغییر چهره محیط تجاری و مالی، با کنترل ریسک بقای سازمان‌ها را تضمین نمود.

بحران‌ها و نوآوری‌ها و تغییرات، بیشترین فشار را بر سازمان‌ها برای تغییر ایجاد می‌کند و الزام می‌کند که سازمان‌ها مدیریت ریسک مناسب را برای جلوگیری از بحران و شکست داشته باشند. منابع و دارایی‌های سازمان باید به گونه‌ای مورد استفاده قرار گیرد که تعادل بین ارزش‌آفرینی و کنترل ریسک حفظ گردد.

یکی از ملزومات مهم بازار سرمایه توسعه‌یافته، بحث مدیریت ریسک است که باید متناسب با اندازه و توسعه بازار طراحی و بکار گرفته شود. بازار سرمایه باید به سطح مناسبی از هوشمندی ریسک برسد که بتواند با ایجاد تعادل و بده بستان منطقی بین ریسک و بازده، روند توسعه بلندمدت خود را به طور مستمر حفظ نماید.

ضرورت تفکر سیستمی در مدیریت ریسک

نظریه سیستم‌ها^۱ زمینه‌ای میان‌رشته‌ای است که در پی بررسی و مطالعه نظری و ریاضی سیستم‌های گوناگون برمی‌آید. درابتدا، نظریه سیستم‌ها پیرامون تنظیم و جمع‌بندی اصول نظری و مفاهیم کلی و مشترک مربوط به سیستم‌های نسبتاً ساده‌تر در فیزیک و مهندسی آغاز شد. ولی به تدریج به سوی مطالعه سیستم‌های پیچیده‌تر در زیست‌شناسی، جامعه‌شناسی، اقتصاد، مدیریت، سیاست، مهندسی نرم‌افزار، مهندسی دانش، و مانند آن پیش رفته‌است.

¹ Systems theory

نظریه سیستم‌ها در دهه ۱۹۴۰ توسط برتالنی زیست‌شناس مطرح شد. او استدلال کرد که سیستم‌های واقعی با محیط خود ارتباط و تعامل دارند و در اثر تکامل می‌توانند ویژگی‌های جدیدی را نشان دهند. دیدگاه سیستمی به جای ساده‌سازی سیستم و جدا کردن اجزا و ارگان‌های آن، سعی دارد تا کل سیستم و اجزا را با تعاملات و ارتباطات بین آن‌ها در نظر بگیرد.^۲

نگرش سیستمی، تقریباً از دهه ۱۹۶۰ در مدیریت مرسوم شد. طرفداران این نظریه معتقدند نگرش سیستمی بهترین طریق برای وحدت بخشیدن به مفاهیم و نظریه‌های مدیریت و دستیابی به نظریه‌ای جامع است. مکتب سیستم‌های اجتماعی باعث شد که مطالعه مسائل سازمان‌ها به صورت چند بعدی شود و نیز باعث پیدایش و تکامل تئوری سیستم‌ها شد.

نظریه عمومی سیستم‌ها^۳ به آن دسته از مفاهیم و ایده‌های سیستمی و کل‌نگرانه نظر دارد، که می‌تواند کاربردهای عام در سیستم‌ها و سامانه‌ها داشته باشد.

نظریه سیستم‌ها به عنوان چارچوبی برای تفکر، طراحی، مدل‌سازی، و ایجاد، نظریه عمومی سیستم‌ها در بسیاری از علوم و زمینه‌ها کاربرد یافته است.

پیچیدگی فراوان و روزافزون عوامل و مسایل مختلف در سیستم‌ها و نظام‌های گوناگون اجتماعی، تجهیز و تشویق هرچه بیشتر برنامه‌ریزان و مدیران به تفکر سیستمی و به‌کارگرفتن ابزار و شیوه‌های کل‌نگرانه، برای شناخت و کنترل همه‌جانبه رفتار سیستم‌های موردنظر و تحت مدیریت خویش را، بیش از پیش، ضروری و اجتناب‌ناپذیر نموده است.

تفکر سیستمی فرایند درک چگونگی پدیده‌ها با توجه به کل سیستم، و تأثیر اجزا به عنوان یک کل است. این نظریه در طبیعت مانند اکوسیستم است که عناصر مختلف آن با هم کار می‌کنند تا احیاء ادامه یابد. در سازمان‌ها سیستم از افراد، ساختارها، فرآیندها تشکیل شده که با هم برای سلامت سیستم کار می‌کنند.

تفکر سیستمی یکی از رویکردهای حل مساله است که در آن مساله در قالب یک سیستم نگریسته می‌شود. در این تفکر به جای علت و معلولی خطی به علیت چرخه‌ای توجه می‌شود.

دو روش تفکر و متعاقب آن دو رویکرد تحلیلی در مورد مسائل وجود دارد که در مورد مدیریت ریسک نیز قابل تسری است، تفکر تجزیه‌مدار و تفکر سیستمی.

تفکر تجزیه‌مدار یک روش جزءنگر و مکانیکی است که تلاش می‌کند اجزای سیستم را تفکیک و تجزیه نموده و به بررسی اجزای آن بپردازد. تحلیل تجزیه‌مدار برای مدیریت ریسک نیز به بررسی و کنترل اجزای سیستم مالی می‌پردازد و تلاش می‌کند با شناسایی ریسک اجزای سیستم و ارزیابی و مدیریت آن سلامت کل سیستم را حفظ و تضمین نماید. این رویکرد دنیا و پدیده‌ها

^۲ holism

^۳ General systems theory

را در تعامل با هم در نظر نمی‌گیرد و بنابراین نگاه ساده‌تری دارد. این رویکرد در مدیریت ریسک برای سیستم‌های ساده مناسب است.

تفکر سیستمی، که رویکرد کل‌نگر دارد، کل اجزا را در کنار هم و به عنوان یک کل در نظر می‌گیرد و به بررسی کل سیستم می‌پردازد. سیستم مجموعه‌ای از اجزای به هم پیوسته است که یک کل را شکل می‌دهند در تفکر سیستمی، به پدیده‌ها در محیط و زمینه‌ای که در آن فعالیت می‌کنند برخورد می‌شود. در سالیان اخیر این رویکرد به عنوان جایگزینی برای تفکر تجزیه‌مدار و مکانیکی ایجاد شده است. این رویکرد برای حل مسائل پیچیده و بدساختاریافته مناسب است.

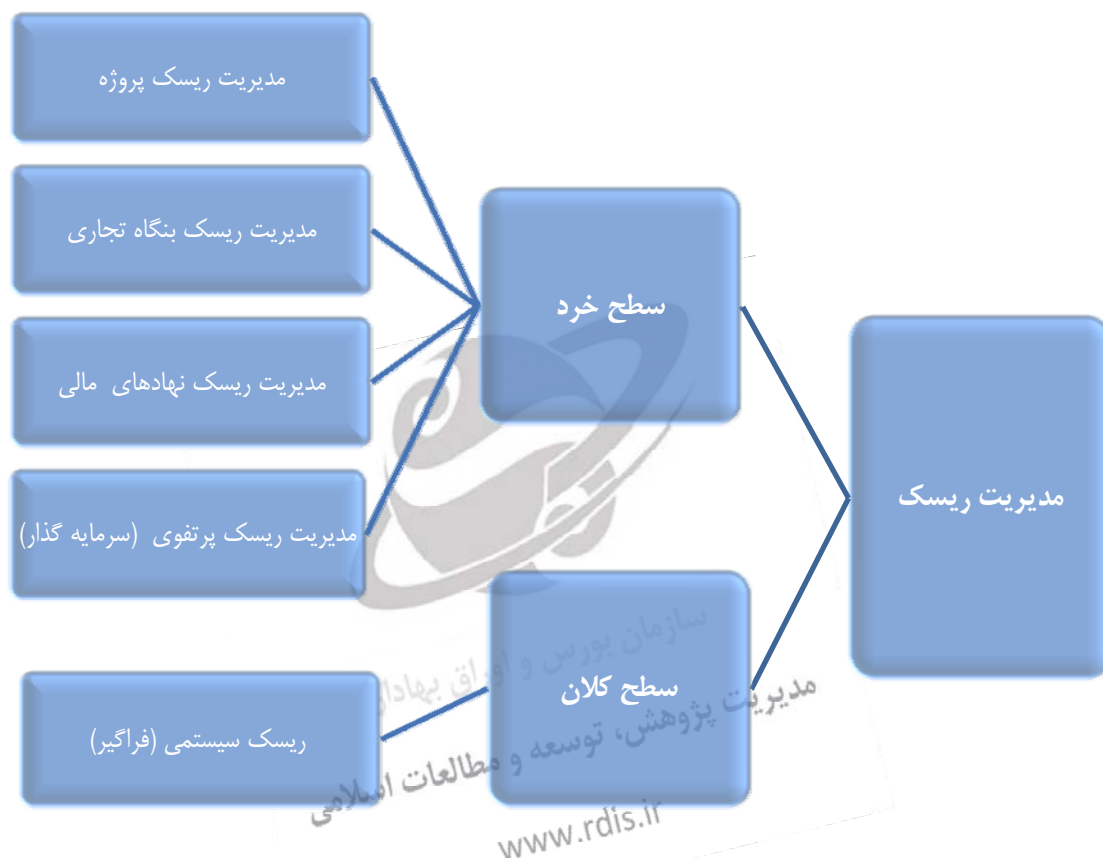
برای شناسایی ریسک و ارزیابی آن هم روش‌های تجزیه‌مدار و هم روش‌های سیستمی وجود دارد که اولی سیستم را به اجزای آن تفکیک کرده و ریسک‌ها و مخاطرات احتمالی اجزا را بررسی می‌کند و اعتقاد دارد که اگر همه اجزا به خوبی فعالیت کنند و ریسک‌های آن نیز شناسایی و کنترل گردد، کل سیستم نیز خوب عمل خواهد کرد و ریسک آن نیز مدیریت خواهد شد. در رویکرد دوم تمرکز شناسایی و ارزیابی ریسک بر روی کل سیستم است و همه اجزا در کنار هم و در تعامل با هم بررسی می‌شوند. در این رویکرد اعتقاد بر این است که ریسک کل سیستم متفاوت از ریسک تک‌تک اجزاست. به عبارت دیگر حتی اگر تک‌تک اجزا کار خود را به خوبی انجام دهند، ممکن است در تعامل با یکدیگر خوب کار نکنند.

بنابراین رویکرد سیستمی:

- 0 کل نگر است؛
- 0 تعامل بین اجزای سیستم را در نظر می‌گیرد؛
- 0 ریسک‌ها را ساده تصور نمی‌کند و بنابراین به واقعیت نزدیک‌تر هستند؛
- 0 تأثیرات محیطی را در نظر می‌گیرد؛
- 0 عوامل ریسک را فنی - اجتماعی در نظر می‌گیرد؛
- 0 برای سیستم‌های پیچیده مناسب‌تر هستند؛

طبقه‌بندی مدیریت ریسک

طبقه‌بندی‌های مختلف و متعددی از ریسک در متون علمی ارائه شده و به تبع آن مقوله مدیریت ریسک نیز به اشکال مختلفی دسته‌بندی شده است. با توجه به اهداف تحقیق، در این گزارش دسته‌بندی زیر از مدیریت ریسک مورد استفاده قرار خواهد گرفت:



ریسک در دو سطح خرد و کلان مورد توجه قرار می‌گیرد. در سطح خرد سرمایه‌گذار برای مدیریت پرتفوی خود به دنبال روش‌های مدیریت ریسک است، بنگاه تجاری برای عملیات و فعالیت‌های خود ریسک‌های مختلف و مدیریت آن‌ها را بررسی می‌کند، نهادهای مالی ریسک‌های موثر بر کسب و کار خود را بررسی و کنترل می‌کنند و در نهایت برای مجری و پیمانکار پروژه برای پروژه ای که اجرا می‌کنند مدیریت ریسک اهمیت دارد. این ریسک‌ها دامنه تأثیر محدودی دارند و افراد و شرکت‌ها در سطح خرد به دنبال آن هستند. هر چند ممکن است در شرایط بحران همین ریسک‌های خرد نیز بتواند آثار کلانی به جا داشته باشد و یا بالعکس افراد و بنگاه‌ها تحت تأثیر ریسک‌های کلان باشند، ولی این مقوله بیشتر مورد توجه افراد و شرکت‌ها خواهد بود.

نهادهایی همچون سازمان بورس و اوراق بهادار در مورد بنگاه‌های تجاری و نهادهای مالی و بانک مرکزی در مورد بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری در این مقوله وارد می‌شوند و کفایت مدیریت ریسک را در این موارد ارزیابی و بررسی می‌کنند.

سطح دیگر ریسک، سطح کلان است. این ریسک‌ها دارای آثار فراگیر هستند و می‌توانند تأثیرات منفی را در کل بازار مالی بر جای بگذارند. بنابراین توجه به آن‌ها در حوزه افراد و بنگاه‌ها نیست، بلکه باید نهادهای خاصی به این موارد بپردازند و از آنجا که تأثیرگذاری آنها بر اقتصاد واقعی و رفاه کلی جامعه و توزیع ثروت در آن گسترده است، نهادهای حاکمیتی باید در این حوزه پیشقدم باشند.

