



محرك‌های مدیریت ریسک اثربخش

فرهاد متین نفس - کارشناس بانک سپه و دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد
مدیریت صنعتی (OR) - mathinnafs@yahoo.com

واژه‌های کلیدی: سیستم‌های مدیریت ریسک -
Value at Risk - بال ۲

مقدمه

هر جا که آینده ناشناخته باشد، ریسک وجود دارد. از این رو، کسانی می‌توانند آینده‌ای مطمئن را برای خود و سازمان خویش رقم بزنند که بتوانند با برنامه‌ریزی و تحلیل‌های صحیح، شناخت خود را افزایش دهند. لذا امروزه وقتی در مورد مدیریت ریسک صحبت می‌شود، هدف از بین بردن ریسک نیست، بلکه شناسایی و تعیین هزینه‌های ناشی از آن می‌باشد. به عبارت دیگر، مدیر ریسک در برزخ بین اطمینان و عدم اطمینان، اقدام به شناسایی و کنترل حوادث بالقوه‌ای می‌کند که در صورت عدم توجه به آن‌ها ممکن است با خسارت و یا عدم پیشرفت همراه باشند.

باید توجه داشت که انعطاف‌پذیری موسسات مالی در راستای برخورد موفقیت‌آمیز با چالش‌ها و تحولات آتی، یکی از ضروریات است، چرا که از این طریق می‌توان پیچیدگی روزافزون ناشی از مقررات، مشتریان و فن‌آوری را فرموله کرد و نتایج کارآمدی را ارایه نمود. اگرچه قبل از این نیز نظارت بر فرایند ریسک در بین موسسات مالی قابل مشاهده بود، ولی ورشکستگی بانک‌هایی مانند BCCI و Barings بیشتر بانک‌های بزرگ دنیا و به ویژه بانک‌های کشورهای عضو گروه G10^(۱) را بر آن داشت تا به مطالعه و ارزیابی سیستماتیک مدیریت ریسک در صنعت بانکداری بپردازند.

اهمیت مدیریت ریسک از دیدگاه کمیته بال
اکنون با گذشت بیش از یک دهه از اعمال موافقت‌نامه سال ۱۹۸۸ کمیته بال، فعالیت بانکداری، عملیات مدیریت ریسک،

چکیده

با توجه به این‌که انعطاف‌پذیری موسسات مالی در راستای برخورد موفقیت‌آمیز با چالش‌ها و تحولات آتی، یکی از ضروریات می‌باشد، لذا در این مقاله سعی شده است تا پیچیدگی روزافزون ناشی از مقررات، مشتریان و فن‌آوری فرموله شود و فعالیت‌های کارآمدی ارایه شوند.

اگر چه قبل از این نیز نظارت بر فرایند ریسک در بین موسسات مالی قابل مشاهده بود، ولی ورشکستگی‌های اخیر در تعدادی از بانک‌های دنیا، بسیاری از کشورها، به ویژه کشورهای عضو گروه ۱۰ (G10) را بر آن داشت تا به مطالعه و ارزیابی سیستماتیک مدیریت ریسک بپردازند. هدف اصلی این مقاله که مفاهیم تئوریک آن توسط دنیلسون، جرجینسون و دیورایز از بخش اقتصادی دانشگاه آراسموس روتردام در هلند انجام و ارایه شده، این است که چگونگی تاثیرگذاری قوانین بر روی ترجیحات یک بانک در خصوص مدیریت ریسک را مورد بررسی قرار دهد. همچنین در ابتدا اقدام به طبقه‌بندی و تشریح انواع ریسک جهت آشنایی بیشتر با موضوع ریسک شده است. روش اثبات این موضوع هم استفاده از مدل Principal-Agent بین هیات‌مدیره (Principal) و مدیر ریسک (Agent) یک بانک است. در پایان نیز به نتیجه‌گیری در این زمینه پرداخته شده که اهم آنها عبارتند از:

۱- نبود قوانین نظارتی شدید در سیستم بانکی، باعث کارایی بیشتر مدیریت ریسک بانک می‌شود.

۲- وجود بیش از اندازه قوانین، باعث اتخاذ تصمیمات معکوس می‌شود.

۳- زمانی که هیات‌مدیره اقدام به اعمال تاثیرات بر فرایند اجرای عادی سیستم می‌نماید، باعث ایجاد ناپایداری در آن می‌شود.

هدف از مدیریت ریسک،
از بین بردن ریسک نیست،
بلکه شناسایی و تعیین
هزینه‌های ناشی از آن
می‌باشد.



نحوه و شیوه‌های نظارتی و بازارهای مالی دچار تحولات عمده‌ای شده‌اند. جدول شماره یک به مقایسه کلی موافقت‌نامه‌های ۱۹۸۸ و ۲۰۰۱ پرداخته است. مقاله می‌شود.

