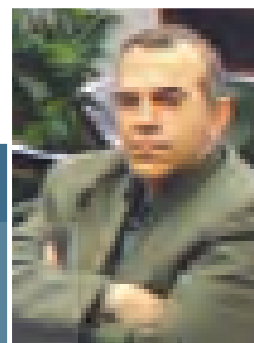


مهندسی مالی در بازار سرمایه



دکتر محمدحسین جناتی
مهدی بسحاق

اشاره

یکی از موضوعات جدیدی که در سالیان اخیر در زمینه امور مالی و سرمایه‌گذاری بخصوص در بورس‌ها مطرح شده، مبحث مهندسی مالی می‌باشد. تکامل علم مدیریت مای و سرمایه‌گذاری همراه با تحولات اطلاعاتی، ارتباطی و فن‌آوری در دهه اخیر، ضرورت به کارگیری بهینه ابزارهای موجود و ابداع ابزارها و ساز و کارهای دیگر، همگی موجب رشد این رشته علمی گردیده است. در کنار این موارد، پیچیدگی فزاینده اقتصاد، لزوم استفاده از مدل‌های پیشرفته ریاضی و آماری را در جهت پاسخگویی به مسائل موجود، دو چندان نموده است.

در همین راستا، مهندسی مالی با هدف خلق ابزارها و فرآیندهای کارآمد، برای هر چه پویاتر شدن امور مالی و سرمایه‌گذاری، جایگاه ویژه‌ای را پیدا کرده است. بطوری که به عنوان یک گرایش تحصیلی در مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری در دانشگاههای کشور های صنعتی و در برخی از دانشگاههای کشور مانیز، تدریس می‌شود. مهندسی مالی برای نخستین بار توسط بانکهای لندن و در اواسط دهه هشتاد میلادی مطرح شد که به دنبال تشکیل گروههایی از کارشناسان خبره، برای مدیریت ریسک بودند. کار این گروهها، شناسایی ریسک، اندازه‌گیری آن و تعیین بازدهی است که انتظار می‌رود مدیریت شرکت به آن دست یابد. یکی از اولین تعاریفی که از مهندسی مالی ارائه شد و اکنون نمی‌تواند گستره وسیع این اصطلاح را نشان دهد، می‌گوید:

«مهندسی مالی، طراحی، توسعه و بکارگیری ابزارهای مالی نوین و فرآیندهای آنها و همچنین تعیین راه‌حلهای خلاقانه برای حل مسائل مالی می‌باشد.»

منظور از ابزارهای مالی طیف گسترده‌ای را در بر می‌گیرد. از انواع اوراق بهادار تا انواع قراردادهای آتی و قراردادهای اختیار معامله در این طیف قرار می‌گیرند. همچنین انواع بورس‌های اوراق بهادار و بورس‌های کالا از جمله مکانهای معاملاتی این ابزارها می‌باشند. تمام این ابزارها با هدف کاهش مخاطرات مالی، کاهش هزینه تامین مالی، کسب منافع حسابداری یا مالیاتی و اجتناب از عدم کارایی بازار به کار گرفته می‌شود.

نقش‌های مهندسی مالی

مهندسان مالی سه نقش مهم ایفا می‌کنند: جوش دادن معامله (بازار گرمی)، نوآوری (خلق ایده) و فرارهای قانونی. به عنوان کارکرد اول، مهندسان مالی با توجه به نیازهای مشتریان و با هدف به حداقل رساندن هزینه‌های آنها، معامله‌ای را انجام می‌دهند. در کارکرد دوم، مهندسان مالی، نوآوری هستند که محصولات و فرآیندهای جدیدی را خلق می‌کنند، آنها همواره به دنبال ابداع محصولات و ابزارهای جدیدی هستند که پاسخگوی نیازهای مشتری باشد. کارکرد سوم نیز به دنبال استفاده از

فرصتهای مناسب برای فرارهای مالیاتی و قانونی و در واقع دور زدن قانون می‌باشد.

ابزارهای مهندسی مالی

مانند هر مهندس دیگری، مهندس مالی موفق نیز، به ابزارهایی نیاز دارد. ابزارهای مهندسی مالی را می‌توان به دو دسته مفهومی و فیزیکی تقسیم کرد. ابزارهای مفهومی شامل ایده‌ها و مفاهیمی هستند که مهندسی مالی را بعنوان یک رشته علمی رسمی و با یک برنامه آموزشی مشخص می‌کنند. مثال‌هایی از ابزارهای مفهومی که مهندسی مالی باید به آنها اشراف داشته

باشد، مواردی همچون نشریه ارزشیابی، نظریه پرتفوی، نظریه مصونیت، روابط حسابداری و روش‌های مالیاتی می‌باشد. ابزارهای فیزیکی مهندسی مالی نیز شامل ابزارها و فرآیندهایی هستند که در معاملات مورد استفاده قرار می‌گیرند. این ابزارها شامل انواع اوراق بهادار با درآمد ثابت، انواع سهام، انواع قراردادهای آتی، قراردادهای اختیار معامله، سوپ و موارد متعدد دیگری می‌باشد. فرآیندها نیز مواردی همچون معامله الکترونیکی اوراق بهادار، عرضه‌های عمومی و خصوصی، انتقال الکترونیکی وجوه و سایر موارد را در بر می‌گیرد.

مهارتهای آماری نیز مواردی همچون پارامترهای آماری میانگین، انحراف معیار و نیز ضریب همبستگی و رگرسیون و تحلیل واریانس و ... را در بر می گیرد. مهارتهای مدل سازی نیز در تحلیل مسائل و آزمون راه حل های بالقوه برای حل آنها کاربرد دارند. آشنایی با قوانین و مقررات مالیاتی و حسابداری نیز از جمله ضروریات است.