در مقوله مدیریت ریسک در سطح کلان، نگرانی و توجه متولیان امر شامل موارد زیر است:



* بحران مالی جهانی نشان داد که نظارت مالی قادر نبوده همزمان با سرعت نوآوری‌ها حرکت کند.

* Fire Sale موسسات مالی در شرایط بحران منجر به بحران نقدینگی می‌شود.

طراحی نهاد ناظر سیستمی (شورای عالی نظارتی)

بر اساس آنچه در بخش قبلی مطرح گردید و با بیان دیگری ریسک را می‌توان به دو دسته تقسیم بندی کرد، ریسک فردی^۴ و ریسک سیستمی. برای کنترل و ارزیابی ریسک‌های سیستمی وجود نهاد ناظر سیستمی ضرورت اساسی دارد. این نهاد باید قدرت و اختیارات خاصی داشته باشد که بتواند بر تمام بازارهای مالی نظارت کند، به تمام اطلاعات موجود در سایر نهادهای ناظر

^۴ Individual Risk

دسترسی داشته باشد و بتواند در شرایط خاص هشدارهای لازم را بدهد و اقدامات لازم را به صورت دستوری به نهادهای ناظر و فعالان بازارهای مالی به اجرا در آورد. بر این اساس، این نهاد یا شورای عالی نظارتی می‌تواند یکی از زیرمجموعه‌های وزارت اقتصاد و دارایی باشد ولی چابکی و سرعت عمل در آن و نیز ساختارمند بودن تشکیلات آن باید مورد تاکید قرار گیرد.

نیاز به قانونگذاری و تنظیم مقررات سیستمی^۵ قانونگذاری با تمرکز بر تضمین سلامت کل نظام مالی (و نه تنها سلامت اجزای نظام مالی)، روز به روز بیشتر احساس می‌شود. نهاد ناظر سیستمی که این وظیفه را به عهده خواهد گرفت نیز تلاش می‌کند تا سیستم نظارتی موجود را تحلیل نموده و اصلاحات لازم را برای تقویت سیستم مالی بکار گیرد.

اگر چندین موسسه مالی به طور همزمان از روش مشابهی برای مدیریت ریسک خود استفاده نمایند و مثلاً متنوع‌سازی ریسک را انجام دهند، احتمال شکست و ناتوانی چندگانه^۶ آن‌ها بالا می‌رود. همچنان که موسسات مالی به طور همزمان با ناتوانی و ورشکستگی مواجه می‌شوند، احتمال ایجاد اختلال و بحران در کل اقتصاد نیز بیشتر می‌شود. بنابراین با متنوع‌سازی ریسک موسسات مالی متعدد به شیوه یکسان، احتمال سقوط همزمان^۷ آن‌ها بالا می‌رود.

یکی از تصمیمات سخت^۸ نهادهای ناظر این است که آیا باید به موسسات مالی اجازه بدهند که حداکثر ثبات انفرادی را داشته باشند و یا اینکه آن‌ها را ملزم نمایند که تا حد مشخصی تفاوت و تمایز را ایجاد کنند که منجر به ریسک سیستمیک نشوند؟ (به عبارتی دنبال کردن تمرکز بر ثبات انفرادی^۹ یا ثبات سیستمیک^{۱۰}). چون ممکن است اقداماتی که برای بازیگران انفرادی بهینه باشد، برای سیستم به عنوان کل هزینه‌زا باشد. بنابراین باید هزینه‌های سیستمیک^{۱۱} ناشی از قصور موسسات مالی محاسبه گردد. همچنین باید عوامل برونزا و یا سرایت^{۱۲} بین موسسات مالی بررسی گردد.

ارتباط متقابل^{۱۳} بین موسسات مالی نیز شرایطی را ایجاد می‌کند که احتمال سرایت^{۱۴} و شکنندگی^{۱۵} را برای بازارهای مالی افزایش می‌دهد و می‌تواند منجر به ایجاد آتش‌ورشکستگی^{۱۶} موسسات مالی گردد. دارایی‌هایی که در شرایط نرمال نامرتبط به نظر می‌رسند، در شرایط بحران ممکن است به هم مرتبط دیده شوند.

^۵ Systemic Regulation

^۶ Multiple Failure

^۷ Joint Failure

^۸ Dilemma

^۹ Individually Stability

^{۱۰} Systemic Stability

^{۱۱} Systemic Costs

^{۱۲} Spillover

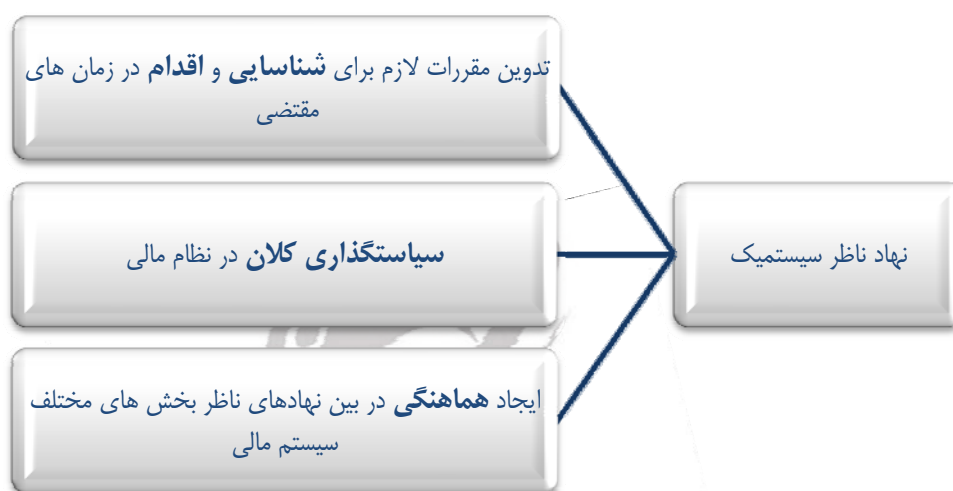
^{۱۳} Interconnection

^{۱۴} Contagion

^{۱۵} Fragility

^{۱۶} Bankruptcy Cascade

رعایت الزامات مدیریت ریسک بنگاه‌های سهامی عام توسط سازمان بورس و اوراق بهادار و الزامات مدیریت ریسک بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری توسط بانک مرکزی و شرکت‌های بیمه توسط بیمه مرکزی کنترل می‌شود و گزارش‌های آن به نهاد عالی نظارتی ابلاغ می‌گردد؛ بنابراین در این حوزه همان رویکرد قبلی قانونگذاری و نظارت پیگیری می‌شود. ولی در سطح کلان وجود نهاد ناظر سیستمی و سیاستگذاری آن برای کنترل ثبات بازارهای مالی ضروری است و باید ارگان‌های لازم شکل بگیرد. این ساختار جدید باید محورهای زیر را برای نظارت بر ریسک سیستمی پوشش دهد:



سازمان بورس و اوراق بهادار
مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی
www.rdis.ir

اهداف و وظایف نهاد ناظر سیستمی

- ✓ اعمال نظارت واحد (دیدن کل مجموعه به طور واحد) برای ایجاد امکان برای کنترل بحران‌های فراگیر و ریسک-های سیستمی؛
- ✓ مسئولیت در قبال کل سیستم مالی؛
- ✓ نظارت بر سلامت بازارهای مالی؛
- ✓ هماهنگ کردن بازارهای مالی؛
- ✓ حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران / سپرده‌گذاران / وام‌گیرندگان / بیمه‌گذاران و ... در شرایط بحران مالی؛
- ✓ بررسی و نظارت بر نهادهای ناظر؛
- ✓ سیاستگذاری نظام مالی و هماهنگ کردن سیاستهای کلی؛
- ✓ بررسی چرخه‌های تجاری و تأثیر آن‌ها بر نوسانات بازارهای مالی و بالعکس؛

ریسک سیستمیک

ریسک سیستمیک^{۱۷} احتمال سقوط^{۱۸} در سیستم مالی است. این ریسک می‌تواند منجر به بی‌ثباتی و یا آشوب در بازارهای مالی شود که در اثر وقوع حوادث و رویدادها یا شرایط غیرسیستماتیک^{۱۹} در واسطه‌های مالی^{۲۰} ایجاد و یا برانگیخته و تشدید می‌شود.

ریسک سیستمیک به احتمال از کارافتادگی در کل سیستم در اثر ایجاد شکست یا بحران در یک بخش یا قسمتی از بازار اطلاق می‌گردد. این ریسک در اثر حرکت همزمان و یا همبستگی بین بخش‌های بازار ایجاد می‌شود. بنابراین ریسک سیستمی زمانی اتفاق می‌افتد که همبستگی بالایی بین ریسک‌ها و بحران‌های بخش‌های مختلف بازار وجود داشته باشد و یا زمانی که ریسک‌های بخش‌های مختلف در یک بخش از بازار یا یک کشور با سایر بخش‌ها و کشورها مرتبط و همبسته باشد.

ریسکی است که بر کل سیستم یا بازار مالی (و نه تنها بر مشارکت‌کنندگان خاص آن) تأثیر می‌گذارد. از طریق متنوع سازی نیز این ریسک قابل کاهش نمی‌باشد.

اساس ریسک سیستمیک همبستگی بین زیان‌هاست^{۲۱}. ریسک سیستمیک یک واکنش زنجیره‌ای به صورت دومینوهای به هم متصل می‌باشد. به این دلیل به آن سیستمی گفته می‌شود که دارای اثر فراگیر بر روی کل سیستم می‌باشد و به سرعت در کل بازار سرمایه و یا کل اقتصاد یک کشور منتقل می‌شود و اثر می‌گذارد.

ریسک سیستمیک زمانی اتفاق می‌افتد که یکی از مشارکت‌کنندگان تأثیرگذار و بزرگ بازار نتواند از عهده تعهدات خود برآید و شکست بخورد (مثلاً نتواند وجوه معامله را تسویه نماید و یا اوراق خود را تحویل دهد)، با وقوع این رویداد سایر موسسات و نهادهای مرتبط با این موسسه نیز به مشکل برخورد می‌کنند و بحران گسترده می‌شود و در کل بازار فراگیر می‌شود.

ماهیت ریسک‌های بازار مالی مستقل از یکدیگر نمی‌باشد به گونه‌ای که مشکلات مدیریت ریسک داخلی یک نهاد یا واسطه مالی و یا مشکلات ناشی از روابط بین دو نهاد مالی و یا نهاد مالی و مشارکت‌کنندگان دیگر می‌تواند به دیگر واسطه‌ها و نهادها و مشارکت‌کنندگان بازار سرایت نماید و آن‌ها را نیز با مشکلات مالی مواجه نماید. از این رو مجموعه تنظیمی و نظارتی بازار باید

¹⁷ Systemic Risk

¹⁸ collapse

¹⁹ idiosyncratic

²⁰ financial intermediaries

²¹ correlation of losses

بتواند به منظور ایجاد بازاری منسجم و کارآمد و اطمینان نسبت به جلوگیری از بروز آسیب‌های سیستمی در بازار به هنگام نکول و شکست برخی از واسطه‌های بازار در ایفای تعهدات خود، اثر این ریسک را بر روی سایر مشارکت‌کنندگان به حداقل برساند.

این ریسک از ریسک سیستماتیک به این صورت متمایز می‌شود که ریسک سیستماتیک در اثر حرکت در کل بازار ایجاد می‌شود ولی در ریسک سیستمیک نکول و یا بحران و شکست در یک بخش خاص از بازار به بحرانی فراگیر تبدیل می‌شود.

در بخش بیمه بسیار مشکل است که در مقابل حمایت مالی ریسک سیستمیک ایجاد شود. ارزیابی و محاسبه و اندازه‌گیری این ریسک بسیار مشکل است. بدست آوردن داده‌های لازم برای اندازه‌گیری ریسک سیستمیک و بنابراین پیش‌بینی آن مشکل است و این به خاطر آن است که وابستگی متقابل ۲۲ و ریسک طرف مقابل ۲۳ در بازارهای مالی نقش حیاتی را در آن بازی می‌کند. اگر یک بانک ورشکست شود، و دارایی‌های خود را بفروشد، افت قیمت این دارایی‌ها ممکن است مشکلات نقدشوندگی را برای سایر بانک‌ها ایجاد نموده و یک ترس را در صنعت بانکداری ایجاد کند ۲۴.

یک نگرانی عمده شکنندگی بعضی از بازارهای مالی است. اگر مشارکت‌کنندگان در سطحی بالاتر از سرمایه پایه خود معامله کنند، آنگاه قصور یک مشارکت‌کننده در بازار برای تسویه معامله خود، ممکن است نقدینگی دیگران را نیز تحت تأثیر قرار دهد و بنابراین به شکل اثر دومینو ۲۵ کل بازار را در معرض ریسک سیستمیک قرار می‌دهد.