جدول شماره یک

مقایسه موافقت‌نامه کمیته بال در سال‌های ۱۹۸۸ و ۲۰۰۱

موافقت‌نامه در دست اجرا در ۱۹۸۸	موافقت‌نامه ژانویه ۲۰۰۱
تمرکز بر محاسبه یکنواخت ریسک	تاکید بیشتر بر بانک‌ها و متداولی داخلی، بازنگری نظارتی و قواعد و اصول بازار
ارایه یک قالب یکسان برای تمام حالات	انعطاف‌پذیری، ارایه حالات مختلف وانگیزش بیشتر در زمینه مدیریت ریسک
ساختار یکسان در مواجهه با ریسک	حساسیت بیشتر نسبت به ریسک

الف) ریسک بازار محصول: این ریسک جنبه‌های راهبردی و عملیاتی مدیریت درآمدها و هزینه‌های عملیاتی را نشان می‌دهد و اجزای اصلی آن عبارتند از:

- ۱- ریسک اعتباری (ریسک قصور در بازپرداخت).
- ۲- ریسک راهبردی (ریسک تجاری).
- ۳- ریسک مقرراتی (ریسک مربوط به کسب مجوز و لغو آن، ریسک مربوط به استهلاک ارزش از طریق مراهبه و ریسک مربوط به مجازات‌های جریمه یا تعطیلی).
- ۴- ریسک عملیاتی (ریسک مربوط به زبان‌های سرمایه‌ای).
- ۵- ریسک کالای خاص (مثل اثرات افزایش قیمت نفت و دیگر مواد اولیه).
- ۶- ریسک منابع انسانی (ریسک سیاست‌های پرسنلی یک شرکت).
- ۷- ریسک قانونی (ریسک مصادره دارایی‌های بانک).
- ۸- ریسک محصول (ریسک مربوط به چرخه عمر یک محصول یا خدمت).

ب) ریسک بازار سرمایه: این ریسک شامل ریسک‌هایی می‌شود که بانک‌ها در خصوص بازارهای سرمایه‌ای که در آنجا به فعالیت می‌پردازند، روبرو می‌شوند و شامل اجزای زیر می‌باشد:

- ۱- ریسک نرخ بهره که عبارت است از کاهش ارزش یک دارایی بهره‌دار (مثل وام بانکی) در اثر تغییر نرخ‌های بهره در بازار.
- ۲- ریسک مینا که عبارت است از ریسک واکنش قیمت ابزارهای مالی به تغییر نرخ‌های بهره در بازار نقدی به شکلی متفاوت از واکنش در بازار معاملاتی که وجه آن در آینده پرداخت می‌شود.
- ۳- ریسک نقدینگی که مهمترین بخش در این قسمت می‌باشد و عبارت است از ریسک نقدینگی ناکافی برای ایفای تعهدات مالی.

همانطور که از مفاد موافقت‌نامه ۲۰۰۱ استنباط می‌شود، لازمه حفظ سلامت سیستم‌های پویا و پیچیده مالی را می‌توان در مدیریت فعال بانکی، توجه به اصول و قوانین بازار و نظارت کافی دانست. به عبارت بهتر، برخلاف موافقت‌نامه سال ۱۹۸۸ که در آن کمیته بال بر حفظ سطح معینی از سرمایه برای پوشش ریسک، عدم‌کفایت دارایی بانک در بازپرداخت تعهدات (Solvency Risk) و نیز کاهش خطر بالقوه ورشکستگی بانک برای سپرده‌گذاران تاکید کرده بود، موافقت‌نامه جدید بر ارکان زیر توجه و تاکید نموده است:

- رکن اول، حداقل سرمایه مورد انتظار.
- رکن دوم، بازنگری نظارتی.
- رکن سوم، قواعد و مقررات بازار.
- از طرفی دیگر، با توجه به ارکان فوق، دیگر رهیافت ثابت و استاندارد (Standard Approach) برای محاسبه کفایت سرمایه کاربری ندارد و هر موسسه و سازمان مالی با توجه به ترکیب ریسک‌های خود، از روش خاص خویش که (Internal Rating Based Approach - IRB) خوانده می‌شود، استفاده می‌نماید. از این رو، لازم است که هر بانکی با ایجاد سیستم خاص خود به حرکت در مسیر استانداردهای جهانی اقدام کند.

انواع ریسک

ریسک در یک موسسه مالی عبارت است از عدم اطمینان نسبت به نرخ مورد انتظار در بازده دارایی‌ها. به عبارت دیگر، با توجه به این واقعیت که بانک‌ها بخش عمده‌ای از وجوه خود را در دارایی‌های حساس به نرخ بهره سرمایه‌گذاری می‌کنند، از اینرو، با انواع مختلفی از ریسک مواجهند که می‌توان آنها را در قالب دو مقوله کلی طبقه‌بندی کرد:

- الف) ریسک بازار محصول.
 - ب) ریسک بازار سرمایه.
- با توجه به این که هدف از این مقاله پرداختن به انواع

■ ■ ■
انعطاف‌پذیری موسسات مالی در راستای برخورد موفقیت آمیز با چالش‌ها و تحولات آتی، یکی از ضروریات است.
■ ■ ■



۴- ریسک ارزی که عبارت است از احتمال زیان در یک وضعیت غیربوششی در اثر افزایش یا کاهش ارزش یک پول خارجی.

۵- ریسک سیستم پرداخت‌ها که در اثر ناتوانی یک بانک بزرگ در پرداخت تعهدات خود ایجاد می‌شود و به آن اثر دومینویی (Domino Effect) نیز گفته می‌شود.

