



شرکت بورس کالای ایران

معاونت اقتصادی و پشتیبانی
مدیریت مطالعات اقتصادی،
برنامه ریزی و آموزش



بررسی سیستم مدیریت ریسک
در بورس برزیل
(BM&FBOVESPA)

شماره گزارش: ۸۹۳۰۸
مهر ماه ۱۳۸۹

باسمه تعالی

فهرست مطالب

مقدمه.....	۲
۱- مراحل اصلی در پیاده‌سازی مدیریت ریسک.....	۳
۲- انواع ریسک ها.....	۵
۲-۱- ریسک نقدینگی.....	۵
۲-۲- ریسک بازار.....	۶
۲-۳- ریسک اعتباری.....	۷
۲-۴- ریسک عملیاتی.....	۸
۲-۵- ریسک قانونی.....	۸
۳- مدیریت ریسک در بورس ها.....	۸
۴- خدمات ارائه شده توسط بورس BM&FBOVESPA.....	۹
۵- بخش مدیریت ریسک در بورس برزیل.....	۱۰
۶- ساختار مدیریت ریسک در بورس برزیل.....	۱۱
۶-۱- ریسک بازار.....	۱۱
۶-۲- ریسک اعتباری.....	۱۲
۶-۳- ریسک نقدشوندگی.....	۱۳
۶-۴- ریسک عملیاتی.....	۱۴



۶-۵- ريسک قانونی..... ۱۴

۷- خصوصيات کلی سيستم مدیریت ريسک بورس برزیل..... ۱۵

۸- جمع بندی و نتیجه گیری..... ۱۸

بررسی سیستم مدیریت ریسک در بورس برزیل (BM&FBOVESPA)

مقدمه

مدیریت ریسک کاربرد سیستماتیک سیاست‌های مدیریتی، رویه‌ها و فرایندهای مربوط به فعالیت‌های تحلیل، ارزیابی و کنترل ریسک می‌باشد. مدیریت ریسک عبارت از فرایند مستندسازی تصمیمات نهایی اتخاذ شده و شناسایی و به‌کارگیری معیارهایی است که می‌توان از آنها جهت رساندن ریسک تا سطحی قابل قبول استفاده کرد. مدیریت ریسک به عنوان یکی از دوازده سطح اصلی «کلیات دانش مدیریت پروژه» معرفی شده‌است. مدیریت ریسک به فازهای شناسایی ریسک، اندازه‌گیری ریسک، ارائه پاسخ (عکس‌العمل در مقابل ریسک) و کنترل ریسک تقسیم شده‌است. در این تعریف، مدیریت ریسک عبارت است از «کلیه فرایندهای مرتبط با شناسایی، تحلیل و پاسخگویی به هرگونه عدم اطمینان که شامل حداکثرسازی نتایج رخدادهای مطلوب و به حداقل رساندن نتایج وقایع نامطلوب می‌باشد».

علاوه بر این تعریف کلی تعاریف مختلفی برای مدیریت ریسک ارائه شده است؛ بنا بر نظر بوهم، مدیریت ریسک فرایندی شامل دو فاز اصلی است؛ فاز تخمین ریسک (شامل شناسایی، تحلیل و اولویت بندی) و فاز کنترل ریسک (شامل مراحل برنامه ریزی مدیریت ریسک، برنامه ریزی نظارت ریسک و اقدامات اصلاحی). بنا به اعتقاد فیروزی مدیریت ریسک دارای هفت فاز است: (۱) شناسایی فاکتورهای ریسک؛ (۲) تخمین احتمال رخداد ریسک و میزان تأثیر آن؛ (۳) ارائه راهکارهایی جهت تعدیل ریسک‌های شناسایی شده؛ (۴) نظارت بر فاکتورهای ریسک؛ (۵) ارائه یک طرح احتمالی؛ (۶) مدیریت بحران؛ (۷) احیا سازمان بعد از بحران.

تعریفی دیگر به مدیریت ریسک به عنوان فرایندی با ۵ فاز مجزا نگاه می‌کند (شناسایی، تحلیل، طراحی پاسخ، ردیابی و کنترل) که با یک سری عملیات انتقال ریسک مرتبط است.

موسسه مدیریت پروژه، در راهنمای خود در مورد کلیات دانش مدیریت پروژه (نسخه سال ۲۰۰۰)، برای فرایند مدیریت ریسک پروژه شش فاز را معرفی کرده‌است: (۱) برنامه ریزی مدیریت

ریسک، ۲) شناسایی، ۳) تحلیل کیفی ریسک، ۴) تحلیل کمی ریسک، ۵) برنامه ریزی پاسخ ریسک و ۶) نظارت و کنترل ریسک. کلیم و لودین، برای مدیریت ریسک یک فرایند چهار مرحله‌ای را معرفی کرده‌اند (شناسایی، تحلیل، کنترل و گزارش) که در موازات چهار قدم معروف دمینگ در مدیریت پروژه (برنامه ریزی، اجرا، بررسی و عمل) قرار می‌گیرند.

چاپمن و وارد، یک فرایند مدیریت ریسک پروژه کلی را ارائه کرده‌اند که از نه فاز تشکیل شده‌است: ۱) شناسایی جنبه‌های کلیدی پروژه؛ ۲) تمرکز بر یک رویکرد استراتژیک در مدیریت ریسک؛ ۳) شناسایی زمان بروز ریسک‌ها؛ ۴) تخمین ریسکها و بررسی روابط میان آنها؛ ۵) تخصیص مالکیت ریسکها و ارائه پاسخ مناسب؛ ۶) تخمین میزان عدم اطمینان؛ ۷) تخمین اهمیت رابطه میان ریسک‌های مختلف؛ ۸) طراحی پاسخها و نظارت بر وضعیت ریسک و ۹) کنترل مراحل اجرا.