یکی از دلایل اصلی قانونگذاری در بازارهای مالی کاهش و اجتناب از ریسک‌های سیستمیک می‌باشد. البته فرایند آریترائز قانونی ۲۶ باعث می‌شود که این هدف قانونگذاران نیز محقق نشود. در این فرایند فعالیت‌ها از یک نهاد یا بخش تحت نظارت به یک بخش با نظارت کمتر و یا نظارت نشده منتقل می‌شود و باعث می‌شود که ریسک به آن منتقل گردد. به عنوان مثال بیمه‌ها می‌توانند بخشی از عملیات اعطای اعتبار را به جای بانک‌ها انجام دهند و بنابراین ریسک‌ها در بازار مالی بدون نظارت گسترش پیدا می‌کند. بنابراین قوانین و مقررات نیز به اندازه زیادی نمی‌توانند از ریسک سیستمیک جلوگیری نمایند.

عواملی که باعث می‌شود ریسک سیستمیک تشدید شود عبارتند از:

- ۱- مفهوم اقتصادی مدل‌ها به خوبی درک نمی‌شود. ممکن است مدل اقتصادی هر شخصی صحیح و درست باشد ولی این حقیقت که تمام مدل‌ها از مبانی تئوریکی مشابهی استفاده می‌کنند و اینکه رابطه بین بازارهای مالی و اقتصاد به خوبی درک نشده، به تشدید شدن ریسک سیستمیک منجر می‌شود.

²² interdependencies

²³ counter party risk

²⁴ general banking panic

²⁵ domino effect

²⁶ regulation arbitrage

۲- ریسک‌های نقدینگی در مدل‌های ارزشگذاری مورد استفاده در معاملات بازارهای مالی به طور کامل در نظر گرفته نمی‌شود. از آنجا که تمام مدل‌های در این سناریو درگیر نمی‌شوند، تمام مشارکت‌کنندگان در یک بازار غیرنقدشونده با استفاده از این مدل‌ها با ریسک سیستمیک مواجه می‌شوند.

مرور تعاریف و مفاهیم مختلف ریسک سیستمیک^{۲۷}

قانونگذاری و نظارت بر ریسک سیستمیک باید بر روی مجموعه‌ای از معیارهای جامع ریسک سیستمیک^{۲۸} قرار گیرد و عملکرد آن‌ها را در طول زمان ارزیابی نماید. بر اساس برنامه اجرایی هیات ریسک سیستمیک اروپا^{۲۹} در سال ۲۰۱۰، مقامات ناظر اروپایی تلاش می‌کنند تا شناسایی کنند و اجتناب کنند از بحران‌های مالی آتی، قبل از اینکه شروع شوند. این هیات با رهبری بانک مرکزی اروپا^{۳۰} باید با نظارت‌های کلان احتیاطی در بخش بازارهای مالی در اروپا سروکار داشته باشد و ملزم شده است تا ریسک سیستمیک را شناسایی نماید. ولی بانک مرکزی اروپا هنوز مفهوم واضحی از ریسک سیستمیک ندارد. حتی در محافل اکادمیک نیز تعریف پذیرفته شده عمومی وجود ندارد.

داده‌های سطح شرکت به عنوان ارزیابی‌های دقیق‌تری از تأثیرهای احتمالی ریسک‌ها شناخته می‌شوند. علاوه بر این، داده‌های بخشی که تحت نظارت نیست را نیز پوشش دهد و همچنین داده‌های مربوط به اطلاعات هر یک از موسسه‌های مالی موجود در سیستم مالی و ارتباط متقابل بالقوه بین آن‌ها را در اختیار داشته باشد.

برای اندازه‌گیری دقیق ریسک سیستمیک باید تعریف دقیق مفهوم آن مشخص گردد. تعاریف متعددی از ریسک سیستمیک وجود دارد که همه آن‌ها دارای ویژگی‌های مشترکی هستند.

تعریف G10 به عنوان نقطه آغاز این تعاریف مناسب است:

"ریسک سیستمیک ریسکی است که یک رویداد آغاز کند زبانی را به ارزش اقتصادی و یا اعتماد^{۳۱} در اقتصاد و مشارکت-کنندگان و عدم اطمینان در مورد بخش بزرگی از سیستم مالی را افزایش دهد و آنقدر جدی باشد که اثر منفی قابل ملاحظه‌ای بر اقتصاد واقعی^{۳۲} ایجاد نماید."

بخش‌های مهم این تعریف عبارتند از:

²⁷ Defining and Measuring Systemic Risk Sylvester C.W. Eijffinger

²⁸ Systemic risk measures

²⁹ European Systemic Risk Board (ESRB)

³⁰ European Central Bank (ECB)

³¹ confidence

³² real economy

✓ از دست دادن اعتماد^{۳۳}

✓ افزایش عدم اطمینان^{۳۴}

✓ درگیر شدن بخش قابل توجهی از نظام مالی؛

✓ در نهایت اثر منفی قابل ملاحظه بر بخش واقعی اقتصاد؛

بخش آخر اختیار دخالت را در مراحل اولیه توسط ESRB می‌دهد.

این تعریف با تعریف بانک مرکزی اروپا نیز مشابهت دارد که بر مبنای عبارت ثبات مالی^{۳۵} (یعنی عدم وجود ریسک سیستمیک) بیان شده است:

"ثبات مالی عبارتست از شرایطی که در آن سیستم مالی (متشکل از واسطه‌های مالی، بازارهای مالی و زیرساخت‌های بازار) توانمند برای مقاومت کردن در مقابل شوک‌ها و حل کردن عدم تعادل‌ها^{۳۶} باشند و در نتیجه بتواند احتمال اختلال جدی در فرآیند واسطه‌گری مالی^{۳۷}، که بتواند به تخصیص پس‌اندازها به فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودمند آسیب وارد سازد، را از بین ببرد."

در این تعریف سیستم مالی زمانی با ثبات است که بتواند در مقابل شوک‌ها مقاومت کند، که در تعریف قبلی اشاره شده است، یعنی شوک‌هایی که باعث آسیب‌زدن به فعالیت‌های اقتصادی، از طریق تأثیرگذاری بر توانایی سیستم مالی برای تخصیص وجوه، شوند.

تعریف (Adrian and Brunnermeier, 2009) دقیق بیان شده است:

"ریسک اینکه بحران^{۳۸} موسسات مالی به طور گسترده گسترش یابد و عرضه اعتبار و سرمایه را در اقتصاد واقعی مختل نماید."

تعریف (Acharya et al, 2009) به صورت زیر است:

"ریسک توزیع گسترده ورشکستگی و ناتوانی موسسات مالی یا یخ زدن بازارهای سرمایه که می‌تواند به طور قابل ملاحظه‌ای عرضه سرمایه به بخش واقعی اقتصاد را کاهش دهد."

³³ loss of confidence

³⁴ increases in uncertainty

³⁵ financial stability

³⁶ imbalances

³⁷ financial intermediation process

³⁸ distress

Hart and Zingales (2009) از یک تعریف متفاوت استفاده می‌کنند که باز هم به ورشکستگی و قصور یک موسسه مالی اشاره می‌کند که به ورشکستگی سایر موسسات مالی در سیستم مالی منجر می‌شود و دارای اثرات سرایتی^{۳۹} نهایی بر روی اقتصاد واقعی خواهد بود.

Borio and Drehmann (2008) چندین تعریف از ریسک سیستمیک را تحلیل کردند و نتیجه گرفتند که همه آن‌ها دارای عناصر مشترکی هستند که برای کسب تعریف یکپارچه و جامعی از ریسک سیستمیک ضروری هستند:

- ✓ در نظر گرفتن کل سیستم مالی به جای موسسات مالی انفرادی؛
- ✓ ریسکی که تسری پیدا می‌کند از بخش مالی به بخش واقعی اقتصاد؛
- ✓ هزینه‌هایی که به ثروت و رفاه جامعه وارد می‌شود به دلیل همین سرایت‌ها؛
- ✓ ریسک بی‌ثباتی مالی که اغلب منسجم‌تر و قابل اندازه‌گیری‌تر از ثبات مالی است؛

اسماقی (Smaghi, ۲۰۰۹) ابتدا بحث مفهومی ریسک سیستمیک را مورد تأکید قرار داد سپس بر وظایف ESRB برای شناسایی و ارزیابی ریسک و سرانجام انتشار هشدار برای ریسک تمرکز نمود.

شناسایی و ارزیابی ریسک سیستمیک^{۴۰}

بعد از تعریف مفهوم ریسک سیستمیک باید ابزار اندازه‌گیری مناسب برای آن طراحی گردد. این علاوه بر تکنیک‌های پیچیده برای طراحی شاخص‌هایی که در مقابل بحران‌های سیستمیک هشدار بدهند، به در دسترس بودن اطلاعات لازم به عنوان ورودی‌های شاخص نیز بستگی دارد. همچنین باید به ارتباط متقابل بین موسسات مالی نیز توجه شود.

اندازه‌گیری ریسک سیستمیک را می‌توان به دو عنصر تفکیک نمود: اولی بر تشخیص شاخص‌های هشدار اولیه^{۴۱} برای حباب دارایی‌ها و دومی به ارزیابی نقش موسسات انفرادی در سیستمیک ریسک تمرکز دارد.

شاخص‌های هشدار اولیه برای حباب دارایی‌ها^{۴۲}

Borio and Drehmann (2009) با ایجاد شاخص‌های پیشرو^{۴۳} برای بحران بانکی، با استفاده از هم متغیرهای اعتباری و هم متغیرهای قیمت دارایی‌ها تحقیق قبلی (Borio and Lowe (2004) را بهبود بخشیدند. آن‌ها استدلال کردند

³⁹ Ultimate spillover effects

⁴⁰ Defining and Measuring Systemic Risk Sylvester C.W. Eijffinger

⁴¹ early warning indicators

⁴² Defining and Measuring Systemic Risk Sylvester C.W. Eijffinger

⁴³ leading indicators

که عدم تعادل‌های مالی که ممکن است منجر به بحران‌های بانکی شود، خود را زمانی نشان می‌دهند که همزمان رشد انباشته سریع غیرمعمول در اعتبار بخش خصوصی و قیمت دارایی‌ها وجود داشته باشد. به این معنی که عدم همراهی^{۴۴} قیمت دارایی‌ها در سیستم مالی وجود دارد (معمولاً اوج‌ها) که ظرفیت تحمل روند معکوس قریب الوقوع قیمت‌ها^{۴۵} در آن محدود می‌شود (ترکیدن^{۴۶}).

شاخص‌ها به عنوان انحراف متغیرها از روند خودشان اندازه گیری می‌شوند و زمانی که این شکاف فراتر از یک آستانه مشخص برسد سیگنال‌هایی را منتشر می‌کنند. ایشان شاخص‌ها را بر مبنای متغیرهای اعتباری، قیمت‌های سهام و قیمت‌های املاک و مستغلات ایجاد کردند.

آنها دریافتند که این شاخص‌های مشترک، بر اساس استانداردهایی همچون نسبت اختلال به سیگنال^{۴۷}، خیلی خوب کار می‌کنند (حتی برای پیش بینی بحران‌های جاری). بویژه شاخص‌هایی که سه مقوله اعتبار، سهام و املاک را در بر می‌گیرد، خوب عمل می‌کنند. ولی نویسندگان تأکید می‌کنند که هشدارهای^{۴۸} مشخصی وجود دارد. اولاً آن‌ها تأیید کردند که نقش قضاوت متخصص هنوز بالاست و به عنوان مکمل سیگنال‌های شاخص عمل می‌کند. برای اهداف سیاستی، این شاخص‌ها دامنه^{۴۹} یا طیفی را به جای یک نقطه معین ارائه می‌کنند.

بعلاوه، شاخص‌ها می‌توانند در یک ابعاد جدیدی بهبود یابند. یکی از نقاط این است که cross-border exposures حرکت قیمت دارایی‌ها باید به طور سیستماتیک و ترجیحاً با استفاده از داده‌های موسسات مالی انفرادی در سطح ملی، وارد شود. بنابراین الزام اطلاعاتی مهمی برای ناظران ملی وجود دارد. همچنین معیارهای تغییرات رشد اعتبارات و قیمت دارایی‌های جهانی نیز باید استفاده شود.

ایجاد سری‌های زمانی قیمت دارایی‌ها به صورت همگن‌تر در بین کشورها می‌تواند به شدت شاخص‌ها را در مقایسه کشورها بهبود بدهد. همچنین سری‌هایی همچون نرخ ارز و شکاف اعتباری نیز می‌تواند مفید باشد. سرانجام معیارهای اهرم نیز، به ویژه با توجه به اهرم درون سیستم مالی که ممکن است نشان‌دهنده توانایی محدود جذب شوک‌ها^{۵۰} باشد، باید ارتقا پیدا کنند.