در مجموع با توجه به موارد گفته شده، یک بانک موظف است که با توجه به رهیافت IRB که توسط کمیته بال II تعریف شده است، مدیریت یکپارچه‌ای را برای فرایند ریسک مستقر سازد تا از طریق آن ریسک‌های خود را به طور همزمان اندازه‌گیری و مدیریت نماید.

علیرغم مقدمه نسبتاً طولانی‌ای که ذکر شد، در این مقاله سعی شده است تا تاثیر ترجیحات نظارتی قانونگذاران بر روی ویژگی‌های سیستم مدیریت ریسک یک بانک تبیین شود و در این بین، از مدل ذینفع - ضامن (Principal - Agent) استفاده شده است. البته لازم به ذکر می‌باشد که مفاهیم تئوریک آن توسط دنیلسون و جرجینسون و دیورایز از بخش اقتصادی دانشگاه اراسموس روتردام در هلند ارایه شده است.

با وجود این، خواسته بیشتر سازمان‌های مالی، حتی آنهایی که فاقد محدودیت‌های نظارتی می‌باشند، به کارگیری شکلی از مدیریت ریسک می‌باشد. اخیراً بیشتر این سازمان‌ها از طریق روش VaR (Value-at-Risk) (۲) اقدام به استخراج مدل‌های آماری برای اندازه‌گیری ریسک بازار محصول نموده‌اند و با توجه به الزامات کمیته بال (Basel II) [14][12][11] مدل‌سازی آماری ریسک به عنوان محور اصلی سیستم مالی لحاظ شده است.

اما نکته مهمی که پس از موافقت‌نامه ژانویه ۲۰۰۱ در بیشتر کشورها، مخصوصاً در کشورهای عضو گروه ۱۰ کمتر مورد توجه قرار گرفته، همانا تاثیر الزامات قانونی در استقرار سیستم مدیریت ریسک مبتنی بر رهیافت IRB توسط بانک‌ها می‌باشد. به عبارت دیگر، محرک‌هایی همچون گروه‌های کلیدی، قرارداد بین مدیران ریسک و سهامداران بانک‌ها و ناظران قانونی همگی بر اعمال این روش تاثیرگذار می‌باشند و لذا ارایه مدلی برای تبیین اثرات مالی این محدودیت‌ها می‌تواند مفید باشد.

ناظران قانونی ترجیح می‌دهند که بانک‌ها بین رهیافت استاندارد و IRB روش دوم را انتخاب نمایند و برای این خواسته خود دلایل زیادی دارند که از آن جمله می‌توان به کشش برای اندازه‌گیری هر چه دقیق‌تر ریسک و کاهش قضاوت‌های دلخواهی اشاره نمود. همچنین با توجه به اظهارات گاورنر میر (Governor Meyer) از بانک فدرال رزرو، رهیافت IRB عملکرد دوجانبه‌ای را برای ناظران و موسسه فراهم می‌سازد.

از آنجا که نظارت قانونی بر فرایند مدیریت ریسک ممکن است چالش‌هایی را برای بانک ایجاد نماید، لذا بیشتر بانک‌ها تمایل دارند که سطوح قانونی را که در اغلب موارد از طرف سازمان‌های بیرونی تحمیل می‌شود، به حداقل کاهش دهند، البته چنانچه در این خصوص الزاماتی مبنی بر استقرار فرایند مدیریت قانونمند به آنها تحمیل شود، بانک‌ها اقدام به ایجاد سیستم ریسک با کیفیت خیلی پایین خواهند نمود.

خود ناظران نیز تا حدودی متوجه این عدم تمایل بانک‌ها شده‌اند و همانطور که آقای گاورنر میر عنوان می‌کند، انتشار بیشتر اطلاعات، مخصوصاً اطلاعات کاربردی باعث خواهد شد که خود ناظران جوابگوی مشکلات جانبی باشند (گزارش بانک مرکزی اروپا ۲۰۰۱ / صفحه ۶۹) و از این رو، در این حالت ریسک بر تفویضی بانک‌ها افزایش می‌یابد. لذا آنها مجبورند که کماکان طبق موافقت‌نامه ۱۹۸۸ از روش استاندارد استفاده نمایند.

با این تفاسیر، ما دو گروه را برای سیستم مدیریت ریسک لحاظ می‌کنیم: اول این که، مدیر ریسک (ضامن) به شدت تحت مراقبت باشد، و حالت دوم این که، نظارت کمتری بر او اعمال شود. سیستم‌های مذکور را به ترتیب سیستم ارزیابی سختگیرانه (Coarse) و انعطاف‌پذیر (Finer) تعریف می‌کنیم. به عبارت دیگر، می‌توان آنها را به ترتیب، تحت رهیافت‌های IRB و استاندارد تعریف نمود.