کرزنر، مدیریت ریسک را به صورت فرایند مقابله با ریسک تعریف کرده و آن را شامل مراحل چهارگانه زیر می‌داند: ۱) برنامه ریزی ریسک، ۲) ارزیابی (شناسایی و تحلیل) ریسک، ۳) توسعه روشهای مقابله با ریسک و ۴) نظارت بر وضعیت ریسکها.

۱- مراحل اصلی در پیاده‌سازی مدیریت ریسک

بسیاری از پروژه‌ها که فرض می‌شود تحت کنترل هستند، با ریسک به عنوان رخدادی شناخته‌نشده روبرو گردیده و کوشش می‌کنند آن را کنترل کنند. اکثر پروژه‌ها چنین رخدادهایی را به خوبی از سر رد می‌کنند ولی با یک تلاش جامع مدیریت ریسک، رویدادهای ریسک قبل از وقوع، شناسایی و کنترل می‌گردند و یا برنامه‌ای تهیه می‌شود که در زمان وقوع این رویدادها با آنها مقابله کند.

با در نظر گرفتن این مفاهیم پایه‌ای، امکان مقابله با ریسک به وجود می‌آید. لذا ابتدا باید نسبت به شناسایی ریسک‌های محتمل پروژه اقدام کرد. این کار با دسته‌بندی ساختار کارها و با پرسش چند سوال از خود و یا اعضای گروه پروژه، امکان‌پذیر است. مثلاً: درموقع نیاز به منبعی یا منابعی که در دسترس نیستند چه اتفاقی خواهد افتاد؟ اگر کنترلی در مورد مولفه‌ای که بر پروژه اثرگذار است نداشته باشیم چه اتفاقی می‌افتد؟ بدترین سناریو چیست؟ چه چیزی باعث آن می‌گردد؟ چه قدر وقوع این اتفاق محتمل است؟ عواقب آن چیست؟

ممکن است سوالهای دیگری نیز به ذهن خطور کند که البته این سوالها سرآغاز خوبی است که ما را به مسیر درست هدایت کند. هرچیزی که به مغز ما خطور می کند را فهرست می کنیم، سپس در مرحله بعد تعیین کنیم که آیا نیاز به مقابله و پیشگیری ریسک است و یا بایستی تا زمان وقوع آن صبر کرد. اگر ریسکها را مشخص کنیم و تصمیم بگیریم که هیچ عملی نباید انجام گیرد باز بهتر از آن است که آنها را شناسایی نکرده باشیم. پس از این مرحله تمام ریسکهای شناسایی شده را کمی می کنیم؛ ابتدا ریسکها را دسته بندی و سپس احتمال وقوع هر ریسک را تعیین می کنیم. برای تخصیص مقادیر احتمالی به ریسکها از مقادیر پیشنهادی زیر می توانیم استفاده کنیم:

قریب الوقوع بزرگتر از ۸۵٪

بالا = ۸۵٪

محتـمـل = ۶۰٪

متوسط = ۵۰٪

ممکن = ۴۰٪

پایین = ۱۵٪

غیرمحتـمـل = ۱۵٪

اکنون احتمال وقوع هر ریسک قابل محاسبه است. راه دیگر نسبت دادن درصد وزنی به هر یک از ریسکهاست. مشکل اصلی این روش آن است که همواره داده های تجربی به اندازه کافی در دسترس نیستند تا این کار به دقت انجام گیرد. در این روش معمولاً افراد باتجربه ای مبادرت به این کار می کنند که تجارب جامعی از انواع رویدادها در پروژه های مختلف کسب کرده اند؛ مجموع درصدهای تخصیصی به رویدادها بایستی صد باشد.

در مرحله بعد به هر ریسک، یک مقدار نسبت می دهیم. این مقدار می تواند در صورت نیاز برحسب هزینه و یا زمان باشد؛ به عنوان مثال اگر هدف تعیین زمان اتمام پروژه است، هر ایده ای در مورد مدت زمان فعالیتها می تواند یک سناریوی ریسک محسوب شود. در این مرحله می توان مقدار حقیقی ریسک را با محاسبه حاصلضرب مقادیر تخصیص داده شده به ریسک و احتمال وقوع آن به دست آورد و با توجه به نتایج حاصل می توان نسبت به انجام عملی یا به تعویق انداختن آن

تصمیم‌گیری نمود. بعد از انجام مراحل مدیریت ریسک، می‌توانیم فرایندهای نگهداری مجموعه ریسک را آغاز کنیم. برای این کار بازنگری دوره‌ای ریسک را آغاز می‌کنیم که مبتنی بر پیچیدگی و مدت پروژه و وقوع تغییرات پروژه‌است.

آغاز اجرای این کار ممکن است بیهوده و هزینه‌زا به نظر آید اما چنانچه یکبار این کار را انجام دهیم و ریسک‌ها را شناسایی و به صورت کمی آنها را کنترل کنیم در آن صورت به ارزش مدیریت ریسک پی خواهیم برد. بنابراین در مرحله نخست اقدام به شناسایی ریسک‌های پروژه در بالاترین سطح WBS می‌کنیم و از اینکه راه به سطوح پایین تر می‌یابیم نباید نگران نباشیم. بعد از چند بار انجام این کار، مساله خیلی واضح‌تر خواهد شد.

ما در دنیای مخاطرات ریسک زندگی می‌کنیم. باید ریسک‌ها را تحلیل کنیم؛ اگر با آنها برخورد داریم باید آنها را شناسایی و در مجموع تمام ریسک‌ها و عواید آنها را باید ارزیابی کنیم. منافع حاصل از مدیریت ریسک ممکن است تا غلبه پروژه بر آن ملموس نباشد اما به خاطر داشته باشیم که کسی که از برنامه‌ریزی اجتناب کند به طور حتم برنامه شکست پروژه خود را طرح‌ریزی نموده‌است.