Alessi and Detken (2009) آزمون عمیقی را برای بهبود شاخص‌های هشدار اولیه برای رونق مضر (پرهزینه) دارایی‌ها که منجر به بحران‌های سیستمیک می‌شود، انجام دادند. آن‌ها یک ۸۹ متغیر واقعی و مالی از ۱۸ کشور OECD را و

⁴⁴ misalignments

⁴⁵ Price reversal

⁴⁶ Burst

⁴⁷ noise-to-signal ratio

⁴⁸ caveats

⁴⁹ threshold

⁵⁰ limited shock absorption capacity

همچنین یک گروه فرعی از ۸ کشور حوزه یورو را مدنظر قرار دادند. یک بهبود اصلی در مدل آن‌ها این بود که آن‌ها دامنه‌ای را در زمان واقعی تعیین کردند. آنها به طور پویا آستانه بهینه را در طول زمان (همچنان که بحران‌های بیشتری رخ می‌داد)، برورسانی کردند. بهبود دیگر این بود که آن‌ها مفید بودن بسیاری از شاخص‌ها را با استفاده از معیارهای مختلف بررسی کردند که با استفاده از وزنهایی که سیاست‌گذاران به خطای نوع ۱ (بحران‌های از قلم افتاده)^{۵۱} و خطای نوع دو (هشدارهای اشتباه)^{۵۲} متصل کردند، تعیین شده بود.

آن‌ها نتیجه‌گیری کردند که بانک‌های مرکزی به طور متوسط نگرانی بیشتری بر روی هشدارهای غلط نسبت به بحران‌ها، به ویژه به دلیل نگرانی‌های اعتباری دارند. یکی از شاخص‌هایی که این نویسندگان ارزیابی کردند، شکاف اعتباری خصوصی جهانی^{۵۳} بود که ۸۲ درصد بحران‌ها را درست پیش بینی می‌کرد.

نقش (سهام) موسسات مالی انفرادی در ریسک سیستمیک^{۵۴}

Acharya et al. (2009) تکنیک‌های استاندارد را که برای مدیریت ریسک در بانک‌ها استفاده می‌شد را برای ارزیابی ریسک کل سیستم بکار گرفتند. آن‌ها با تأکید بر اینکه مقررات موجود و اندازه‌گیری‌ها با هدف محدود کردن ریسک هر یک از موسسات مالی به طور مجزا و بدون توجه به ریسک سیستمیک عمل می‌کنند، کار خود را آغاز کردند.

آن‌ها معیار زیان مورد انتظار نهایی^{۵۵} را همانند آنچه در ارزش در معرض ریسک توسط بانک‌ها استفاده می‌شود، تعیین کردند و زیان را در صورتی که بازده به پایین‌تر از یک درصد مشخصی از توزیع برسد، اندازه‌گیری می‌کند. این معیار برای هر گروهی از موسسات انفرادی قابل محاسبه است. این معیار اندازه‌گیری می‌کند که چگونه ریسک‌پذیری گروه به ریسک کلی موسسات مالی اضافه می‌شود. بنابراین این معیار نقش هر موسسه را در ریسک کل سیستم مالی محاسبه می‌کند. آن‌ها سپس معیار زیان مورد انتظار سیستمی^{۵۶} را معرفی کردند که در ارتباط با MES، اهرم و ریسک را لحاظ می‌کرد. این معیار اثرات خارجی (جانبی)^{۵۷} بخش بانکی را بر اقتصاد واقعی اندازه‌گیری می‌کرد. این اثرات جانبی زمانی ایجاد می‌شد که سرمایه بانکی به کمتر از یک آستانه

⁵¹ type I (missing crises) errors

⁵² type II (false alarm) errors

⁵³ global private credit gap

⁵⁴ Individual Institutions' Contribution to Systemic Risk

⁵⁵ marginal

expected shortfall (MES)

⁵⁶ systemic expected shortfall (SES)

⁵⁷ externalities

معین پایین می‌آید و بنابراین موسسات معینی ورشکست می‌شوند. اثرات خارجی همچنین بر اساس اندازه افت سرمایه افزایشده بود.

بنابراین معیار SES وقتی که بانک مشخصی اهرم بالایی داشت و ریسک بالایی می‌پذیرفت افزایش می‌یافت و نشان می‌داد که این بانک نقش بالایی در ریسک سیستمیک دارد.

یکی از نقایص این روش تعیین دقیق زمانی است که موسسات سیستمیک احتمال دارد ورشکست شوند و موجب سرایت به بخش واقعی اقتصاد شوند.

Hart and Zingales (2009) از قیمت‌های سواپ نکول اعتباری^{۵۸} (که بر اساس بازار تعیین می‌شود) به عنوان شاخصی برای نکول موسسات سیستمیک و به عنوان آغاز اقدامات نظارتی استفاده کردند. این مکانیزم موسسات رتبه‌بندی اعتباری را دور می‌زند، چون اخیراً تصور می‌شود که مشوق‌ها و تلاش‌های آن‌ها ناقص بوده است. نویسندگان استدلال می‌کنند که اگر ما بخواهیم یک موسسه مالی را که "خیلی بزرگ است که ورشکست شود"، را حفظ کنیم، نیازمند مکانیزمی هستیم که زمانی که این موسسات ممکن است نکول را تجربه کنند، هشدار دهد. آن‌ها سیستمی را مشابه اخطار واریز ودیعه^{۵۹} با قیمت‌های CDS روی بدهی‌های موسسات مالی بزرگ^{۶۰} به عنوان مکانیزم آغازکننده استفاده کردند.

CDS ها ابزارهای استاندارد هستند که معاملات بالایی دارند و قیمت آن‌ها معیار و شاخص خوبی برای احتمال نکول موسسات مالی بزرگ می‌باشد. آن‌ها سپس سیستمی را تنظیم کردند که در آن یک CDS با قیمت خیلی بالا منجر به بازرسی نظارتی بر روی موسسه مالی بزرگ می‌شود.

ناظر تصمیم گیرنده نهایی راجع به این سوال است که آیا موسسه مالی به اندازه کافی سرمایه دارد (بدهی آن در خطر نیست) و یا به اندازه کافی سرمایه ندارد و بنابراین در این صورت موسسه را تملک می‌کند. ناظر سپس سرمایه موسسه را به حد کفایت می‌رساند و آن را می‌فروشد، اعتباردهندگان موجود را پاک می‌کند و ارایش جدیدی را به اعتباردهندگان تحمیل می‌کند. این تهدید می‌تواند موسسات مالی بزرگ را ترغیب کند که قبل از وقوع بحران سرمایه کافی منتشر کنند و بنابراین با چنین اقدام نظارتی مواجه نشوند. بنابراین رفتار قیمت CDS به عنوان شاخصی از توانمندی^{۶۱} موسسات مالی بزرگ می‌باشد. مزیت این روش برای اندازه‌گیری ریسک سیستمیک این است که داده‌های موسسات مالی انفرادی را بررسی می‌کند و همچنین آینده نگر^{۶۲} است. بعلاوه این روش به داده‌های بازار وابسته است و نشان نمی‌دهد که کدام موسسات سیستمیک هستند.

⁵⁸ CDS

⁵⁹ margin calls

⁶⁰ LFI

⁶¹ Solvency

⁶² forward looking

Adrian and Brunnermeier (2009) علاوه بر در نظر گرفتن نقش و مشارکت یک موسسه در ثبات سیستم مالی، نکته بالا در مورد ارتباط سیستمیک موسسات و اثراتی که بر روی یکدیگر دارند را نیز در نظر گرفت. موضوع اثرات شبکه مالی توسط Allen and Gale (2000) و Kiyotaki and Moors (2002) تأکید شده است.

این بدرستی آشکار گردید که موسسات مالی تحت نظارت و بدون نظارت، بیشتر از آنچه ناظران قادر به ارزیابی آن بودند، در ارتباط تنگاتنگ^{۶۳} هستند. بنابراین آن‌ها معیاری را پیشنهاد کردند به نام CoVaR، که به عنوان ارزش در معرض ریسک کل سیستم مالی مشروط به اینکه موسسه مالی i تحت بحران باشد، تعریف می‌شد.

تفاوت بین CoVaR و ارزش در معرض ریسک غیرشرطی^{۶۴} سیستم مالی، به صورت ΔCoVaR نشان داده می‌شود و نقش نهایی^{۶۵} یک موسسه مالی را در ریسک سیستمیک نشان می‌دهد.

آن‌ها استدلال کردند که معیارشان مزایای متعددی دارد. اولاً اینکه برخلاف معیارهای ریسک موجود، ریسک سیستمیک را به ازای هر موسسه در کنار ریسک انفرادی آن موسسه محاسبه می‌کند. نتیجه‌گیری اصلی این موضوع این است که ممکن است یک موسسه VaR کوچکی داشته باشد ولی CoVaR آن بزرگ باشد، چیزی که در مقررات فعلی دیده نشده است. ثانیاً CoVaR می‌تواند برای قضاوت در مورد اثر سرایت از یک موسسه به موسسه دیگر استفاده شود. $|\Delta\text{CoVaR}|$ نشان می‌دهد که افزایش در ریسک موسسه i مشروط به اینکه موسسه j در حال حاضر بحران‌زده باشد و یا اثر بحران در موسسه j بر روی ریسک موسسه i چقدر است.

سرانجام اینکه این معیار می‌تواند برای خطای مورد انتظار نیز توسعه پیدا کند^{۶۶} و بنابراین برای ایجاد یک معیار Co-ES که زیان‌های مورد انتظار کل سیستم مالی، زمانی که یک رخداد سیستمیک اتفاق می‌افتد، را نشان می‌دهد.

آن‌ها چندین روش را برای تخمین CoVaR ترسیم کردند، شامل رگرسیون کواتایل و روش پنل دیتا، که به اندازه کافی پویا بود که ماهیت در حال تغییر CoVaR را در نظر بگیرد. آن‌ها همچنین استدلال کردند که معیار آن‌ها می‌تواند به عنوان مبنایی برای مقررات احتیاطی کلان با تحمیل هزینه‌های سرمایه موزون بر اساس ریسک^{۶۷} استفاده شود.

معیارهایی که برای ارزیابی نقش ریسک سیستمیک ارائه شد می‌توانند یکدیگر را کامل کنند. مثلاً معیار آپاریا و همکاران و ادریان و همکاران می‌تواند برای تعیین اینکه کدام موسسات احتمال دارد که ثبات مالی را تهدید کند (شامل اثرات شبکه‌ای)

⁶³ interconnected

⁶⁴ unconditional VaR

⁶⁵ marginal contribution

⁶⁶ expected shortfall

⁶⁷ risk weighted capital charges

استفاده شود، درحالی که معیار هارت و همکاران می‌تواند برای تعیین اینکه چه زمانی این تهدیدات ممکن است تحقق پیدا کند و بنابراین ناظران بر اساس آن اقدامات احتیاطی به موقع را بکار گیرند، استفاده شود.

معیارهایی که برای ریسک سیستمیک ارائه شد می‌توانند هشدارهای اولیه را برای بحران‌های سیستمیک ارائه کنند. اولین بخش این معیارها بر روی ریسک سیستمیک جمعی^{۶۸} متمرکز بود و با رونق دارایی‌ها^{۶۹} نشان داده می‌شد، درحالی که بخش دوم معیارها بر روی نقش^{۷۰} موسسات مالی انفرادی در ریسک کل سیستم مالی متمرکز شده‌اند.

معیارهای کمی ریسک سیستمیک (مرور ادبیات بعد از بحران)

در این ادبیات مالی، ریسک سیستمیک به دو روش درک می‌شود، اولاً مشارکت در ریسک سیستمیک^{۷۱} مرتبط با موسسات مالی بزرگ و پیچیده در واکنش به عوامل منفی خارجی که ریسک‌پذیری این موسسه بر سایر موسسات مالی دارد. این حدی است که یک شرکت کالای عمومی ثبات مالی را فاسد می‌کند. با استفاده از معیارهای صحیح مشارکت در ریسک، چنین عوامل خارجی می‌تواند داخلی گردد.

به عکس ریسک سیستمیک، اغلب به عنوان ریسک سیستم مالی شناخته می‌شود. در اینجا ریسک کلی ارزیابی می‌شود نه اجزای ریسک. این ریسک می‌تواند از طریق احتمال وقوع رویداد سیستمیک، برای مثال ورشکستگی همزمان تعداد زیادی از موسسات مالی ارزیابی گردد.

منابع ریسک سیستمیک با این رویکرد سه دسته هستند: مدیریت پژوهش توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس و اوراق بهادار
اول ریسک سرایت^{۷۲} بخش مالی که توسط یک متوالی غیرسیستماتیک داخلی که سلسله‌وار و به صورت مقطعی گسترش می‌یابد.

دوم، خطرات مشترک ناشی از شوک‌های بازار مالی و توسعه اقتصاد کلان که ممکن است منجر به مشکل همزمان برای واسطه‌های مالی گردد.