لازم به ذکر می‌باشد که مدیر ریسک بر اساس پیشنهاد هیات‌مدیره استخدام می‌شود و حسب وضعیت، اقدام به تعریف سیستم مدیریت ریسک می‌نماید و در نهایت نیز بر اساس توافق به عمل آمده حق الزحمه‌اش پرداخت می‌شود. با وجود این، در خصوص پرداخت‌ها در رابطه با نحوه عملکرد مدیر ریسک و چالش‌های احتمالی مدل‌هایی از طرف سانگ (Sung) [4] ارایه شده است.

همانطور که ذکر شد، هدف اصلی در این مقاله بررسی تاثیر قوانین ریسک‌گرا بر روی تصمیمات موسسات مالی می‌باشد. از این رو، در اینجا نیازی به وارد نمودن ترجیحات ناظران در مدل وجود ندارد. به عبارت دیگر، آنها تنها در چارچوب قانون عمل می‌کنند و نمی‌توانند تمایلات خود را پیگیری کنند. با وجود این، بررسی این موضوع در تحقیقات آتی می‌تواند ابعاد قضیه را روشنتر سازد.

روابط ذینفع - ضامن

موسسات مالی شامل گروه‌های ذینفع مختلفی هستند و هر کدام از این گروه‌ها نیز دستورات و ترجیحات خاص خود را دارند. در کنار این ترجیحات، میزان ریسک‌پذیری آنها نیز متفاوت می‌باشد. تاجر دارای ریسک‌پذیری بالاتری نسبت به

اکنون دیگر رهیافت ثابت و استاندارد برای محاسبه کفایت سرمایه کاربری ندارد و هر موسسه و سازمان مالی با توجه به ترکیب ریسک‌های خود، از روش خاص خود استفاده می‌کند.



ریسک کاملاً ثابت α , β هستند. قرارداد منعقدشده با ضامن (مدیر ریسک) را با $S(Z)$ نشان داده و کارایی موردانتظار مدیر ریسک را به صورت زیر نمایش می‌دهیم:

$$E[Um(s(Z), \alpha) | \alpha] = -E[\exp(-\alpha(s(z) - k\alpha)) | \alpha] \quad (1)$$

حال چنانچه فرض کنیم که قوانین خاصی وجود ندارد، ما با دو سناریو به صورت زیر روبرو خواهیم شد:

۱- بهترین سناریوی اول: در این حالت، فعالیت‌هایی که توسط مدیر ریسک انجام می‌پذیرد، برای هیات‌مدیره قابل فهم و پیگیری می‌باشد که مدل آن به صورت زیر خواهد بود:

$$\max Z = E[Ub(Z-s(Z) | \alpha) \quad (2)$$

$$S.t: \bar{U} \leq E[Um(s(Z), \alpha) | \alpha]$$

در این حالت، نوع قراردادی که با مدیر ریسک (Agent) منعقد می‌شود، به خاطر دلایلی که در ادامه گفته می‌شود، خطی خواهد بود و تابع آن به صورت $S(Z) = S_0 + S_1 Z$ است. S_0 حق‌الزحمه ثابت مدیر ریسک بوده و S_1 نیز تابعی از سود مازاد حاصل از تلاش مدیر ریسک می‌باشد.

۲- بهترین سناریوی دوم: در این سناریو، تلاش‌های مدیر برای هیات‌مدیره قابل فهم و پیگیری نمی‌باشد و هیات‌مدیره تنها به نتایج کار توجه دارد. مدل مساله در این حالت به شکل زیر تعریف می‌شود.

$$\max E[Ub(Z-S(Z) | \alpha) \quad (3)$$

$$S.t: \bar{U} \leq E[Um(s(Z), \alpha) | \alpha]$$

این روش که توسط سانگ اثبات شده، زمانی بکار می‌رود که مدیر با توجه به وجود توالی‌های زمانی، واریانس عملکرد خویش را ثابت نگه می‌دارد. برای مطالعه بیشتر در این زمینه می‌توانید به مطالعات پالمینو و پارت [۶] (۲۰۰۲) مراجعه نمایید.

نظارت

همان‌طور که در ابتدا عنوان شد، هدف اصلی ما شناخت تأثیرات نظارت قانونی بر روی مدلسازی ریسک به روش IRB در سازمان‌های مالی می‌باشد، چرا که مباحث بیان شده تا حدود زیادی توسط هالمستروم و میلگرام [۷] [۸] بررسی شده‌اند. حال می‌توانیم ترجیحات قانونی را مضاف بر موارد ذکر شده وارد مدل سازیم، البته ترجیحات قانونی به لحاظ طبیعت فوق‌العاده مستند آنها که باعث حداقل شدن ریسک سیستمی می‌شوند، قابل تشخیص و شناسایی نیستند. بنابراین، لازم است که برای رفع ابهام، هر مוסسه اقدام به تعریف ریسک‌های سیستمی خویش نماید.

به لحاظ موارد فوق ما فرض می‌کنیم که سطح معینی از ریسک سیستمی که قابل قبول قانونگذاران هست، در اینجا

سهامداران بانک می‌باشند، لذا عدم کنترل آنها ممکن است باعث ایجاد سطوح غیرقابل پیش‌بینی از ریسک شود. در این بین، مدیر ریسک موظف است که با توجه به سطوح تعریف شده از ریسک توسط هیات‌مدیره فعالیت نماید. چنین مدیر ریسکی به عنوان مرکز هزینه‌یابی لحاظ می‌شود که می‌توان با ارزیابی منابع و اطلاعات بیشتر به وی، شاهد مدیریت بهتری از این زاویه بود. لذا در اینجا مدل ضامن - ذینفع را برای دو گروه یادشده، یعنی هیات‌مدیره و مدیر ریسک فرموله می‌نماییم.