۲- انواع ریسک‌ها

۲-۱- ریسک نقدینگی

ریسک نقدینگی دو حالت مختلف دارد. 'ریسک نقدینگی دارایی' و 'ریسک نقدینگی تأمین مالی'.

ریسک نقدینگی دارایی که با نام 'ریسک نقدینگی بازارمحمصول' هم شناخته می‌شود، زمانی ظاهر می‌شود که معامله با قیمت پیش‌بینی شده قابل انجام نباشد (به دلیل تغییر وضعیت نسبت به زمان معامله عادی) این ریسک در بین گونه‌های دارایی‌ها و در زمان وابسته به شرایط بازار تغییر می‌کند. بعضی دارایی‌ها مانند ارزهای اصلی یا اوراق قرضه، بازارهای عمیقی دارند و در اغلب مواقع به راحتی با نوسان کمی در قیمت، نقد می‌شوند اما این امر در مورد همه دارایی‌ها صادق نیست.

'ریسک نقدینگی تأمین مالی'، که ریسک جریان وجه نقد هم نامیده می‌شود، به عدم توانایی در پرداخت تعهدات برمی‌گردد. این موضوع مخصوصاً برای پرتفوهایی که متوازن شده‌اند و متعهد به

پرداخت حاشیه سود به طلب‌کاران هستند معضل مهمی است. در واقع اگر ذخیره وجه نقد کافی نباشد، ممکن است در شرایط سقوط ارزش بازار نیاز به پرداخت وجه نقد وجود داشته باشد که منجر به نقد کردن اجباری پرتفو در قیمت پایین می‌شود. این چرخه ضررها که با حاشیه سود تعهدشده شدیدتر می‌شود، گاهی به مارپیچ مرگ تعبیر می‌شود.

ریسک تأمین مالی با برنامه‌ریزی مناسب جریان وجه نقد کنترل می‌شود. محدود کردن شکاف جریان وجه نقد، متنوع کردن و در نظر گرفتن منابع مالی جدیدی برای پر کردن کسری نقدینگی نقش مهمی در کنترل ریسک نقدینگی دارند.

در مورد بانک‌ها، ریسک نقدینگی به دلیل کمبود و عدم اطمینان در میزان نقدینگی بانک ایجاد می‌شود. حالت دیگری که باعث افزایش ریسک نقدینگی می‌شود این است که بازارهایی که منابع بانک در آن‌ها قرار دارد دچار کمبود نقدینگی شوند. ریسک نقدینگی با سایر ریسک‌های مالی مختلط است و به همین دلیل سنجش و کنترل آن با دشواری روبرو است.

۲-۲- ریسک بازار

ریسک بازار در اثر نوسانات قیمت دارایی‌ها در بازار ایجاد می‌شود. اشخاص حقیقی و حقوقی دارایی‌های خود را به صورت‌های مختلف مانند پول نقد، سهام، اوراق قرضه، مسکن، طلا و سایر دارایی‌های با ارزش نگهداری می‌کنند. تمام این دارایی‌ها در معرض تغییرات قیمت قرار دارند، و این نوسانات قیمتی مداوم، عامل اصلی ایجاد ریسک بازار هستند. ریسک بازار که یکی از عوامل اصلی ایجاد کننده ریسک می‌باشد، به همراه ریسک اعتباری نقش اصلی را در اکثر ورشکستگی‌ها ایفا می‌کنند. بحران‌های پیاپی و پیوسته مالی ناشی از ریسک مالی که در دو دهه اخیر در مقاطع مختلف در سطح جهان روی داده‌اند، لزوم مدیریت یک‌پارچه و کمی ریسک مالی با تمرکز بر ریسک بازار و ریسک اعتباری را بیش از پیش مطرح ساخته‌اند.

ریسک نرخ ارز یکی از ریسک‌های زیر مجموعه ریسک بازار است که به دلیل تغییرات نرخ ارز روی می‌دهد. اهمیت این ریسک هنگامی افزایش می‌یابد که بخش قابل توجهی از پرتفوی شرکت متشکل از یک ارز و یا ارزهای گوناگون بر اساس وضعیت بازار (سبد ارزی) باشد. حالت دیگری که باعث ایجاد ریسک نرخ ارز می‌شود هنگامی روی می‌دهد که بانک مبادلات ارزی قابل توجهی داشته باشد و یا اینکه در مورد بانک‌ها، سپرده‌های ارزی دریافت نموده و همچنین تسهیلات ارزی پرداخت نماید.

۲-۳- ریسک اعتباری

ریسک اعتباری ریسکی است که از نکول/قصور طرف قرارداد، یا در حالتی کلی‌تر ریسکی است که از «اتفاقی اعتباری» به وجود می‌آید. به طور تاریخی این ریسک معمولاً در مورد اوراق قرضه واقع می‌شد، بدین صورت که قرض‌دهنده‌ها از بازپرداخت وامی که به قرض‌گیرنده داده بودند، نگران بودند. به همین خاطر گاهی اوقات ریسک اعتباری را 'ریسک نکول' هم گویند.

ریسک اعتباری از این واقعیت ریشه می‌گیرد که طرف قرارداد، نتواند یا نخواهد تعهدات قرارداد را انجام دهد. تأثیر این ریسک با هزینه جایگزینی وجه نقد ناشی از نکول طرف قرارداد سنجیده می‌شود.