سوم، عدم تعادل‌های مالی، مانند حباب‌های بازار دارایی و اعتبارات که به طور تدریجی ایجاد می‌شود. در ادامه این چهار دسته مورد بررسی دقیق‌تر قرار می‌گیرند:

⁶⁸ aggregate systemic risk

⁶⁹ asset booms

⁷⁰ contribution

⁷¹ 'systemic risk contribution'

⁷² contagion risk

- ۱- مشارکت در ریسک سیستمیک^{۷۳}: آچاریا و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند که چگونه نقش هر موسسه مالی در ریسک سیستمیک را می‌توان اندازه‌گیری نمود. میزانی که یک موسسه مالی آثار منفی خارجی را به سیستم وارد می‌کند، نقص مورد انتظار سیستمیک^{۷۴} نامیده می‌شود. SES هر موسسه به نقص مورد انتظار نهایی^{۷۵} (MES) و اهرم آن اضافه می‌شود. برونلیس و انگل (Brownlees and Engle (2010) روشهایی را برای اندازه‌گیری MES ارائه کردند. Huang, Zhou, and Zhu (2009, 2010) معیار اندازه‌گیری ریسک سیستمیک را با عنوان صرف بیمه بحران یا DIP^{۷۶} پیشنهاد دادند که یک صرف بیمه فرضی را در مقابل بحران مالی سیستمیک محاسبه می‌کند. Adrian and Brunnermeier (2009) روش CoVaR را به عنوان ارزش در معرض خطر سیستم مالی، مشروط به اینکه یک موسسه مالی تحت بحران قرار بگیرد، محاسبه می‌کند. این روش‌ها بیشتر برای شناسایی موسسات مالی مهم از نظر سیستمیک مورد استفاده قرار می‌گیرند. داده‌های اصلی برای این مدل‌ها نیز از بازارهای سهام و از طریق بازده سهام بدست می‌آید.
- ۲- سرایت / دیدگاه مقطعی: ریسک سرایت^{۷۷} به یک مساله غیرسیستماتیک که به صورت مقطعی (بین سایر موسسات مالی) گسترش می‌یابد، اشاره دارد. Segoviano and Goodhart (۲۰۰۹) معیارهای ثابت بانکی را بر مبنای رویکرد وسیله انتقال مبتنی بر انتروپی^{۷۸} ارائه کردند. Billo, Getmansky, Lo, and Pelizzon (2010) وابستگی بین واسطه‌های مالی را از طریق تجزیه و تحلیل مولفه اصلی^{۷۹} و آزمون پیش‌بینی علیت^{۸۰} اندازه‌گیری کردند. Hartmann, Straetmans, de Vries (2005) شاخص‌های شدت ریسک بانکی را از بازده حقوق صاحبان سهام و با استفاده از تئوری ارزش نهایی چندمتغیره^{۸۱} استخراج کردند. این ادبیات ریسک سیستمیک را به عنوان نتیجه وابستگی چند متغیره شناسایی می‌کند.

⁷³ Systemic risk contribution

⁷⁴ Systemic Expected Shortfall (SES)

⁷⁵ Marginal Expected Shortfall

⁷⁶ Distress insurance premium

⁷⁷ Contagion risk

⁷⁸ entropy-based copula approach

⁷⁹ principal components

⁸⁰ predictive causality tests

⁸¹ multivariate extreme value theory

۳- بحران کلان مالی^{۸۲}: شوک‌های اقتصاد کلان برای ثبات سیستم مالی اهمیت دارد چون وقوع آن‌ها بر شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد. شوک کلان با اثرات زیان آور بر روی واسطه‌های مالی و متعاقباً ثبات مالی، منجر به افزایش در زیان‌های نکول به هم مرتبط می‌شود.

(Aikman et al., 2009) یک مدل ارزیابی ریسک برای موسسات سیستمیک^{۸۳} ارائه کردند. این مدل اثر شوک‌های مالی و اقتصاد کلان را بر بانک‌های انفرادی و کل سیستم بانکی ارزیابی می‌کند. Giesecke and Kim (2010) ریسک سیستمیک را به عنوان احتمال شرطی (وابسته به زمان) ورشکستگی تعداد زیادی از موسسات مالی بر مبنای مدل نرخ خطر پویا^{۸۴} با کواریانتهای اقتصاد کلان^{۸۵} در نظر گرفتند.

۴- عدم تعادل‌های مالی^{۸۶}: عدم تعادل‌های مالی، مانند حباب بازار اعتبارات و دارایی‌ها ممکن است به طور تدریجی و در طول زمان ایجاد شوند. ولی معمولاً به طور ناگهانی و مختل‌کننده‌ای با اثرات زیان آور بر روی بازارهای مالی و واسطه‌های مالی از بین می‌روند. عدم تعادل‌های مالی به راحتی قابل تعریف و اندازه‌گیری نیستند. استنباط عدم تعادل‌های مالی می‌تواند بر مبنای بعضی شاخص‌ها مانند اعتبارات خصوصی به تولید ناخالص ملی، رشد کل اهرم، نسبت‌های ارزشگذاری، تغییرات در قیمت املاک و دارایی‌ها، اهرم نظام مالی، کفایت سرمایه و ... باشد^{۸۷}. علی‌رغم پیشرفت‌های قابل ملاحظه، این مدل‌ها هنوز هم در پیش‌بینی بحران‌های مالی با خطای زیادی همراه هستند.

مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی
www.iranibank.ir

ویژگی‌های شاخص مناسب اندازه‌گیری ریسک سیستمیک

پنج ویژگی برای شاخص مناسب ریسک سیستمیک وجود دارد:

۱- تعریف جامع‌تر و گسترده‌تری از ریسک سیستمیک: ابزارهای موجود برای اندازه‌گیری ریسک سیستمیک بر روی تعاریف محدودی از ریسک سیستمیک تمرکز دارند. Goodhart, Sunirand, and Tsomocos (2006) استدلال کردند که ریسک سیستمیک از موارد زیر نشأت می‌گیرد:

0 پویایی‌های سرایت‌کننده در سطح صنعت خدمات مالی؛

⁸² Macro-financial stress

⁸³ Risk Assessment Model for Systemic Institutions' (RAMSI)

⁸⁴ Dynamic hazard rate model

⁸⁵ macroeconomic covariates

⁸⁶ Financial imbalances

⁸⁷ Borio and Lowe (۲۰۰۲), Misina and Tkacz (۲۰۰۸), Barrell, Davis, Karim, and Liadze (۲۰۱۰)

0 شوک‌های وارده به اقتصاد کلان و محیط بازارهای مالی؛

0 از هم گسستن بالقوه عدم تعادل‌های مالی؛

۲- تمرکز بین‌المللی و یا بین منطقه‌ای: در مطالعات (de Larosiere (2009), Brunnermeier et al. (2009)

(2009) and Volcker et al. اهمیت دیدگاه بین‌المللی تشریح گردید. بنابراین یک شاخص مناسب ریسک

سیستمیک باید اطلاعات صنایع و مناطق دیگر را نیز در ارزیابی وارد نماید.

۳- شرایط اقتصاد کلان و مالی: تغییرات نامطلوب در شرایط مالی و اقتصاد کلان بر توانایی ایفای تعهدات شرکت‌های

مالی و غیرمالی در اقتصاد تأثیر می‌گذارد.

۴- فراوانی نکول مورد انتظار: موسسات مالی به ندرت نکول می‌کنند. به عنوان مثال در اروپا از سال ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۰ تنها

۱۲ مورد شناسایی شد. بنابراین ارزیابی این اطلاعات و ایجاد مدل‌های بر اساس آن‌ها ممکن است مشکل باشد. معیار

فراوانی نکول مورد انتظار در این مورد مفید و موثر خواهد بود.

۵- عوامل مشاهده نشده: بحران مالی، ریسک سیستمیک و احتمال وابسته به زمان رویدادهای سیستمیک به طور ذاتی

فرآیندهای غیر قابل مشاهده هستند. عوامل ایجادکننده آنها نیز غیر قابل مشاهده هستند: ریسک سرایت در بخش

مالی، تغییر در شرایط کلان مالی و عدم تعادل‌های مالی).

مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی
www.rdis.ir

ظهور مشتقات و ریسک سیستمیک

همزمان با پدیده جهانی‌شدن و تاحدودی در ارتباط با آن، استفاده از ابزارهای مشتقه مالی به شدت افزایش پیدا کرد. افزایش

مبادلات بازرگانی منجر به افزایش نیاز برای پوشش دادن ریسک‌های مربوط به آن برای شرکت‌ها شد و بنابراین شرکت‌ها برای

پوشش ریسک به این ابزارها روی آوردند. ولی استفاده از این ابزارها به شرکت‌ها و جهت مقاصد تجاری محدود نشد.

از سال‌های ۱۹۹۰ صندوق‌های پوششی رشد پیدا کردند و تبدیل به یکی از بازیگران مهم بازارهای مالی تبدیل شدند. در

گزارش سال ۲۰۰۷ مک کینزی، صندوق‌های پوششی به همراه صندوق‌های ثروت ملی، بانک مرکزی آسیایی و شرکت‌های

سرمایه خصوصی، به عنوان بازیگران غالب در بازارهای مالی جهانی معرفی شدند. این چهار بازیگر نقدینگی اضافی را به بازار

وارد کردند و تا سال ۲۰۰۶ تقریباً ۱۳٫۶ تریلیون دلار دارایی تحت مدیریت داشتند.

در صنعت صندوق‌های پوششی، اهرم نیز به عنوان مبنای کار آن‌ها قرار گرفت. به طوری که بر اساس گزارش مک کینزی، به طور متوسط صندوق‌های پوششی ۴ برابر دارایی‌های تحت مدیریت خود از اهرم استفاده نمودند. به دلیل استفاده از اهرم، صندوق‌های پوششی با ۶ تریلیون دلار دارایی تحت مدیریت به مهم‌ترین بازیگر بازار تبدیل شدند.

رشد سریع این دارایی‌ها منجر به ایجاد فشار برای کاهش منحنی بازده شد. تا جایی که در آن زمان گرین اسپن رئیس فدرال رزرو آن را به معمای نرخ بهره تعبیر کرد. جنبه مهم‌تر این قضیه استفاده گسترده از ابزارهای مشتقه بود. صندوق‌های پوششی مهم‌ترین استفاده‌کنندگان از این ابزارها بودند. این موضوع نیز به دلیل سادگی در ورود به این بازار و امکان انجام معاملات پیچیده برای صندوق‌های پوششی بود. تا آخر سال ۲۰۰۸، مبالغ اسمی در جریان قراردادهای مشتقه در بازارهای خارج از بورس به ۶۸۳ تریلیون دلار بالغ گردید که اوراق مشتقه نرخ بهره با ۴۵۸ تریلیون دلار بیشترین سهم را داشتند.

با گسترش سیستم بانکداری سایه و استفاده از تکنیک‌های تبدیل به اوراق بهادار، ابزار مشتقه سوآپ نکول اعتباری CDSs به طور فزاینده‌ای مورد استفاده قرار گرفت. در سال ۲۰۰۶ کل مبلغ اسمی این قراردادها به ۲۰۶ تریلیون دلار رسید و در انتهای ۲۰۰۸ به بیش از دو برابر در حدود ۵۷۰۳ تریلیون دلار بالغ گردید. بعد از وقوع بحران ۲۰۰۷-۲۰۰۹ استفاده از این قراردادها کاهش یافت (البته نه با سرعتی که افزایش یافته بود).

استفاده فزاینده از ابزارهای مشتقه، ترس ناشی از ریسک سیستمیک در بازارهای مالی را افزایش داد. ریسک سیستمیک در اینجا به معنی ریسک ناشی از زنجیره واکنش ورشکستگی‌های مالی است که نتیجه نهایی آن ازجادررفتگی و ورشکستگی سیستم بانکداری جهانی است.

اولین نشانه این ریسک در سال ۱۹۹۸، زمانی که صندوق پوششی مدیریت سرمایه بلندمدت (LTCM) به دلیل اهرم بالایی که ایجاد کرده بود ورشکست شد، دیده شد. از سال ۱۹۹۴ که تاسیس شد تا سال ۱۹۹۸ این شرکت ۱۰۲۵ تریلیون موقعیت در اوراق مشتقه گرفته بود (بر اساس مبلغ اسمی قراردادها)، که در مقابل ۱۳۰ میلیارد دارایی تحت مدیریت آن، قابل توجه بود. با وقوع بحران آسیایی ۱۹۹۷ و به دنبال آن بحران ۱۹۹۸ در روسیه زیان‌های زیادی در اثر اختلال واریز ودیعه‌های اضافی برای صندوق ایجاد شد. در این زمان فدرال رزرو برای جلوگیری از ایجاد بحران در سیستم مالی مداخله نمود.