البته توجه به این نکته ضروری می‌باشد که هیات‌مدیره ضمن استخدام مدیر ریسک با دو چالش اساسی روبرو است: اول این که، چه منابع و اطلاعاتی را در اختیار وی قرار دهد؟ و دوم این که، میزان اختیارات وی در چه حدی باشد؟ مدیر ریسک نیز با توجه به قرارداد منعقدشده و میزان برخورداری از دو مورد یادشده، به فعالیت و تلاش می‌پردازد.

همان‌طور که قبلاً ذکر شد، روابط ناظران و هیات‌مدیره به دو دلیل زیر در مدل وارد نشده است:

۱- جلوگیری از پرداختن به حواشی و دستیابی به جواب قطعی.

۲- عدم امکان تعریف تابع هدف روشن برای این گروه.

مدل اصلی [۴] [۶]

مدل پایه تحت عنوان مدل ضامن ذینفع می‌باشد که بین هیات‌مدیره به عنوان ذینفع و مدیر ریسک (ضامن) برقرار است. در اینجا هیات‌مدیره (b) بهره‌وری مورد انتظارش (EUB) را از طریق استخدام مدیر ریسک (m) بیشتر می‌سازد. مدیر ریسک نیز با حذف فعالیت زاید این کار را که نتیجه آن ایجاد بهره‌وری (EUM) می‌باشد، انجام می‌دهد. البته باید توجه داشت که:

۱- تمام فعالیت‌های مدیر ریسک مطابق خواسته او نیست، و

۲- بعضی از ریسک‌ها در حین کار غیر قابل اجتناب می‌باشند.

مدیر سطحی از تلاش (a) را برای مواجه شدن با هزینه هر واحد سعی و تلاش خود (k) انتخاب می‌کند. این پارامترها با معیارهای مالی اندازه‌گیری می‌شوند و ماحصل این فرایند ایجاد سودی معادل (Z) با توزیع زیر برای بانک می‌باشد:

$$Z \sim N(\mu, \sigma^2(\alpha))$$

از طرفی، چون فن‌آوری کاهش ریسک باعث کاهش در بازگشت نتایج می‌شود، لذا در حالت خاص که \sum یک پارامتر مثبت معین می‌باشد، ما فرض می‌کنیم:

$$\delta^2(a) = \sum a^{-1}$$

برای جلوگیری از اثرات ذخیره‌ای فرض می‌کنیم که مدیر ریسک و هیات‌مدیره دارای تابع هدف نهایی یا ضرایب‌گریز از

یک بانک موظف است که با توجه به رهیافت کمیته بال، مدیریت یکپارچه‌ای را برای فرایند ریسک مستقر سازد تا از طریق آن، بتواند ریسک‌های خود را به‌طور همزمان اندازه‌گیری و مدیریت کند.



حاکم باشد. از طرف دیگر، هیات‌مدیره مایل است که مقداری ریسک وجود داشته باشد و از این رو، محدودیت‌های ریسکی را در بانک اعمال می‌نماید که این محدودیت‌ها دارای دو هدف می‌باشند:

۱- ایجاد مزیت رقابتی برای بانک.

۲- حرکت بانک به طرف سیستم با کیفیت پایین‌تر به لحاظ نتایج آن.

مدیریت ریسک

ما دو گزینه را در خصوص سیستم‌های مدیریت ریسک مطرح کردیم: یکی، سیستم با درجه تفویض اختیار بالا به مدیر ریسک، و دیگری، با درجه پایین‌تر. از اولی به عنوان ارزیابی انعطاف‌پذیر (Finer) و از دومی به عنوان روش سختگیرانه (Coarse) یاد کردیم. حال می‌توانیم این سیستم‌ها را به ترتیب در قالب سناریوهای اول و دوم مورد توجه قرار دهیم.

از طرف دیگر، ممکن است که تداخلاتی در تطابق این سیستم‌ها با رهیافت‌های استاندارد کمیته بال ۲ و IRB به وجود آید که در ادامه با توجه به توضیحات و نتایج ارائه شده سعی خواهد شد تا نقاط مبهم برطرف شوند.

موضوع از اینجا شروع می‌شود که قانونگذاران می‌توانند با توجه به قدرت تأثیرگذاری خویش، باعث انتخابی بر خلاف اصول سیستم مدیریت شوند که این می‌تواند در دو گروه و چهار حالت زیر مطرح شود:

الف: ارزیابی سختگیرانه از ریسک، یعنی حالتی که تصمیم مدیر ریسک برای هیات‌مدیره غیرقابل فهم و پیگیری می‌باشد، ولی درآمدها و نتایج قابل مشاهده باشند.

حالت ۱- الف: فقدان حالتی از ارزیابی ریسک به شکل خارجی.