ضررهای ناشی از ریسک اعتباری ممکن است قبل از وقوع نکول واقعی طرف قرارداد رخ دهند. به طور کلی‌تر ریسک اعتباری را می‌توان به عنوان ضرر محتمل که در اثر یک رخداد اعتباری اتفاق می‌افتد، بیان کرد. رخداد اعتباری زمانی واقعی شود که توانایی طرف قرارداد در تکمیل تعهداتش تغییر کند. ریسک اعتباری یکی از مهم‌ترین عوامل تولید ریسک در بانک‌ها و شرکت‌های مالی است. این ریسک از این جهت ناشی می‌شود که دریافت‌کنندگان تسهیلات توانایی بازپرداخت اقساط بدهی خود را به بانک نداشته باشند.

در اندازه‌گیری ریسک اعتباری، ریسک مشخصه‌ای را باید اندازه گرفت که تعبیرهای مختلفی از آن می‌شود کرد: ریسک نکول، ریسک کاهش رتبه، ریسک نرخ بهره، ریسک تفاوت نرخ بهره. برای اندازه‌گیری ریسک اعتباری باید به این موارد توجه کرد:

- احتمال نکول: احتمال این است که طرف قرارداد در مدت تعیین‌شده در قرارداد، به تمام یا بخشی از تعهدات‌اش، خواسته یا ناخواسته عمل نکند.
- میزان تعهد اعتباری: نشان می‌دهد که در زمان نکول، چه مقدار از تعهدات متأثر از نکول قرار می‌گیرد.
- نرخ باز یافت: در صورت نکول، چه سهمی از تعهدات ممکن است از راه‌های مختلف مثل وثیقه و ... بازگردد.

بحثی مهم دیگری که در اندازه‌گیری ریسک اعتباری مطرح می‌شود، رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌هاست.

۲-۴- ریسک عملیاتی

ریسک عملیاتی عموماً ناشی از اشتباهات انسانی یا اتفاقات و خطای تکنیکی تعریف می‌شود. این ریسک شامل تقلب (موقعیتی که معامله‌گرها اطلاعات غلط می‌دهند)، اشتباهات مدیریتی و کاستی کنترل می‌شود. خطای تکنیکی ممکن است ناشی از نقص در اطلاعات، پردازش معاملات، سیستم‌های جابه‌جایی یا به طور کلی هر مشکل دیگری در سطح سازمان روی می‌دهد، باشد. ریسک‌های عملیاتی ممکن است منجر به ریسک‌های اعتباری و بازار شوند. به عنوان مثال یک اشتباه عملیاتی در معامله تجاری مانند عدم انجام جابه‌جایی ممکن است ریسک بازار یا ریسک اعتباری ایجاد کند، زیرا هزینه آن به تغییرات قیمت بازار وابسته است.

۲-۵- ریسک قانونی

ریسک قانونی زمانی مطرح می‌شود که یک معامله از نظر قانونی قابل انجام نباشد. ریسک قانونی در کل با ریسک اعتباری مرتبط است زیرا طرفین معامله در صورت زیان در یک معامله به دنبال بستر قانونی برای زیر سؤال بردن اعتبار معامله می‌گردند. این ریسک می‌تواند به صورت شکایت سهام‌داران علیه شرکتی که ضررده باشد ظاهر شود. ریسک‌های قانونی از طریق سیاست‌هایی که قسمت حقوقی مؤسسه با مشاوره مدیر ریسک و مدیریت سطح بالا اعمال می‌کند کنترل می‌شود. مؤسسات باید مطمئن باشند قراردادهای با طرفین قابلیت اجرا دارد. با این حال وقتی پای زیان‌های بزرگ در میان باشد کشمکش‌های هزینه‌بر به وجود می‌آید زیرا منافع زیادی درگیر است. ریسک قانونی که 'ریسک حقوقی' نیز نامیده می‌شود، یکی از ریسک‌های اثرگذار بر فعالیت شرکت‌ها است. دو عامل مهم در میزان ریسک حقوقی تأثیرگذار هستند. عامل اول ایجاد کننده ریسک حقوقی، نوع و ساختار قوانین، روند قانونگذاری، و همچنین تغییرات قوانین می‌باشد. عامل دوم ایجاد کننده ریسک حقوقی، روابط حقوقی بین بانک و اشخاص حقیقی و حقوقی مرتبط با بانک می‌باشد.

۳- مدیریت ریسک در بورس‌ها

بورس‌ها نیز همانند تمامی نهادهای اقتصادی و مالی دیگر با مجموعه‌ای از ریسک‌ها مواجه می‌باشد؛ نکته حائز اهمیت در بررسی مصادیق ریسک‌های بورس‌ها این است که بورس‌ها معمولاً

خود ابزارهایی برای مدیریت ریسک فعالان بازار جهت مقابله با نوسان های قیمتی ارایه می دهند؛ قراردادهای مشتق کالایی مانند قراردادهای آتی و اختیار معامله نمونه ای از این ابزارها می باشند. در این گزارش مدیریت ریسک از دیدگاه متفاوتی مورد بررسی قرار می گیرد؛ بورس به عنوان یک بنگاه اقتصادی در نظر گرفته می شود که با ریسک های مختلفی مواجه می باشد. چنین دیدگاهی مصادیق ریسک های تعریف شده را تا حدی تغییر می دهد. به عنوان مثال ریسک اعتباری برای یک بنگاه اقتصادی به این معنا است که سایر بنگاه ها که با وی وارد انواع معاملات شده اند از ایفای تعهدات خود در قبال این بنگاه امتناع ورزند. با در نظر گرفتن موضوع ریسک اعتباری برای بورس، مصادیق این ریسک تا حدی تغییر می یابد؛ به این معنی که ریسک اعتباری یک بورس این است که **طرفین معامله** در بورس از ایفای تعهدات خود سر باز بزنند.