روش‌های پوشش ریسک سیستمیک

مهمترین روش‌های پوشش ریسک‌های سیستمیک عبارتند از:

- ۱- نظارت و قانونگذاری بر فعالیتهای واسطه‌های مالی و مشارکت‌کنندگان در بازار، مثلاً در نظر گرفتن حد کفایت سرمایه برای نهادهای مالی و نیز ایجاد صندوق ضمانت تعهدات کارگزاران، صندوق تضمین سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه و ...؛
- ۲- تقویت سیستم‌های تسویه و پایاپای وجوه و اوراق بهادار برای جلوگیری از نکول طرفین معامله و اطمینان بخشیدن به اینکه طرفین معاملات قادر به ایفای کامل و به موقع تعهدات خود باشند؛
- ۳- الزام نهادهای مالی به داشتن سیستم‌های کنترل داخلی و نیز نظام مدیریت ریسک مناسب برای مواجهه با شرایط بحرانی. همچنین نهادهای مالی باید موظف باشند در چارچوب خاصی گزارش دوره‌ای ریسک‌های خود را به نهادهای ناظر و بازار سرمایه ارائه نمایند؛
- ۴- در نظر گرفتن سازوکارهایی برای مدیریت ریسک نقدینگی در بازار سرمایه. از آنجا که یکی از جنبه‌های مهم ریسک سیستمیک، بحران‌های نقدینگی در بازار است، بنابراین با ایجاد مکانیزم‌هایی باید بتوان در صورت ایجاد بحران و مشکلات مالی برای نهادهای مالی جریان نقدینگی را در بازار کنترل نمود و از پیشرفت بحران جلوگیری نمود. در نظر گرفتن منابع کافی برای شرایط بحرانی از راهکارهای مناسب می‌باشد، مثلاً در نظام مالی آمریکا دولت بودجه‌های کلانی را برای کمک به بازار تزریق می‌کند. بنابراین باید دولت بتواند برای شرایط بحرانی منابعی را در اختیار بازار قرار دهد تا اطمینان و اعتماد در بازار افزایش پیدا کند؛
- ۵- تقویت سیستم‌های مدیریت ریسک در بازار به ویژه در شرایط بحرانی؛
- ۶- هر چه فعالیتهای اعتباری در بازار بیشتر باشد احتمال این ریسک بیشتر می‌شود. به عبارتی زمانی که افراد بتوانند بیش از سرمایه و آورده خود به معامله بپردازند (همچون خرید اعتباری سهام)، این ریسک تشدید می‌گردد. بنابراین در صورت وجود معاملات اعتباری باید قوانین و نظارت‌های کافی وجود داشته باشد؛
- ۷- ارتقای اطمینان و اعتماد در نظام بازار سرمایه با استفاده از قوانین مناسب و کافی و پویا و نیز نظارت دقیق و مستمر بر فعالیت تمام مشارکت‌کنندگان و به ویژه نهادهای مالی و واسطه‌گری‌ها؛
- ۸- داشتن تدابیر کافی برای مقابله با بحران‌های مالی، چون ریسک سیستمی شرایط بحرانی را تشدید می‌کند و نیاز به راه‌حل‌های فوری دارد تا از سرایت ترس و بی‌ثباتی به کل بازار به سرعت جلوگیری نماید؛ به عنوان مثال حمایت از کارگزاران ورشکسته و جبران خسارت‌هایی که به مشتریان و طرف‌های درگیر با آن‌ها وارد شده است.

سیاست‌های احتیاطی کلان برای حمایت از کل سیستم

تنها سلامت موسسات مالی انفرادی کافی نیست. یک رویکرد فراگیرتر و گسترده‌تر برای حفظ سلامت بازارهای مالی ضروری است. دولت‌ها معمولاً به دنبال تنظیم مقررات لازم به برای تضمین سلامت و شفافیت موسسات مالی به ویژه بانک‌های تجاری بوده‌اند که بتوانند به تعهدات خود، به ویژه در برابر عموم، پایبند باشند. ولی بحران مالی جهانی ثابت کرد که مقررات و نظارت سنتی که احتیاطی خرد⁸⁸ نامیده می‌شود برای تضمین سلامت کل نظام مالی کافی نیست.

نظارت احتیاطی خرد گرایش به حفظ ثبات سیستم مالی به عنوان مجموعه‌ای از نهادهای مالی سالم دارد. این دیدگاه از این منظر به سیستم مالی نگاه نمی‌کند که اگر در یکی از نهادهای مالی مشکلی پیش آید و یا رفتاری از یکی از نهادهای مالی رخ دهد، درحالی که سایر نهادهای مالی نیز آن را انجام دهند، چه اتفاقی برای کل سیستم خواهد افتاد. به عنوان مثال فروش دارایی‌های سوال برانگیز یا محدود کردن اعتباردهی و یا مشکلات نقدینگی.

نظارت احتیاطی خرد همچنین به این موضوع توجه ندارند که موسسات مالی بزرگ و پیچیده می‌توانند به سایر موسسات مالی و نیز کل بازار خسارت وارد کنند.

به دلیل اینکه تشخیص داده شد که نظارت سنتی به آسیب‌پذیری‌های موسسات مالی اجازه می‌دهد که بدون اینکه بررسی و شناسایی شوند، رشد یابند و به بحران‌های مالی کمک کنند، ناظران در بسیاری از کشورها به دنبال یک سیستم جامع‌تر نظارت رفتند. این رویکرد جامع و کلی نگر، سیاست‌های احتیاطی کلان نامیده شد.

سیاست احتیاطی کلان نمی‌خواهد جایگزین نظارت سنتی بر نهادهای مالی شود، که خود برای سلامت نظام مالی ضروری است. بلکه این سیاست‌ها به سیاست‌های خرد اضافه می‌شوند و آنها را تکمیل می‌کنند. آنها اغلب از ابزارهای نظارتی سنتی نیز برای اجرای سیاست‌های خود استفاده می‌کنند. ولی آنها این ابزارها را برای کنترل و مواجهه با ریسک‌های نظام مالی سازگار می‌کنند.

این رویکرد در حال تکامل ممکن است مستلزم شکل جدیدی از الگوی نظارتی باشد که برای کنترل تهدیدهای فزاینده در مقابل ثبات، بر نظام مالی نظارت کند و مقامات ناظر را برای اقدام متناسب جهت مواجهه با این تهدیدات توانمند سازد.

مفهوم نظارت احتیاطی کلان به طور کلی جدید نیست (Crockett, 2000) ولی بعد از بحران مالی جهانی بود که سیاست‌گذاران به این موضوع گرایش پیدا کردند که احتمال و هزینه‌های اختلالات سیستمی در نظام مالی مدرن را نیز بررسی کنند و نیاز به چک کردن مستمر ریسک سیستمی را درک کردند (FSB/IMF/BIS, 2011).

⁸⁸ Microprudential

نظارت‌های احتیاطی کلان به دنبال تمرکز بر حفظ سیستم مالی به عنوان یک کل هستند. این به عنوان یک موضوع اساسی در سایه بحران مالی اخیر تایید شده است. مباحث بر روی سیاست‌های احتیاطی کلان و سیگنال‌های هشدار بالقوه، که با بحران مالی اخیر شعله ور شد، در حال حاضر به در کانون توجه نهادهای ناظر قرار دارد. بسیاری از مدلهایی که قبل از بحران ایجاد شده بود، با این رویکرد، ناکافی و ناقص می‌باشد. برای مثال ناظران یاد گرفتند که تعاملات بین بخشی دارایی‌ها و ریسک‌های اعتباری می‌تواند عواقب خطرناکی داشته باشد، حتی اگر هر کدام از این بخش‌ها به طور مجزا ایمن و کم خطر باشند.

وابستگی متقاطع، بر منافع متنوع‌سازی تأکید می‌کند و ممکن است منجر به مغلطه مصالحه در سطح سیستمیک گردد. به ویژه مقررات سرمایه سنتی مبتنی بر ریسک در سطح موسسات مالی ممکن است به طور قابل ملاحظه‌ای ریسک سیستمیک را، با چشم پوشی از اثرات کلان واکنش مشترک واسطه‌های مالی به شوک‌های مشترک، کمتر تخمین بزند.

این به طور کلی پذیرفته شده است که ریسک سیستمیک با ابعاد مقطعی و سری زمانی شناخته می‌شود. بعد مقطعی نگران این است که چگونه ریسک‌ها بین موسسات مالی، در یک نقطه زمانی معین، به دلیل ارتباط مستقیم یا غیرمستقیم بین موسسات مالی و شرایط نکول غالب، بهم مرتبط می‌شوند. بعد سری زمانی نگران این است که ریسک سیستمیک در طول زمان، به دلیل تغییر در چرخه نکول یا تغییر در شرایط بازهای مالی، تکامل پیدا کند و عدم تعادل‌های مالی، همچون حباب بازار دارایی‌ها و یا اعتبارات را ایجاد نماید. برخلاف توافق موجود بر روی مدل‌ها، شاخص‌ها و ابزارهای تحلیلی اقتصاد کلان و سیاست پولی، چنین توافقی در مورد سایت‌های احتیاطی کلان وجود ندارد.

ارتباط و وابستگی بخش‌های مالی واقعی اقتصادهای دنیا بسیار زیاد شده است. به عنوان مثال افزایش پس‌انداز در شرق آسیا منجر به کاهش نرخ بهره و افزایش اعتباردهی در آمریکا می‌شود. و یا توسعه بازار املاک و مستغلات آمریکا منجر به بحران در ابزارهای مالی اروپایی می‌شود.^{۸۹}

حوزه قلمرو سیاست‌های احتیاطی کلان

سیاست‌های احتیاطی کلان برای شناسایی و کنترل ریسک‌های مرتبط با ثبات سیستمی طراحی می‌شوند و به نوبه خود هزینه‌های وارده به اقتصاد را در اثر اختلال در خدمات مالی، که کارکرد نظام مالی را پشتیبانی می‌کند، مانند ارائه اعتبار، و همچنین خدمات بیمه و پرداخت و تسویه را کاهش دهند (FSB/IMF/BIS, 2009; IMF, 2011).

⁸⁹ WORKING PAPER SERIES, NO ۱۳۲۷ / APRIL ۲۰۱۱, SYSTEMIC RISK DIAGNOSTICS COINCIDENT INDICATORS AND EARLY WARNING SIGNALS, Bernd Schwaab, Siem Jan Koopman and André Lucas

مثالی از چنین اختلالاتی محدود شدن اعتبار است که در آن خسارت‌های وارده با بانک‌ها و سایر قرض دهنده‌ها منجر به انقطاع اعتبار به خانوارها و شرکت‌ها می‌شود که به نوبه خود کل فعالیت‌های اقتصادی را محدود می‌کند. چنین اختلالاتی می‌تواند از ضعف کلی یا جمعی بخش مالی یا از شکست آنچه موسسات مالی انفرادی سیستمی بزرگ که رابطه مالی با بسیاری دیگر از موسسات مالی دارند، ایجاد شود.

ضعف جمعی از آنجا ناشی می‌شود که بخش مالی مانند یک کل، بیش از اندازه در معرض ریسک قرار می‌گیرد. این ریسک‌ها می‌توانند اعتباری باشند (قرض گیرنده‌ها نمی‌توانند بازپرداخت کنند) و یا ریسک بازار باشند (ارزش جمعی دارایی‌ها و وثیقه‌ها کاهش می‌یابد) و یا نقدینگی باشد (دارایی‌ها را نمی‌توان به سرعت به نقد تبدیل کرد و یا بدهی‌ها نمی‌توانند به سرعت تامین مالی شوند). به عنوان مثال در بحران مالی اخیر در آمریکا و سایر کشورها، اعتبار به شدت به ارزش وثایق املاک و مستغلات گره خورده بود. وقتی ارزش مستغلات کاهش یافت، قرض دهنده‌ها هم از هر دو ریسک متاثر شدند، هم ریسک بازار (چون ارزش املاک و مستغلات کاهش یافته بود) و هم ریسک اعتباری، چون قرض گیرندگان قادر به بازپرداخت بدهی خود نبودند. بعلاوه در تعدادی از کشورها، اعتباردهندگان وجوه خود را از بازار عمده فروشی جذب می‌کردند (صندوق‌های مشترک بازار پول) و کمتر به سپرده‌های مشتریان خود متکی بودند. وقتی این بازارها با مشکل مواجه شدند، به ویژه بعد از ورشکستگی لمن برادرز در سال ۲۰۰۸، قرض دهنندگان بار ریسک نقدینگی مواجه شدند، چون نمی‌توانستند بدهی‌های سررسیدشده خود را تامین مالی مجدد کنند (Merrouche and Nier, 2010).

این ریسک به عوامل عمومی و به هم مرتبط در موسسات مالی و بازارهای مالی مربوط می‌شود که در اثر آن‌ها ممکن است تعداد زیادی از موسسات مالی تحت فشار قرار گیرند (با کاهش ارزش دارایی‌ها و یا افزایش هزینه تامین مالی بدهی‌ها) که به نوبه خود بازار مالی را از ارائه خدمات مالی همچون اعتباردهی و پرداخت و تسویه باز می‌دارد.

ورشکستگی موسسات مالی انفرادی نیز می‌تواند به ریسک سیستمی منجر گردد، وقتی که توانایی سایر موسسات مالی را برای ارائه خدمات مالی محدود می‌سازد. معمولاً تنها یک موسسه مالی بزرگ که به شدت به تعداد دیگری از موسسات مالی مرتبط باشد می‌تواند منجر به چنین سرایتی شود، که ورشکستگی آن ثبات سیستمیک را تهدید نماید. این سرایت‌ها می‌تواند از طریق یک یا چند مورد از چهار کانال سرایت زیر رخ دهد:

- 0 در معرض خطر قرار گرفتن مستقیم سایر موسسات مالی از موسسات بحران‌زده؛
- 0 فروش حراج دارایی‌های موسسه بحران‌زده می‌تواند قیمت دارایی‌های مشابه را کاهش دهد و بنابراین موسسات مالی را مجبور به شناسایی زیان بر روی دارایی‌های خود نماید؛
- 0 اتکای به سایر موسسات مالی در ارائه خدمات مالی مانند اعتبار، بیمه و خدمات پرداخت توسط موسسه بحران‌زده؛

0 افزایش هزینه‌های تامین مالی سایر موسسات مالی به دلیل ورشکستگی موسسات سیستمیک (Nier, 2011).