حالت ۲- الف: قانونگذاران میزان ریسک‌پذیری را از طریق اعلان درآمدها به صورت غیرمستقیم ارزیابی نموده و در صورت لزوم بر فرایند مدیریت ریسک اعمال نظر می‌کنند.

ب- ارزیابی انعطاف‌پذیر از ریسک، در این روش سیستمی اجرا می‌شود که به صورت مرتب هزینه‌ها و گزارش مراحل کار به اطلاع هیات‌مدیره می‌رسد.

حالت ۱- ب: فقدان حالتی از ارزیابی ریسک به شکل خارجی.

حالت ۲- ب: ناظر به صورت مستقیم فرایند مدیریت ریسک را ارزیابی نموده و در صورت نیاز آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

ارزیابی سختگیرانه از ریسک بدون توجه به قانون: شکل غالب در بیشتر موسسات مالی (خارج از کشور) بدین صورت است که معمولاً هیات‌مدیره یک حد مجازی را برای

ریسک تعریف نموده و وظایف مدیر ریسک را در این زمینه مشخص می‌کند و به خاطر جلوگیری از برخورد‌های دوگانه که ممکن است بیانگر عدم توانایی هیات‌مدیره باشد، تنها به صورت غیرمستقیم به ارزیابی تصمیمات مدیر ریسک پرداخته می‌شود. به عبارت دیگر، گرچه روش‌های آرایه‌شده از طرف مدیر ریسک بیانگر قدرت ریسک‌پذیری واقعی برای موسسه و سازمان مربوطه نیست، ولی درنهایت می‌تواند معرف توانایی‌های وی باشد.

ارزیابی سختگیرانه (غیرمستقیم) با توجه به قانون:

در این روش، مدیر ریسک میزان ریسک‌پذیری موسسه را برآورد نموده و آن را به ناظران گزارش می‌دهد. ناظران نیز پس از بررسی و در صورت لزوم با این فرض که فعالیت‌های با نتایج منفی می‌بایست تصحیح شوند، اقدام به ایجاد تعدیلاتی می‌نمایند.

در مجموع ممکن است که این ارزیابی‌ها هزینه‌هایی را در پی داشته باشند و یا این که درنهایت مانع از ورود موسسه به یک فعالیت شوند. برای بررسی اثر این ارزیابی‌ها ما آنها را به شکل ابزار مالیات بر سود مورد توجه قرار می‌دهیم. برای این کار مالیات نسبتی برای سودهای غیرعادی بانک را با نماد t نشان داده و در این بین، مالیات جزء دوم حقوق پرداختی به مدیر ریسک $[S_1(Z-\mu)]$ که براساس اضافه سود کسب‌شده، محاسبه می‌شود و با $S_1(Z-\mu)$ نمایش داده می‌شود. در این روند، بانک بالاترین سود و پایین‌ترین سود را در وضعیت جهش‌های ناگهانی ثبت می‌کند.

زمانی که مالیات مذکور با اندوخته قانونی درارتباط باشد و این اندوخته هم تحت‌نظر ناظران باشد، یک وضعیت خودمحاسبه‌ای ایجاد می‌شود که در آن حساب‌ها حول نقطه میانگین دارای مقدار صفر خواهند بود.

$$E[ts_1(Z-\mu)] = 0 \quad (4)$$

حالت $t=1$ مانع از پخش شدن ریسک بین هیات‌مدیره و مدیر ریسک می‌شود و با ایجاد تمرکز در راستای حداکثرسازی نقش S_1 باعث حرکت در جهت کاهش ریسک خواهد شد. این حداقل‌سازی به ترجیحات هیات‌مدیره ریسک بستگی دارد (بانک مرکزی اروپا، ۲۰۰۱ / صفحات ۶۸ و ۹۴) [۱۴].

ارزیابی انعطاف‌پذیر از ریسک (بدون نظارت قانونی):

تجربیات کشورهای اروپایی نشان می‌دهد که چنانچه بانک نسبت به ارزیابی نتایج نهایی فرایند مدیریت ریسک ناراضی باشد، اقدام به ایجاد این سیستم مدیریت ریسک می‌نماید که در آن، به طور مستمر به هیات‌مدیره گزارش آرایه می‌شود و این امر بیانگر آن است که مدیر ریسک تحت کنترل هیات‌مدیره بوده و هیچ جای پنهان‌کاری نیست.

این سیستم دارای هزینه ثابت F بوده و هیات‌مدیره نیز

■ ■ ■
شدت ارزیابی بهینگی ریسک، تنها به وضعیت بازار و قدرت چانه‌زنی مدیر ریسک وابسته نیست، بلکه به فعالیت‌های عوامل نظارتی نیز مرتبط می‌باشد.
■ ■ ■



۳- با توجه به سیستم‌های ذکر شده در متن مقاله، یک سازمان مالی می‌بایست سیستم مدیریت ریسک خود را (سختگیرانه با کیفیت ارزان و پایین یا انعطاف‌پذیر با کیفیت گران و بالا که به ترتیب با رهیافت‌های استاندارد و IRB سازگار می‌باشند) طبق ساختار و محیط قانونی خودش انتخاب نماید.