در این گزارش سیستم مدیریت ریسک بورس برزیل (BM&FBOVESPA) مورد بررسی قرار خواهد گرفت؛ در گزارش های دیگر سیستم مدیریت ریسک سایر بورس ها نیز بررسی خواهند شد.

۴- خدمات ارایه شده توسط بورس BM&FBOVESPA

در این بورس چهار بازار فعال وجود دارد و عملیات مربوط به انجام معاملات و تسویه قراردادهای منعقد شده در این بازارها انجام می پذیرد؛ این چهار بازار عبارتند از:

- ابزارهای مشتق مالی

- سهام

- معاملات نقدی ارز

- اوراق بهادار دولتی

سه نوع عضو تسویه کننده در این بورس وجود دارند که وظیفه تسویه قراردادهای را بر عهده دارند. اعضای مورد اشاره عبارتند از:

۱- اعضای تسویه کننده معاملات بین کارگزاران؛ با توجه به اینکه برخی از کارگزاران عضو اتاق پایاپای بوده و امکان تسویه قراردادهای آن ها فراهم می باشد، سایر کارگزاران که چنین امکانی ندارند، جهت تسویه معاملات انجام شده بایستی به این اعضاء مراجعه نمایند.

۲- تسویه کننده بین کارگزاران و معامله گران؛ اعضای اتاق پایاپای که خود امکان و اجازه تسویه قراردادها را دارند.

۳- نهادهای مالی که مستقیماً از طریق بورس تسویه می نمایند (PLD)
هر یک از کارگزاران معاملات مربوط به مشتریان را انجام داده و آنها را از طریق یکی از نهادهای تسویه کننده فوق تسویه می نمایند. بر خلاف بورس کالای ایران که امور تسویه را از طریق مشتریان پیگیری می نماید، بورس برزیل امور تسویه را در سطح اعضای تسویه کننده پیگیری می نماید و با مشتریان کاری ندارد. کارگزاران وجوه تضمین مورد نیاز را از مشتریان دریافت نموده و نزد خود تودیع می نمایند. در مقابل کارگزاران وجوهی را به عنوان وجه تضمین نزد اعضای اتاق پایاپای به سپرده می گذارند و اعضاء نیز وثایقی پیش بورس دارند.
بخش مدیریت ریسک بورس همواره بر ریسک های اعضای تسویه کننده، کارگزاران، معامله گران داخلی و مشتریان نظارت می نماید.

۵- بخش مدیریت ریسک در بورس برزیل

پیگیری امور مربوط به مدیریت ریسک بورس برزیل توسط بخش "مدیریت ریسک" انجام می شود که جهت کمک به این مدیریت، دو بخش به شرح زیر تشکیل شده است:

۱- کمیته ریسک: اعضای کمیته ریسک عبارتند از رییس اتاق پایاپای، نماینده شرکت سپرده گذاری مرکزی، نماینده رییس امور اجرایی، نماینده تولید کنندگان، نماینده مدیر ریسک بورس، نماینده امور تسویه و سایر افراد مرتبط
وظایف کمیته ریسک

- توسعه، مدیریت و بهبود سیستم های شناسایی ریسک
- تحلیل شرایط اقتصادی و تعریف سناریوهای مورد استفاده در روش تست فشار که در محاسبات وجوه تضمین اولیه مورد استفاده قرار می گیرد.
- نظارت بر درجه اهرم مالی^۱ (Leverage) و محدودیت های تمرکز^۱

^۱. اهرم مالی (Leverage) یعنی پرداخت به نسبتی کمتر و بهره مندی از نوسان کل معامله

- بحث و تبادل نظر با کمیته مشاوره ای جهت ارائه پیشنهادات تحلیل ریسک

۲- افراد خبره: در زمینه معاملات سهام، ابزارهای مشتق مالی و کالاها

۶- ساختار مدیریت ریسک در بورس برزیل

در حالت کلی بخش مدیریت ریسک بورس برزیل، پنج نوع ریسک را مورد بررسی و ارزیابی قرار

می دهد:

- ۱- ریسک بازار
- ۲- ریسک اعتباری
- ۳- ریسک نقدشوندگی
- ۴- ریسک عملیاتی
- ۵- ریسک قانونی

۶-۱- ریسک بازار

ریسک بازار عبارت است از تهدیدی که عوامل موجود در بازار بر روی سبد دارایی های یک نهاد مالی به وجود می آورند. اگر این نهاد مالی بورس در نظر گرفته شود، سبد دارایی های آن در واقع میزان معاملات انجام شده در بورس تلقی می شود. برای مقابله با این نوع ریسک چهار ابزار در بورس برزیل مورد استفاده قرار می گیرد:

- ۱- سیستم بررسی ریسک داخلی؛ شناسایی انواع ریسک ها و تهدیدات در حوزه معاملات، نارسایی های احتمالی و هر آنچه در حوزه فعالیت بورس قرار گیرد، در این چارچوب انجام می پذیرد.
- ۲- روش تست فشار سبد دارایی؛ روش تست فشار یکی از آزمون های تشخیص میزان با ثباتی ابزارهای مالی می باشد. به این روش اصطلاحاً تحلیل سناریوها نیز گفته می شود؛ در این روش ابزار مالی تحت برخی فشارها قرار می گیرد: مثلاً چه اتفاقی خواهد افتاد اگر قیمت مورد معامله برای این ابزار مالی طی امسال X درصد کاهش داشته باشد. یا چه اتفاقی خواهد افتاد اگر نرخ بهره به میزان X درصد افزایش داشته باشد و ...