به عنوان مثال ورشکستگی لمن برادرز نه تنها منجر به زیان مستقیم در سایر موسسات مالی شد، بلکه موجب افزایش شدید هزینه‌های تمام موسسات مالی شد، چون ارائه‌کنندگان وجوه در مورد اینکه زیان‌های موسسه لمن برادرز از کجا نشأت گرفت ابهام داشتند.

برای اینکه سیاست‌های احتیاطی کلان قادر باشند هزینه‌های مورد انتظار ضعف جمعی و اختلال از طریق ورشکستگی موسسات مالی سیستمیک انفرادی را کاهش دهند دو مجموعه از شرکت‌ها را باید مورد توجه قرار دهند:

0 موسسات سیستمیک

0 اعتباردهندگان اهرمی (موسساتی که وجوه قرض گرفته را وام می‌دهند)؛

موسسات سیستمیک تنها شامل بانک‌های بزرگ نمی‌شوند. بلکه همچنین شامل موسساتی که خدمات پرداخت و خدمات بیمه را به سایر موسسات مالی ارائه می‌کنند نیز می‌شود. به عنوان مثال AIG که با حمایت از ارزش اوراق بهادار وابسته به وام‌های رهنی نگهداری شده توسط آن موسسات، خدمات بیمه را به سایر موسسات مالی ارائه می‌کند. بنابراین اگر برای AIG مشکلی پیش آید سایر موسسات نیز با مشکل مواجه می‌شوند.

موسسات وام دهنده وجوه اهرمی نیز تحت نظارت سیاست‌های احتیاطی کلان قرار می‌گیرند، چون ضعف جمعی آن‌ها می‌تواند به شرایط اعتبار در کل اقتصاد تأثیر بگذارد (Nier, 2011). علاوه بر بانک‌ها که به عنوان مهم‌ترین موسسات قرض دهنده اهرمی هستند، بعضی دیگر از موسسات غیربانکی را نیز باید در این مقوله بررسی کردند چون در غیر اینصورت در شرایط خاص، اعتبار ممکن است از بانک‌ها به موسسات غیر بانکی کمتر محدود شده برود.

سیاست‌گذاری در عمل

حتی بهترین سیاست‌های احتیاطی کلان نیز نمی‌توانند از تمام بحران‌های مالی پیشگیری نمایند. بنابراین باز هم به یک آخرین وام دهنده^{۹۰} قوی و انعطاف‌پذیر نیاز است (معمولاً بانک مرکزی) تا کمبودهای موقتی نقدینگی را تسهیل کند و برای اجرای سیاست‌های معتبرسازی جهت انحلال یا بستن موسسات مالی ورشکسته اقدام نماید. سیاست‌های احتیاطی کلان در خلأ اجرا نمی‌شوند و سیاست‌های پولی، مالیاتی و مصرف مناسب برای ایجاد یک محیط باثبات هدایت کننده نظام مالی سالم ضروری است.

سیاست‌گذاران باید متوجه این باشند که سیاست‌های احتیاطی کلان همچون هر سیاست عمومی دیگری، بی هزینه نیست و باید توازی و بده بستان بین ثبات و کارایی نظام مالی ایجاد شود. برای مثال زمانی که موسسات مالی را ملزم به نگهداری مقادیر بیشتری سرمایه و نقدینگی می‌کنیم، ثبات بازارهای مالی افزایش پیدا می‌کند، ولی در مقابل آن‌ها نیز هزینه اعتبارات را افزایش داده و می‌تواند خود رشد اقتصاد را کاهش دهند. تعادل بین هزینه‌ها و منافع قضاوت مشکلی است.

سیاست‌های احتیاطی کلان باید از طیفی از ابزارها برای توجه به ضعف‌های جمعی و ورشکستگی‌های فردی استفاده نماید. چون یک ابزار واحد احتمالاً برای توجه به منابع مختلف ریسک کفایت نمی‌کند. بنابراین مقام نظارتی احتیاطی کلان باید قادر باشد ابزارهای احتیاطی کلان را خاص هر موسسه مالی که به عنوان موسسه آسیب‌پذیر شناسایی شده، طراحی نماید (Lim and others, 2011). تعدادی از ابزارها برای توجه به ایجاد ریسک‌های جمعی در طول زمان اخیراً توسعه پیدا کرده و یا استفاده شده است. در ادامه بعضی از آنها ارائه می‌شوند:

سپر سرمایه پویا^{۹۱}: یکی از ابزارهای مهم، سپر سرمایه پویا می‌باشد. موسسات مالی توسط ناظران ملزم هستند که مقدار مشخصی از سرمایه را حفظ کنند (معمولاً سرمایه و سود انباشته) برای اینکه قادر باشند زیان‌های وام‌ها و یا اوراق بهادار را جذب کنند (یا ضربه‌گیر آن‌ها باشند). سپر پویا توسط مجموعه‌ای از ناظران بین‌المللی پیشنهاد شد که در بازل گرد هم آمده بودند و ناظران احتیاطی کلان را به این سمت هدایت می‌کند که موسسات مالی را ملزم نمایند که در زمانی که رشد غیر معمول اعتبارات وجود دارد، یا نشانه‌های افزایش قیمت دارایی‌ها به دلیل افزایش اعتباردهی وجود دارد، سرمایه خود را افزایش دهند. ایجاد سپر سرمایه دارای تأثیر دوجنبه‌ای است. چون قرض‌گیرنده‌ها باید با هزینه بیشتری سرمایه لازم را جذب کنند و این باعث کاهش رشد اعتباردهی می‌شود. علاوه بر سپر سرمایه انعطاف‌پذیری سیستم را افزایش می‌دهد و اجازه می‌دهد که زیان‌های بیشتری را جذب نماید بنابراین در صورت ترکیدن حباب قیمت‌ها و یا ایجاد زیان، از محدود شدن اعتباردهی که خسارت زیادی برای سیستم دارد، جلوگیری می‌کند. سپر سرمایه پویا و یا ضد چرخه، یکی از ابزارهایی است که نهادهای ناظر احتیاطی کلان برای مقابله با آسیب‌پذیری سیستم از آن بهره می‌گیرند.

بسیاری از این‌ها هم اکنون تاحدی برای جلوگیری از چرخه‌های رونق و رکود اعتباری^{۹۲} استفاده شده‌اند (به ویژه در بازارهای نوظهور) و شامل ابزارهایی است برای توجه به تعادل بین ریسک بازار و ریسک اعتباری (مانند حداکثر نسبت وام به ارزش^{۹۳} برای وام‌های رهنی) و ایجاد ریسک‌های نقدینگی زمانی که اعتبار به طور جدی رشد می‌کند (مانند معیارهایی برای تشویق کردن اتکای بیش از حد بر روی تامین مالی عمده فروشی نوسان پذیر).

^{۹۱} Dynamic Capital Buffer

^{۹۲} boom-bust credit cycles

^{۹۳} loan-to-value ratios

نوسان پذیری در وزن ریسک بخشی^{۹۴}: این معیار طراحی شده که از سپر سرمایه پویا کندتر باشد. این معیار موسسات را ملزم می‌کند که سرمایه مشخصی را برای پوشش وام‌هایی که به بخش‌هایی که ریسک آن‌ها افزایش یافته است، در نظر بگیرند (اضافه کنند). برای مثال ترکیه اخیراً الزامات وام‌های جدید به خانوارها را افزایش داده است تا رشد وام‌ها در این بخش را کاهش دهد.

ذخایر پویا^{۹۵}:

این معیار بانک‌ها را ملزم می‌کند که مقداری ذخیره برای پوشش زیان وام‌های خود در زمانی که شرایط خوب است و نسبت زیان‌های اعتباری وام‌ها پایین است کنار بگذارند تا ترازنامه آن‌ها بهبود یابد، تا بتوانند به راحتی زیان‌های بالاتر را زمانی که اوضاع مناسب نیست، جذب نمایند. این نظام در اسپانیا در سال ۲۰۰۰ معرفی شد و بعد از آن در شیلی، کلمبیا، پرو و اروگوئه استفاده شد.

نسبت وام به ارزش^{۹۶}: حداکثر نسبت وام به ارزش به طور گسترده‌ای جهت کاهش ریسک سیستمیک ناشی از رشد و افول بازار املاک و مستغلات مورد استفاده قرار گرفته است. محدود کردن میزان وام نسبت به ارزش دارایی، کمک می‌کند که اهرم خانوارها محدود شود. آن‌ها همچنین می‌توانند در مقابل افزایش قیمت مسکن ترمز ایجاد کنند و احتمال نکول خانوارها را در زمانی که چرخه مسکن برمی‌گردد کاهش دهند (IMF, 2011). این نسبت اغلب با نسبت بدهی به درآمد^{۹۷} (که به دنبال محدود کردن نسبتی از درآمد خانوار است که به پرداخت بدهی‌ها اختصاص می‌یابد) کامل می‌شود.

معیارهای هدفگذاری شده در قرض‌دهی ارزش خارجی^{۹۸}: اگر قرض‌گیرندگان وام خود را به ارزش خارجی بگیرند، توانایی آن‌ها بازپرداخت به طور قابل ملاحظه‌ای تحت تأثیر ارزش ارزش خارجی خواهد بود و اگر ارزش خارجی تقویت شود، آن‌ها نخواهند توانست خود را در مقابل آن حمایت کنند. بنابراین تقویت ارزش خارجی برای وام‌دهندگان ریسک اعتباری را بالا می‌برد، چون احتمال نکول قرض‌گیرندگان را افزایش می‌دهد. سیاست‌های احتیاطی کلان برای این ریسک شامل محدودیت‌های پرتفوی برای قرض‌دهی به ارزش خارجی و سایر محدودیت‌های هدفگذاری شده مانند الزام به سرمایه بیشتر برای نسبت وام به ارزش کمتر و بدهی به درآمد محدودتر برای وام‌های ارزی می‌باشد.

⁹⁴ sectoral risk weights

⁹⁵ Dynamic provisions

⁹⁶ Loan-to-value ratios

⁹⁷ debt-to-income ratios

⁹⁸ Measures targeted at foreign currency lending

الزامات نقدینگی^{۹۹}: وقتی تأمین مالی ساده است، افزایش سپر الزامی دارایی‌های نقد (که به سرعت قابل تبدیل به نقد باشند) ذخیره نقدی را برای زمانی که تامین مالی مشکل می‌شود، فراهم می‌کند. چنین افزایش وابسته به زمان‌ای^{۱۰۰} برای الزامات نقدینگی می‌تواند توسعه اعتبارات (ناشی از تامین مالی عمده و کوتاه‌مدت که نوسان بالایی نیز دارند) را محدود کند و خطر اتکا به چنین منابعی را کاهش دهد. در کره و نیوزیلند اخیراً چنین معیارهایی معرفی شده است.

ناظران همچنین نیاز دارند که در موقعیتی باشند که به ریسک ورشکستگی موسسات مالی سیستمیک نیز توجه کنند. بسیاری از ابزارها در این رابطه برای کاهش احتمال ورشکستگی چنین موسساتی در حال بحث هستند. هیات ثبات مالی که ارگانی بین المللی است در سال ۲۰۰۹ از ناظران بازارهای مالی تشکیل شد و اخیراً اعلام نموده که تعدادی از موسسات مالی مهم در جهان (بانک‌ها و شرکت‌های تامین سرمایه بزرگ با عملیات بین‌المللی) ملزم به رعایت الزامات سرمایه بیشتری، متناسب با سطح ریسکی که به نظام مالی جهانی تحمیل می‌کنند، خواهند بود. این سرمایه اضافی، رشد چنین موسساتی را کنترل می‌کند و نیز توانایی آن‌ها را برای جذب زیان‌های محتمل بالا می‌برد.

سیاست‌های احتیاطی کلان موثر

ار آنجا که سیاست‌های احتیاطی کلان در مراحل اولیه تکامل و بکارگیری هستند، با سه بحث حیاتی مواجه خواهد بود تا بتواند موثر واقع گردد:

۱. ایجاد یا بازتعریف شالوده موسساتی لازم برای آن (Institutional underpinnings)

این پایه و اساس موسساتی برای کشورهای مختلف و سیستم‌های نظارتی مختلف با هم متفاوت خواهد بود، ولی بعضی از اهداف در کشورهای مختلف مشابه است. این ساختارها باید شناسایی موثر ریسک‌ها را پرورش دهند و مشوق‌های قوی برای اقدامات موثر و به موقع در مقابل ریسک‌ها را ارائه نمایند و هماهنگی بین سیاست‌های موثر بر ریسک سیستمیک را تسهیل نمایند (Nier et al., 2011).