۴- بهترین سیستم برای صنایع با محدودیت‌های قانونی کم، می‌تواند سیستم مدیریت ریسک انعطاف‌پذیر باشد.

۵- سازمان‌های مالی ممکن است به لحاظ این که نتایج را می‌بایست با ناظر قانونی در میان بگذارند، از روی لجبازی یک سیستم با کیفیت پایین را مستقر سازند.

۶- اجبار باعث می‌شود که انتخاب روش انعطاف‌پذیر جذابیت بیشتری نسبت به سیستم سختگیرانه داشته باشد.

۷- لازم است که کمیته بال تاثیر قوانین بر روی ترجیحات بانک‌ها را روشن سازد تا بتوان به یک توافق کلی در این زمینه دست پیدا کرد.

۸- در پایان با توجه به آشکار شدن هر چه بیشتر نقش حیاتی بازارهای پولی و مالی و خصوصاً بانک‌ها در حمایت از بخش حقیقی اقتصاد و در نهایت توسعه و رونق اقتصادی کشور لازم است که بانک‌ها با تأکید هر چه بیشتر بر روی مدیریت ریسک به عنوان یکی از محورهای اصلی، سعی نمایند تا با تربیت نیروهای متخصص - چه از طریق کارگاه‌های آموزشی داخل کشور و چه در خارج از کشور - و ایجاد واحدهای متخصص همگام با دیگر بانک‌های معتبر جهان حرکت نمایند. ■

زیر نویس‌ها

(۱) آلمان، سوئد، آمریکا، سوئیس، کانادا، ایتالیا، هلند، فرانسه، بلژیک و ژاپن.

(۲) موسسات مالی باید تحت این چارچوب به ایجاد ابزارهای اندازه‌گیری مناسب بپردازند تا اطمینان حاصل شود که در چنان محدوده کارآمدی عمل می‌کنند که نیازمند اجرای روش بازده تعدیل‌شده نسبت به ریسک سرمایه می‌باشد.

منابع و مأخذ

- 1) Balestra, Allberto / Quantification of Rational Risk, The Arab Band Review / Vol.2 / No April 2000 / Pp 76-84.
- 2) Parker, George / 1995 / Dimension of Risk Management: Definition & Implication for Financial Services: 1-16, in Risk Management & Problems and Solutions / Mc Graw Hill.
- 3) Mark, Robert M. / 1997 / Optimal Firm - Wide Risk Management; The Whole Company Approach / Risk Management for Financial Institutions / Risk Publications.
- 4) Sung, G. / 1995 / Linearity with Project

طبق سناریوی اول اقدام به کنترل S1 و S0 می‌نماید. به عبارت دیگر، پاداش‌ها را بر اساس پایداری مشاهده‌شده پرداخت می‌نماید، چرا که با اتخاذ این سیاست بین فعالیت و عدم فعالیت مدیر ریسک تفاوت ایجاد می‌شود.

ارزیابی مستقیم (انعطاف‌پذیر) ریسک با توجه به قوانین: چنانچه $\delta^2(\alpha)$ آماره مناسبی برای VaR لحاظ شود، این قوانین باید به یک حد بالایی Ω در واریانس مجاز محدود شوند:

$$\delta^2 \leq \Omega$$

و این همان روشی است که ما در حالت قبلی از طریق مالیات‌ها اعمال می‌نمودیم و در اینجا ارزش ریسک می‌باشد که هیات‌مدیره و ناظران را مجاب به انتخاب آن می‌نماید. حال چنانچه محدودیت ذکر شده ($\delta^2 \leq \Omega$) اجباری باشد، خواهیم داشت:

$$\alpha = \delta \Omega^{-1}$$

پس در مجموع محیط قانونی به شدت بر روی انتخاب اثرگذار می‌باشد و همانطور که از آقای گاورنر میر نقل شد، به نظر می‌رسد که در آینده فرایند IRB در فرایند نظارتی ادغام شود تا شاید مشکلات احتمالی به حداقل برسد.

بنابراین، با اطمینان نظر به این موارد مشخص می‌شود که شدت ارزیابی بهینگی ریسک تنها به وضعیت بازار و قدرت چانه‌زنی مدیر ریسک وابسته نیست، بلکه به فعالیت‌های عوامل نظارتی نیز مرتبط می‌باشد. در این بین، چنانچه بانک تشخیص دهد که هزینه قانونمندی بالا می‌باشد، ممکن است به سوی یک سیستم با کیفیت پایین گرایش پیدا کند. البته تجربیات کشورهای اروپایی حاکی از آن است که بانک‌ها به سمت استقرار سیستم‌های دوگانه برای اهداف خارجی و داخلی حرکت می‌کنند تا در صورت افشای اطلاعات، هزینه‌ها (F) به حداقل برسد. از این رو، اتخاذ هر روشی بستگی به ساختار بانک، محیط بازار، محیط قانونی و قدرت چانه‌زنی مدیر ریسک دارد.