۱. محدودیت تمرکز به معنای اعمال سقف برای تعداد موقعیت های تعهدی افراد حاضر در بازار می باشد. این محدودیت ها با هدف مدیریت ریسک و اطمینان از توانایی مشارکت کنندگان بازار وضع می شود.

۳- تحلیل چشم انداز اقتصادی؛ در این نوع تحلیل شرایط حال حاضر اقتصاد مورد بررسی قرار گرفته و پیش بینی های موجود از شرایط آینده مورد مطالعه قرار می گیرد. اگر چنانچه پیش بینی های اقتصادی در بر دارنده وقایعی باشد که ریسکی برای فعالیت های بازار به حساب آید، پیشاپیش راه کارهای مناسب برای این منظور تدوین و ارایه می گردد.

۴- بررسی ریسک بازار تضامین اخذ شده؛ از آنجایی که اکثر تضامین اخذ شده در بورس برزیل از نوع غیر نقدی و بیشتر اوراق بهادار می باشد، ریسک های بازار از قبیل تغییر نرخ بهره، نرخ تورم و ... ارزش این دارایی ها را دچار تغییرات قابل توجه می نماید که این موضوع در پاره ای مواقع عملکرد بورس را با ریسک مواجه می کند؛ بررسی ریسک بازار این تضامین یکی از ابزارهای مقابله با ریسک ها بورس می باشد.

۶-۲- ریسک اعتباری

ریسک اعتباری عبارت است از ریسک عدم ایفای تعهدات طرفین معاملاتی که عملکرد بورس را تهدید می نماید. چهار ابزار برای مقابله با این ریسک در بورس طراحی شده است:

۱- تحلیل اعتباری؛ تمامی مشارکت کنندگان در بازار اعم از اشخاص حقوقی در قالب کارگزاران، اعضای بورس و ... و اشخاص حقیقی شامل مشتریان حتماً بایستی دارای رتبه بندی اعتباری باشند. رتبه بندی اعتباری مشتریان بر عهده کارگزاران و رتبه بندی اعتباری افراد حقوقی بر عهده موسسات مالی فعال در زمینه رتبه بندی می باشد. اشخاصی که فرایند رتبه بندی اعتباری را سپری نکرده باشند، نمی توانند در بورس فعالیت نمایند.

۲- روش محدودیت تمرکز؛ برای جلوگیری از نکول های احتمالی اشخاص، محدودیت های مختلفی در خصوص تعداد موقعیت های تعهدی مجاز در نظر گرفته می شود. به عنوان مثال هیچ یک از افراد معامله کننده در بازار اجازه ندارند که بیش از ۱۰۰۰ موقعیت تعهدی باز داشته باشند. معمولاً پوشش دهندگان ریسک از این قاعده مستثنی می باشند.

۳- درخواست وجوه تضمین اضافی؛ در شرایطی که نوسانات قیمت قابل توجه باشد و بیم نکول مشارکت کنندگان در بازار وجود داشته باشد، معمولاً بورس از افراد درخواست پرداخت وجوه تضمین اضافی می نماید.

۴- بررسی ریسک اعتباری تضامین اخذ شده؛ در میان تضامین اخذ شده از فعالان بازار ممکن است برخی از آنها با ریسک اعتباری مواجه باشد؛ به عنوان مثال اگر اوراق بهادار شرکتی به وثیقه گذاشته شده باشد که این شرکت با احتمال ورشکستگی مواجه باشد، اصطلاحاً تضامین اخذ شده را در ریسک می بینند و بایستی در اسرع زمان ممکن نسبت به تعیین وضعیت آن اقدام گردد.

۶-۳- ریسک نقدشوندگی

ریسک نقدشوندگی عبارت از این است که در زمان نیاز به نقدینگی نتوان دارایی های موجود را تبدیل به پول نقد نمود. در بورس این ریسک را می توان قفل شدن معاملات و عدم وجود خریدار در برخی شرایط و فقدان فروشنده در موارد دیگر قلمداد نمود. برای اجتناب از این نوع ریسک چهار ابزار در بورس مورد استفاده قرار می گیرد:

۱- تسهیلات تنزیل مجدد بانک مرکزی؛ توافقاتی با سیستم بانکی در جهت اعطای تسهیلات به نهادهای بازارگردان و بازار ساز جهت حفظ سیالیت بازار و برطرف نمودن هر گونه توقف بازار انجام می پذیرد.

۲- محدودیت نوسان قیمت روزانه؛ زمانی که نوسانات قیمت دارایی پایه بیش از محدوده قیمت تعیین شده باشد، به احتمال زیادی بازار با مشکل نقد شوندگی مواجه شده و اصطلاحاً قفل خواهد شد. در چنین شرایطی یکی از راه حل های باز گرداندن نقدشوندگی به بازار، کاهش محدودیت یا حذف موقتی محدوده نوسان قیمت می باشد. واضح است که این سیاست می تواند بسیار پر ریسک باشد و بایستی با بررسی تمامی جنبه های موضوع چنین تصمیمی اخذ شود؛ چرا که ممکن است ریسک نقدشوندگی بازار مرتفع گردد ولی بورس با ریسک اعتباری مواجه شود.

۳- دستیابی به معیارهای رهیافت لامفالوسی (Lamfalussy)؛ لامفالوسی رهیافتی است جهت توسعه و گسترش نظارت بر قانون گذاری و تدوین مقررات موسسات خدمات مالی که اول بار توسط اتحادیه اروپا معرفی گردید. این معیارها از ۴ بخش تشکیل شده اند که هر یک از این بخش ها بر جنبه خاصی از تهیه مستندات قانونی اشاره دارد. دست یابی به نقد شوندگی بازار تا زمانی برای بورس برزیل اهمیت دارد که معیارهای تدوین شده لامفالوسی را رعایت نماید.