برای تحقق این اهداف، باید از ساختارهای تکه‌تکه شده و پیچیده اجتناب شود. اگر بازیگران زیادی وجود داشته باشند، ارگان‌های مختلف و رقابت‌های بین آن‌ها می‌تواند شناسایی و مدیریت ریسک را مشکل سازد و اثربخشی سیاست‌های احتیاطی کلان کم می‌شود. بعلاوه برای ایجاد مشوق‌های مناسب برای عمل، باید یک مقام ناظر پیشرو و رهبر را شناسایی نماید که حکمیت شفاف داشته باشد و قدرت متناسب در اختیار داشته باشد و در مقابل تحقق اهداف پاسخگو باشد.

⁹⁹ Liquidity requirements

¹⁰⁰ time-varying increase

بانک‌های مرکزی مستقل باید در این چارچوب نقش مهمی را داشته باشند (هم به دلیل توانایی شناسایی ریسک و هم به دلیل اینکه در شرایط بحران نقدینگی و اعتبار، آخرین وام‌دهنده هستند). بعلاوه نقش و همکاری بانک مرکزی می‌تواند هماهنگی سیاست‌های پولی را تضمین نماید (که خود تعیین‌کننده اعتبار و نقدینگی است).

مشارکت توسط دولت نیز، برای تضمین حمایت سیاست‌های مالیاتی و تسهیل تغییرات قانونی که ممکن است لازم باشد (مانند ایجاد ناظرانی برای موسسات وام‌دهنده غیربانکی و سایر موسسات سیستمیک)، برای قادر ساختن ناظران برای مدیریت ریسک، مفید است. ولی به دلیل سیاسی بودن ماهیت دولت، نقش بالای آن در این ساختار می‌تواند مشکل‌آفرین باشد، چون در زمانی که باید تصمیم فوری اتخاذ گردد، دولت ممکن است مخالف سیاست‌های احتیاطی کلان باشد.

۲. طراحی یک چارچوب تحلیلی برای نظارت و ارزیابی موثر ریسک سیستمیک و راهنمایی برای اقدامات سیاستی مناسب
Measuring systemic risk:

چگونگی استقرار یک چارچوب تحلیلی برای شناسایی ریسک سیستمیک در مراحل اولیه، که ناظران احتیاطی کلان را تشویق به اقدام به موقع نماید، نیز موضوع مهمی است. تلاش‌هایی در جهت توسعه معیارهای واحد از ریسک سیستمیک، که زمان استفاده از ابزارهای احتیاطی کلان را مشخص کند، انجام شده است.

با همه جذابیتی که این موضوع دارد، پیدا کردن چنین شاخصه‌هایی مشکل است و تاکنون مقدور نشده است. بنابراین سیاست‌گذاران به در نظر گرفتن چند شاخص تمایل پیدا کرده‌اند. با این مبنا که ریسک سیستمیک دارای چندین بعد است و هرچه اطلاعات بیشتری وجود داشته باشد، بهتر مشخص می‌شود که سیاست‌گذاران از چه ابزاری استفاده نمایند.

به عنوان مثال، برای محاسبه ریسک جمعی، باید ناظر احتیاطی کلان بر ریسک‌های اعتباری بازار نقدینگی و همچنین هرگونه تمرکز این ریسک‌ها در بخش‌های خاص مانند مسکن را در نظر بگیرد.

۳. استقرار هماهنگی بین‌المللی The international dimension:

چون سیستم‌های مالی به طور جهانی در تعامل بایکدیگر هستند و خدمات مالی در امتداد مرزهای کشورهای مختلف ارائه می‌گردد، سیاست‌های احتیاطی کلان باید در کشورهای مختلف با هم هماهنگ باشند. هماهنگی بین‌المللی اجتناب‌ناپذیر است، چون رونق و رکود اعتباری و حباب دارایی‌ها می‌تواند با اعتبارات ارائه شده در خارج از کشور تغذیه شود (نشأت بگیرد).

هماهنگی بین‌المللی می‌تواند با توافقنامه‌های بین‌المللی، ابزارهای مشترک و قراردادهای دوجانبه تسهیل گردد. به عنوان مثال هیأت ثبات مالی، سپر سرمایه پویا را معرفی کرده است.

ویژگی‌های لازم برای سیاست‌های احتیاطی کلان

سیاست‌های احتیاطی کلان اقدامات نظارتی و مقرراتی بانک‌های مرکزی به جای سیاست‌های پولی برای حفاظت در برابر بی‌ثباتی مالی است. رویکرد سنتی، کنترل بازارهای مالی با سیاست‌های پولی و نیز مقررات صحیح و کافی و مناسب برای نهادهای انفرادی بازار بوده است. اولی چون متمرکز بر نرخ بهره است برای کنترل کل بازار و اقتصاد کفایت نمی‌کند و دومی چون بر نهادها و بازیگران حرفه‌ای تمرکز دارد، هر چه هم که قوی باشد، بازهم کل مجموعه و برهم کنش‌های بین آن‌ها را نمی‌بیند.

سیاست‌های احتیاطی کلان دارای مزیت‌هایی برای سیستم مالی به عنوان کل می‌باشد و به عنوان یک سیاست چترگونه^{۱۰۱} برای تمرکز بر ثبات سیستم مالی به عنوان یک کل می‌باشد. این سیاست‌ها مکمل سیاست‌های احتیاطی خرد^{۱۰۲} هستند و با سایر انواع سیاست‌های عمومی که بر ثبات سیستم مالی تأثیر دارند، تعامل دارد. مقررات احتیاطی، چنانچه در گذشته انجام می‌شده، دارای جنبه‌های احتیاطی کلان نیز بوده است ولی بحران مالی ۲۰۰۷ بر این جنبه‌ها تأکید بیشتری دارد. جداکردن سیاست‌های احتیاطی خرد و کلان اگرچه از نظر مفهومی می‌تواند مفید باشد، ولی از نظر تکنیکی و فنی امکان‌پذیر نیست. صرفنظر از اینکه سیاست‌های احتیاطی چگونه ساختار بندی شوند، ثبات مالی یک مسئولیت عمومی است که عدم رعایت آن‌ها می‌تواند به بحران در سیستم مالی منتج گردد. بنابراین هماهنگی بین سیاست‌ها، برای تضمین اینکه ریسک سیستمیک به خوبی در نظر گرفته شده است، ضروری است.

سیاست‌های احتیاطی کلان جایگزینی برای سیاست‌های اقتصادی نیست بلکه نظارت‌ها و مقررات احتیاطی و سیاست‌های اقتصاد کلان به یک اندازه مهم هستند. وابستگی بین سیاست‌ها شامل سیاست‌های پولی و سیاست‌های احتیاطی خرد، نباید به عنوان سیاست‌های احتیاطی کلان برداشت شود. همچنین با توجه به ماهیت جهانی سیستم مالی، جنبه‌های چندطرفه سیاست‌های احتیاطی کلان باید مدنظر قرار گیرد.

برای موثر واقع شدن، ترتیبات سیاست‌های احتیاطی کلان باید تضمین کنند که سیاست‌گذاران دارای توانایی کافی و همچنین تمایل برای اقدام کردن به موقع هستند. این امر مستلزم وجود دستورات شفاف، کنترل بر روی ابزارهای احتیاطی کلان که مطابق با دستورات باشد، ترتیباتی که از استقلال عملیاتی محافظت کند و شرایطی که پاسخگویی را تضمین نماید به همراه ارتباطات شفاف و فرآیند تصمیم‌گیری شفاف می‌باشد.

هدف اصلی سیاست‌های احتیاطی کلان محدود کردن ریسک‌های دارای جنبه سیستمیک است. سیاست‌های عمومی باید به طور جامع ریسک سیستمیک را شناسایی کرده و به آن توجه نماید. برای دستیابی به هدف ثبات مالی، سیاست‌های احتیاطی با

¹⁰¹ overarching

¹⁰² microprudential policy

سایر سیاست‌های عمومی^{۱۰۳} تعامل دارد. سیاست‌های احتیاطی کلان باید بر روی ریسک‌هایی که درون سیستم مالی ایجاد می‌شوند و ریسک‌هایی که توسط سیستم تشدید می‌شوند، تمرکز نماید و سایر ریسک‌های سیستمیک را به دیگر سیاست‌های عمومی واگذار نماید.

سیاست‌های احتیاطی کلان جایگزین سیاست‌های احتیاطی خرد و سیاست‌های کلان اقتصادی نیستند.

نظارت بر ریسک سیستمیک توسط سیاست‌های احتیاطی کلان باید جامع نگرانه باشد و همه منابع احتمالی و بالقوه ریسک را در نظر بگیرد.

برای تحقق هدف خود، یعنی تحلیل ریسک سیستمیک، سیاست‌های احتیاطی کلان باید منابع کاملی از اطلاعات را طراحی و استفاده کنند. از مدل‌ها و شاخص‌های کمی تا داده‌ها و ارزیابی‌های نظارتی و سایر اطلاعات کیفی شامل هوش بازار^{۱۰۴}.

سیاست‌های احتیاطی کلان باید قادر باشد که تمام ارائه‌کنندگان اعتبار، نقدینگی و انتقال سررسید را بدون توجه به شکل حقوقی آن‌ها و همچنین موسسات مالی مهم از نظر سیستمیک و زیرساخت‌های بازارهای مالی را پوشش دهد.

ابزارهایی که می‌تواند به طور موثر و ویژه مورد استفاده قرار گیرد باید تحت کنترل مستقیم نهاد ناظر احتیاطی کلان^{۱۰۵} باشد. این نهاد ناظر باید دستورات احتیاطی شفاف را داشته باشد و از استقلال عملیاتی برخوردار باشد، تا بهترین عملکرد این ابزارها را تضمین نماید.

بانک‌های مرکزی می‌توانند در سیاست‌گذاری احتیاطی کلان نقش مهمی داشته باشند.

برای اطمینان از هماهنگی بین سیاست‌های مربوط به ریسک سیستمیک، باید یک نهاد یا مکانیزم رسمی سازگاری بین سیاست‌های مربوط را کنترل نماید.

یک مقام ناظر احتیاطی کلان باید مشخص شود که دستورات شفاف و اهداف مشخص داشته باشد. و باید قدرت کافی داشته باشد و در مقابل آن پاسخگویی داشته باشد. قدرت این نهاد باید مبتنی بر مجموعه‌ای از اطلاعات، گزارش‌گیری و مقررات مربوط به ابزارهای تحت کنترل مستقیم باشد.

¹⁰³ public policies

¹⁰⁴ market intelligence

¹⁰⁵ macroprudential authority

منابع و مأخذ

- Acharya, V., L. Pedersen, T. Philippon, and M. Richardson (2009). Regulating Systemic Risk. In *Restoring Financial Stability: How to Repair a Failed System*. Wiley.
- Adrian, T. and M. K. Brunnermeier (2009). CoVaR. Paper presented at the CEPR/ESI 13th Annual Conference on 'Financial Supervision in an Uncertain World' on 25-26 September 2009 in Venice. Staff Report 348, Federal Reserve Bank of New York.
- Alessi, L. and C. Detken (2009). Real Time Early Warning Indicators for Costly Asset Price Boom/Bust cycles - A Role for Global Liquidity. Paper presented at the CEPR/ESI 13th Annual Conference on 'Financial Supervision in an Uncertain World' on 25-26 September 2009 in Venice. ECB Working Paper Series 1039, European Central Bank, Frankfurt-am-Main.
- Allen, F. and D. Gale (2000). Financial Contagion. *Journal of Political Economy* 108(1), 1–33.
- Bini Smaghi, L. (2009). Macro-prudential Supervision. Speech delivered at the CEPR/ESI 13th Annual Conference on 'Financial Supervision in an Uncertain World' on 25-26 September 2009 in Venice.
- Borio, C. and M. Drehmann (2008). Towards an Operational framework for Financial Stability: "Fuzzy" Measurement and its Consequences. Paper presented at 12th Annual Conference of the Central Bank of Chile, Financial stability, monetary policy and central banking, Santiago, Chile.
- Borio, C. and M. Drehmann (2009). Assessing the Risk of Banking Crises—Revisited. *BIS Quarterly Review*, 29–46.
- Borio, C. E. V. and P. Lowe (2004). Securing Sustainable Price Stability: Should Credit Come Back from the Wilderness? *BIS Working Papers* 157, July, Bank for International Settlements.

Eijffinger, S.C.W. and E. Mujagic (2009). The Return of Monetarism, Project Syndicate, The Frontiers of Growth Series, Columbia University, December, New York.

Hart, O. and L. Zingales (2009). A New capital Regulation for Large Financial Institutions. Paper presented at the CEPR/ESI 13th Annual Conference on 'Financial Supervision in an Uncertain World' on 25-26 September 2009 in Venice. CEPR Discussion Papers 7298, June, Centre for Economic Policy Research, London.

Kiyotaki, N. and J. Moore (2002). Balance-Sheet Contagion. American Economic Review 92(2), 46–50.