فرصتهای شغلی مهندسان مالی

بیشترین فرصتهای شغلی برای مهندسان مالی در موسسات مالی و تامین سرمایه، شرکت های کارگزاری و سایر موسسات دست اندر کار بازارهای سرمایه می باشد. بدیهی است در موسساتی با چشم انداز جهانی، این فرصت ها، هر چه بیشتر می گردد. همچنین خیلی از فرصتهای شغلی مهندسان مالی، تحت عناوینی مثل تحلیلگران مالی یا پژوهشگران می آید. در مواردی که مهندسان مالی در فعالیتهای نوآورانه مثل خلق ابزارهای مالی و اوراق مشتقه یا ارائه راه حل برای مشکلات مالی مشارکت می نمایند، مبالغ قابل توجهی را به عنوان درآمد کسب می کنند. البته بخشی از این درآمد صرف هزینه های قانونی و ثبتی، هزینه های اجرایی، سود بانکی و سایر موارد می گردد. در چنین مواردی معامله باید آن قدر قابل توجه باشد تا هزینه ها را پوشش دهد.

بطور کلی روز بروز نقش و اهمیت مهندسی مالی در بازارهای مالی بیشتر نمودار شده و زمینه های بکارگیری این علم گسترش می یابد. در کشور ما نیز در کنار برگزاری دوره های کارشناسی ارشد این رشته در برخی دانشگاهها و نیز دوره های کاربردی و کوتاه مدت در برخی موسسات آموزشی، کاربرد این علم را در بعضی زمینه های فعالیت بانکی و نیز قراردادهای آتی مورد معامله در بورس کالا شاهد هستیم که چشم اندازی امیدوار کننده را نشان می دهد.

عوامل موثر بر رشد مهندسی مالی

رشد مهندسی مالی در دو دهه اخیر ناشی از عوامل متعددی است. این عوامل را می توان در دو گروه عوامل محیطی و عوامل درون شرکت طبقه بندی کرد. عوامل محیطی، عواملی بیرون از شرکت هستند که شرکت کنترل مستقیمی بر روی آنها ندارد. همچون نوسان قیمت ها، جهانی شدن بازارها، قوانین مالی و مالیاتی، تحولات تکنولوژیک، پیشرفت های نظریه های مالی، رقابت، تغییرات قوانین، هزینه های اطلاعاتی و مانند آنها. عوامل درون شرکت نیز عواملی هستند که شرکت تا حدود زیادی روی آنها کنترل دارد همچون نیازهای نقدینگی، هزینه های نمایندگی، ریسک گریزی، منافع حسابداری، روش های کمی، آموزش های مدیریت و مانند آنها.

مبانی علمی مهندسی مالی

مهارت ها و دانش های مختلفی به عنوان پایه های علمی در مهندسی مالی کاربرد دارند. به لحاظ نظری مهندسی مالی باید به جنبه های مختلف نظریه های اقتصادی و مالی اشراف داشته باشد. این نظریه ها مواردی را همچون معیارهای ارزیابی و بازدهی، روش های شناسایی ریسک، روش های اندازه گیری ریسک، نظریه پرتفوی، نظریه مصونیت، روابط بین ریسک و بازده، هزینه های نمایندگی، قیمت گذاری و ... را در بر می گیرد.

مهندسان مالی بطور فزاینده ای نیاز به شناخت نظریه های مربوط به نرخ ارز و نرخ بهره و روابط بین آن دو پیدا کرده اند. مهارتهای ریاضی و آماری نیز کاربرد زیادی در مهندسی مالی دارند. مهارتهای ریاضی نوعاً شامل مواردی همچون حساب، فنون بهینه سازی خطی و غیر خطی، لگاریتم و توابع نمایی و توانایی کار با فرمول ها، معادلات و نمودارها می باشد.

مهندسی مالی در بورس های کالا

بخش عمده ای از کاربردهای مهندسی مالی در بورس های کالایی تجلی می یابد. برای مثال کارکرد مدیریت ریسک در مهندسی مالی را در معاملات انواع قراردادهای آتی و اختیار شاهد می باشیم. زیرا قراردادهای آتی و اختیار عمدتاً هنگامی مورد استفاده قرار می گیرند که نوعی عدم اطمینان و ریسک در مورد قیمت های آتی و شرایط معاملاتی در آینده حاکم باشند. در این حالت معامله گران به کمک تکنیک های مهندسی مالی وارد معامله شده و با مدیریت ریسک خود را در برابر شرایط آینده مصون می نمایند.

گروه مهندسی مالی

مهندسان مالی اغلب بعنوان بخشی از یک گروه بزرگتر فعالیت می کنند. اعضای گروه از تخصص های مختلفی تشکیل شده اند که از مهم ترین آنها می توان به موارد زیر اشاره کرد. حسابداران، متخصصان مالیاتی، وکلا و حقوق دانان، تحلیلگران مالی، برنامه نویسان، متخصصان اطلاع رسانی، مدیران مجرب، پذیره نویسان و سایر افراد با تجربه در بازار سرمایه. ترکیب دقیق این افراد بستگی به ماهیت پروژه دارد. ترکیبی از توانایی های مالی، قانونی، حسابداری و مالیاتی برای هر گروه ضروریست. ارتباطات بین اعضای گروه عاملی کلیدی در موفقیت گروه می باشد.