۴- بررسی میزان نقد شوندگی تضامین اخذ شده؛ صرف وجود تضامین کافی که توسط اعضاء نزد اتاق پایاپای تودیع شده اند، نمی تواند ابزار لازم و کافی مدیریت ریسک به حساب آید؛ چرا که در صورت بروز ریسک و لزوم استفاده از تضامین جهت پوشش آن، بایستی این امکان مهیا باشد که در کوتاه ترین زمان ممکن بتوان این دارایی ها را نقد نمود و تعهدات شخص نکول کننده را ایفا کرد؛ حال اگر به هر دلیلی امکان نقد شوندگی سریع و کم هزینه تضامین وجود نداشته باشد، بورس با ریسک مواجه می شود. برای احتراز از این نوع ریسک ها، در بورس برزیل بخش مدیریت ریسک، همواره نقدشوندگی تضامین اخذ شده را کنترل می نماید.

۶-۴- ریسک عملیاتی

ریسکی که به دلیل بروز اشکال و نارسایی در فعالیت های بورس به وجود می آید. این نارسایی ها می تواند به دلیل اشتباهات انسانی، انفورماتیک و ... به وجود آید. چهار وسیله برای رویارویی با این نوع ریسک ها تعبیه شده است:

- ۱- تهیه طرح عملیاتی؛ اولین گام در مسیر مقابله با ریسک عملیاتی، تهیه طرح عملیاتی است. این طرح نحوه استقرار و فعالیت هر یک از اجزای سیستم را نمایش می دهد و ابزار مناسبی برای کنترل سیستمی ریسک های بالقوه و بالفعل به حساب می آید.
- ۲- بررسی احتمالات وقوع؛ شناسایی ریسک های بالقوه اولین گام در مدیریت ریسک عملیاتی است. چه بسی بسیاری از ریسک ها نیازمند توجه جدی نباشند، چرا که احتمال وقوع آنها بسیار ناچیز باشد؛ در این مرحله ریسک های با احتمال وقوع بالا شناسایی شده و فرآیندهای اصلاحی و بازخوردی برای آنها تعریف می گردد.
- ۳- حسابرسی داخلی؛ حسابرسان داخلی بر نحوه کنترل های سیستمی نظارت می نمایند و هر گونه انحراف از سیستم های کنترل را شناسایی و معرفی می کنند.
- ۴- حسابرسی خارجی؛ چنانچه حسابرسان داخلی نظارت صحیحی بر فرآیند کنترل سیستمی داشته باشند، حسابرسان خارجی این فرآیند را تکمیل و تأیید می کنند. بخش مدیریت ریسک بورس برزیل سعی می نماید با اعمال کنترل های مذکور احتمال بروز ریسک های عملیاتی را به کمترین مقدار ممکن کاهش دهد.

۶-۵- ریسک قانونی

ریسکی که به واسطه تغییر در قوانین و مقررات می تواند فعالیت های بورس را با مشکل مواجه نماید. چهار ابزار برای مقابله با چنین ریسک هایی در نظر گرفته شده است:

- ۱- بررسی مداوم سیستم پرداخت برزیل؛ سیستم پرداخت برزیل ساختار کلی تراکنش مالی در بازار پول و بازار سرمایه می باشد؛ هر گونه تغییری در ساختار این سیستم بورس را با اتفاقات مختلفی مواجه می کند. با توجه به اهمیت موضوع، ابعاد مختلف این سیستم به صورت مستمر توسط بخش مدیریت ریسک بورس رصد می شود.
- ۲- بررسی مداوم قانون ۱۰۲۱۴؛ این قانون اصلی ترین ابزار قانونی سیستم پرداخت برزیل به حساب می آید. این قانون ناظر بر فعالیت های بانک مرکزی برزیل است و این موضوع باعث اهمیت بیش از پیش آن برای بورس (به عنوان بخشی از بازار سرمایه) می باشد.
- ۳- بررسی مداوم مقررات بانک مرکزی؛ علاوه بر قانون ۱۰۲۱۴ که فعالیت های بانک مرکزی برزیل را مشخص نموده است، تمامی مستندات قانونی دیگر که در بانک تصویب و اجرا می شود، برای

بورس از اهمیت بسزایی برخوردار است و نیازمند توجه و بررسی پیوسته می باشد. هر گونه تغییری در این مستندات قانونی می تواند بورس را با ریسک موجه نماید.

۴- مقررات اتاق پایاپای؛ به طور حتم مقررات نهاد تسویه کننده معاملات و بررسی تغییرات احتمالی آن از موضوعات حیاتی برای بورس به حساب می آید و توسط سیستم مدیریت ریسک بررسی شده و اقدامات لازم در شرایط مقتضی اعمال می گردد.

۷- خصوصیات کلی سیستم مدیریت ریسک بورس برزیل

ویژگی های کلی سیستم مدیریت ریسک بورس برزیل که به تفصیل بیان شد، را می توان به شرح زیر دسته بندی نمود:

- دائماً در حال توسعه می باشند؛ با توجه به بررسی مستمر و به روز رسانی فاکتورهای موثر در انواع ریسک های موجود، سیستم مدیریت ریسک بورس برزیل یکی از سیستم های مدیریت ریسک پویای دنیا به حساب می آید. همچنین بین این بورس و بورس کالای شیکاگو (CME) تفاهم نامه همکاری امضاء شده و این بورس یکی از کاربران سیستم مدیریت ریسک CME با عنوان CME SPAN می باشد. CME SPAN ابزار مدیریت ریسک ابداع شده توسط بورس CME می باشد.^۱
- همپای تکنولوژی روز رشد می نماید،
- سناریو ها و پارامترهای مورد نیاز جهت استفاده در سیستم، به سهولت توسط کاربران قابل استفاده بوده و قابلیت دریافت از اینترنت را دارا می باشند. این خصوصیت در واقع سیستم مدیریت ریسک CME SPAN می باشد که در بورس برزیل نیز مورد استفاده قرار می گیرد.