نتیجه‌گیری

۱- همانطور که بررسی کردیم، در حالی که ما هنوز در مفاهیم ابتدایی مدیریت ریسک پیشرفت چندانی حاصل ننموده‌ایم، کشورهای دیگر ضمن استقرار سیستم‌های دوگانه، سعی در سازگاری با اهداف استانداردهای بال ۲ (BaseL II) دارند. لذا ضروری است که با تشکیل تیم‌های تخصصی، اقدام به اخذ تجربیات آنها و پیاده‌سازی سیستم مدیریت ریسک برای موسسه خود نماییم.

۲- قبل از استقرار هر نوع سیستم مدیریت ریسکی، باید تاثیر قدرت و محیط قانونی مورد تحلیل قرار بگیرد.

■ ■ ■
بانک‌های ایران باید با تاکید هرچه بیشتر بر روی مدیریت ریسک به عنوان یکی از محورهای اصلی، سعی نمایند تا با تربیت نیروهای متخصص و ایجاد واحدهای متخصص، همگام با دیگر بانک‌های معتبر جهان حرکت نمایند.
■ ■ ■

10) Demski, J. S; Dye., R. / 1999 / Risk Return and Moral Hazard / Journal of Accounting Research / 37, 27-55.

11) Basel Committee on Banking Supervision / 1996 / Overview of the Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risk.

12) The New Basel Capital Accord / Basel Committee on Banking Supervision / Jan. 2001.

13) Crouhy, Michel Dan Galai, Robert Mark / Risk Management / Mc Graw - Hill / 2000.

14) Overview of the New Basel Capital Accord / Basel Committee on Banking Supervision / Jan. 2001.

15) WWW.ELSEVIER.com

16) WWW.modares.ac.ir

۱۷) مدیریت ریسک / نوشته س آر تور ویلیامز، جی آر - ریچارد ام. هنیز / ترجمه داور ونوس، حجت‌الله گودرزی / انتشارات نگاه دانش / اول / ۱۳۸۲.

۱۸) ماهنامه علمی، اقتصادی و بانکی تازه‌های اقتصاد / شماره ۱۰۰ / شهریور ۱۳۸۲ / صفحات ۵۰-۳۹.

Selection and Controllable Diffusion Rate in Continuous Time Principal - Agent Problems / RAND Journal of Economics / 26(4) / 720-743.

5) Meyer. L. H / 2000 / The Challenges of Global Financial Institution / Remarks by Governor Laurence H. Meyer.

6) Palomino, F. / Part A / 2002 / Risk Taking and Optimal Contracts for Money Managers / RAND Journal of Economics / Forth Coming.

7) Holmstrom, B. / 1979 / Moral Hazard and Observability / Bell

Journal of Economics / 10 / 47-91.

8) Holmstrom, B., Milgrom, P. / 1987 / Aggregation and Linearity in the Provision of Intertemporal Incentives / Econometrical 55 / 303-328.

9) Diamond, P. / 1998 / Managerial Incentives: On the Near Linearity of Optimal Contracts / Journal of Political Economy / 106(5) / 931-957.



تکنیک‌های ارزیابی و محاسبه ریسک اعتباری

در سطح پرتفوی اعتباری

نازنین شیرزادی - کارمند اداره مطالعات و کنترل ریسک بانک تجارت و دانشجوی کارشناسی ارشد رشته اقتصاد محض

اخیر بی‌توجهی مدیران موسسات مالی بزرگی همچون Metal Gesellschaft, Baring, Orange County و Showa Shell به مساله ریسک و نکول و سرمایه در معرض خطر، عملاً میلیاردها دلار از سرمایه این موسسات را در معرض خطر قرار داده و اینگونه موسسات مالی را بر آن داشته است تا طی تحقیقات وسیع، با استفاده از تکنولوژی‌های اطلاعاتی مدرن، به مدیریت ریسک بپردازند.

بنابراین، به نظر می‌رسد که تنها راه رسیدن به سود و کنترل زیان‌های ناشی از ریسک، همانا طبقه‌بندی ریسک‌های موجود و استفاده از مدل‌های مدرن برای اندازه‌گیری آنها می‌باشد. در این راستا آشنایی با مدل‌های پیشرفته محاسبه ریسک، می‌تواند به عنوان اولین گام در امر کمی‌سازی ریسک مورد توجه قرار گیرد.

پیش‌نیازهای یک مدیریت ریسک موثر و کارا شامل موارد زیر است:

الف - سیستم‌ها و زیرساخت‌های اطلاعاتی: سیستم‌های اطلاعاتی، اساس مدیریت ریسک موثر هستند. این سیستم‌ها به ما اجازه می‌دهند تا به موارد زیر دست پیدا کنیم:

- مدیریت اطلاعات و ذخیره‌گیری به موقع در هنگام مواجهه با ریسک.

- دریافت هشدار قبل از این‌که در معرض ریسک قرار بگیریم.

ب - فرایندها و ساختارهای سازمانی مدیریت ریسک:

ساختارهای سازمانی وظیفه دارند که قسمت‌هایی را که ریسک ایجاد می‌کنند، از قسمت‌هایی که ریسک را اندازه‌گیری، کنترل و گزارش می‌کنند، مجزا سازند.

پ - متدهای مناسب اندازه‌گیری ریسک: در سال‌های

سیستم‌های اطلاعاتی،
اساس مدیریت ریسک موثر
هستند.