روش های مرسوم مورد استفاده در سیستم مدیریت ریسک برزیل عبارتند از:

• روش تست فشار (Stress Test Approach)

• تجزیه خطی برای قراردادهای آتی

۱. جهت مطالعه بیشتر به گزارش " بررسی سیستم تحلیل ریسک سبد دارایی استاندارد (SPAN) " تهیه شده در بخش مطالعات اقتصادی شرکت بورس کالای ایران مراجعه نمایید.

- ارزش گذاری کامل برای قراردادهای اختیار؛ قیمت گذاری قراردادهای اختیار معامله یکی از پر ریسک ترین فعالیت های انتشار دهندگان این اوراق به شمار می رود. در صورتی که انتشار دهنده اوراق اختیار معامله^۱ قیمت گذاری نادرستی انجام داده باشد، در معرض ریسک های جدی قرار می گیرد و به طور حتم این ریسک به بورس منتقل خواهد شد. بخش مدیریت ریسک همواره بر قیمت گذاری این قراردادها نظارت می نماید تا قیمت های نادرستی برای این نوع قراردادها در نظر گرفته نشود.

- تست فشار جریان نقدی وجوه برای ابزارهای مشتق مالی مورد معامله در OTC؛ اتاق پایاپای بورس برزیل علاوه بر قراردادهای منعقد شده در تالار معاملات، قراردادهای منعقد شده در بازار خارج از بورس را تسویه می نماید. به این منظور طرفین قرارداد به اتاق مراجعه می نمایند و انعقاد قرارداد را اعلام می کنند. اتاق پایاپای با دریافت وثایق لازم ایفای تعهدات طرفین را تضمین می نماید. یکی از ابزارهای مدیریت ریسک بورس متوجه این نوع معاملات است که از روش تحلیل سناریوها و در قالب تست فشار، انجام می پذیرد.

کارکردهای عملیاتی سیستم مدیریت ریسک بورس عبارتند از:

- تعیین وجوه تضمین در سطحی که تمامی ریسک ها را در نظر گرفته باشد؛ تعیین وجوه تضمین در میزان بهینه یکی از کارکردهای اصلی بخش مدیریت ریسک بورس به شمار می آید. چنانچه میزان تضامین بیش از حد تعیین شده باعث از بین رفتن انگیزه های حضور و مشارکت در بازار می شود و بر عکس زمانی که تضامین کمتر از حد تعیین شده باشد، بورس را با انواع ریسک ها مواجه می کند.

- تحلیل سبد دارایی و کاهش وجوه تضمین در شرایطی که سبد از تنوع قابل قبولی برخوردار باشد؛ کاهش میزان تضامین دریافتی بدون تحمیل ریسک، اقدام مثبتی به حساب می آید که افزایش میزان نقد شوندگی بازار و رشد انگیزه های مشارکت در بازار را به همراه دارد.

^۱.Option Writer



- تمایز بین قراردادهای بورسی و غیر بورسی؛ تفاوت در نوع قراردادها و میزان تعهدات پذیرفته شده توسط بورس، نیازمند نگاه متفاوت به قراردادهایی است که جهت تسویه به بورس مراجعه نموده اند. این دید متفاوت در بورس برزیل به رسمیت شناخته شده است.
- نظارت همیشگی و روزانه؛ همانگونه که در خصوص بسیاری از ریسک ها به آن اشاره گردید، بخش مدیریت ریسک نظارت مستمر و پویا بر فاکتورهای ریسک را دارد و نگاه موردی و دوره ای از نظر این بورس مردود می باشد.

۸- جمع بندی

در این گزارش کلیاتی از موضوع مدیریت ریسک و برخی نظرات مطرح شده در این خصوص به تفصیل ارایه شد. از آنجایی که بورس ها به عنوان بخشی از بازار سرمایه همواره در معرض انواع ریسک ها قرار دارند، اهمیت بررسی انواع ریسک ها در بورس مطرح گردید. به عنوان یک مطالعه موردی، سیستم مدیریت ریسک بورس برزیل مورد بررسی قرار گرفت. این بورس ۵ نوع ریسک را همواره در کنترل خود دارد و انواع اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی جهت مقابله با این ریسک ها به کار می بندد. ریسک بازار، ریسک اعتباری، ریسک عملیاتی، ریسک قانونی و ریسک نقدشوندگی در کانون سیستم مدیریت ریسک این بورس قرار دارد. سیستم مدیریت ریسک بورس برزیل، سیستمی پویا، به روز و همپای فن آوری روز می باشد و بررسی انواع ریسک های احتمالی را با پیشرفته ترین متدهای مدیریت ریسک در دستور کار خود دارد.

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: بررسی سیستم مدیریت ریسک در بورس برزیل (BM&FBOVESPA)

شماره مسلسل: ۸۹۳۰۸

واحد سازمانی: مدیریت مطالعات اقتصادی، برنامه ریزی و آموزش

نگارش:

- اکبر میرزاپور

ناظر علمی:

- پژمان ساعت ساز

واژه های کلیدی:

منابع:

- اتاق پایاپای بورس BM&FBOVESPA. ساختار مدیریت ریسک و تسویه قراردادها، ترجمه اکبر میرزاپور، بورس

کالای ایران، ۱۳۸۹

- <http://en.wikipedia.org>
- <http://www.bmfbovespa.com.br>
- <http://www.bcb.gov.br>
-

