



تردید در اعتبار مدلهای مالی^۱

دکتر حسین عبده تبریزی - دکتر محمود گنابادی

۱- مقدمه

موضوع رفتار قیمت اوراق بهادار و ارزشیابی داراییهای مالی از آغاز شکل‌گیری بازارهای متشکل سرمایه همواره مورد توجه محافل علمی و سرمایه‌گذاران بوده است. در هر کشور، متناسب با قدمت تاریخی بازار متشکل سرمایه، تحقیقات علمی و تجربی مختلف و متعددی انجام شده است. از این رو، در جهان غرب با

بازارهای سرمایه پیشرفته و قدیمی، حجم و گستردگی مطالعات و تحقیقات به مراتب بیشتر از کشورهای است که از چنین بازارهایی بی‌بهره بوده‌اند.

پس از جنگ جهانی دوم، مجموع نظریه‌های جدیدی به جامعه مالی عرضه شد که عنوان «نظریه‌های مدرن مالی» به

خود گرفت. دیدگاههای ارائه شده در این مطالعات، با بررسیهای گذشته، تفاوت‌های اساسی داشت و از آن زمان، مورد استفاده وسیع دست‌اندرکاران بازارهای سرمایه قرار گرفت.

از اوایل سال ۱۹۹۰، اعتبار نظریه‌های مدرن مالی مورد استفاده در تمام محافل

دانشگاهی جهان، از جانب برخی دانشمندان مالی، از جمله بنیانگذاران این نظریه‌ها، مؤرد تردید واقع شد. این تردیدها به نظریه‌های جدیدتری انجامید که البته هنوز پذیرش عام پیدا نکرده‌اند، اما به نظر می‌رسد پویایی بازارهای سرمایه، شکل‌گیری آنها را اجتناب‌ناپذیر کرده است. چنین تحولاتی مبین تغییر دیدگاه در مورد فرایند نظری ارزشیابی سهام در بازارهای پیشرفته است؛ بازارهایی که با توجه به تغییرها و ویژگیهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی خود، به بررسی عوامل قیمت می‌پردازند.

صاحب‌نظران و استادان مالی دانشگاهها، به‌طور روزافزونی فرضیه منطقی بودن سرمایه‌گذار، ضریب معروف بتا^۲ (B) و مدل «قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای»^۳ و بسیاری دیگر از یافته‌های مدیریت مالی را مورد شک و تردید قرار داده‌اند. یافته‌هایی که هنوز به صورت زنجیره‌ای از مباحث مالی در تمامی محافل دانشگاهی تدریس می‌شود. این زنجیره مباحث از یک سو مسئله کارایی بازارهای سرمایه راپی می‌گیرد و از سوی دیگر ارزشیابی اوراق بهادار را به اتکای نظریه‌های کارایی تعقیب می‌نماید؛ و سرانجام در چارچوب مفروضات کارایی بازار، و به اتکای «نظریه‌های جدید بصره»^۴، مدیریت سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار را بررسی می‌کند.

بیش از سی سال از عمر نظریه‌های مدرن مالی نمی‌گذرد. ظرف این مدت، این نظریه‌ها مبنای محاسبه ارزش داراییهای مالی بوده‌اند، و کوشیده‌اند وضعیت بازار سرمایه را توضیح دهند. با این همه، همان‌طور که اشاره رفت، امروزه این نظریه‌ها، هم از طرف جناحهای طرفدار استقلال علمی مدیریت مالی و هم از جانب

تحقیق در خصوص دستیابی به مدلهای و نظریه‌هایی که بتوانند در این برهه از زمان مناسب بورس تهران باشند و الگوهای رفتاری و فرهنگی جامعه اسلامی ایران را ملحوظ دارند، نه تنها بازار بورس و بازار سرمایه را از نظر رفتاری و مربوط بودن اطلاعات غنا می‌بخشد، بلکه موجبات گسترش یافته‌ها و اطلاعات علمی را در میان اقشار تحصیلکرده و دانشجویان فراهم می‌آورد، و بازار سرمایه ایران را با ویژگیهای خاص آن، مورد پژوهش قرار می‌دهد.

مخالفتان این دیدگاه، سؤال برانگیز شده است. شگفت آنکه یکی از سرسختترین مخالفتان نظریه مدرن مالی، «فاما»^۵ استاد دانشگاه شیکاگو است که خود از بنیانگذاران نظریه جدید بوده است. وی در آخرین تحقیقات خود، نسبت به صحت حساسیت «بتا» در مدل قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای ابراز تردید کرده و معتقد است که نمی‌تواند به اعتبار آن امیدوار باشد.

۲- نظریه مدرن مالی چه می‌گوید؟

برای اولین بار پیتر برنشتین در کتاب «انگاره‌های سرمایه»^۶، پیچیده‌تر شدن تکنولوژی و عدم امکان رسم نمودار و درک پیام نوسانات قیمت را مطرح کرد و اظهار

داشت که نمی‌توان مانند کولیاها از روی برگ چای، آینده قیمتها را پیشگویی کرد. این دیدگاه و نتایج حاصل از برخی دیگر از مطالعات موجب شد نظریه پردازان به بررسی فرضیه‌هایی روی آورند که در آنها بهای سهام به طریق تصادفی حرکت می‌کرد. این مفهوم علمی «گشت تصادفی»^۷ نامیده شد و بتدریج در نشریه‌ها و کتابهای معتبر جهان جای خود را باز کرد. بعدها «یوجین فاما» به آن رسمیت بیشتری بخشید و با استفاده از مفروضات معین در سال ۱۹۶۵، رساله دکتری خود را به بررسی این موضوع اختصاص داد.

نظریه فاما برای بازار سرمایه آمریکا تکانه‌دهنده بود، زیرا برای اولین بار به سرمایه‌گذاران و سفته‌بازان گفته می‌شد که هیچ راهی برای غلبه بر بازار و پیشبینی حرکت قیمتها نیست، اگر برخی با پیشبینی قیمت به سودهایی دست یافته‌اند، صرفاً شانس و اقبال با آنها یار بوده است. طبق نظریه «فاما»، تصمیمات خرید یا فروش بسرعت بر قیمتها تأثیر می‌گذارد و قیمتها را به ارزش واقعی خود نزدیک می‌کند. این تصمیمات براساس اطلاعات موجود گرفته می‌شود که لحظه به لحظه به دست می‌آید. بنابراین، قیمتها متأثر از اطلاعات بوده و پیشبینی‌ناپذیر می‌باشند و دارای روند مشخصی نیست.

در فرضیه بازار کارآمد و گشت تصادفی، فاما به دو فرض بسیار مهم توجه دارد: نخست آنکه سرمایه‌گذاران در تصمیمگیری دارای رفتار منطقیند. دوم آنکه این افراد منطقی براساس اطلاعات جدید خرید و فروش می‌کنند و در مورد منصفانه بودن قیمتها درایت کافی دارند. اصل منطقی بودن رفتار سرمایه‌گذاران، از ارکان عمده نظریه‌های مدرن مالی است.

در مدل قیمتگذاری داراییهای

سرمایه‌ای نیز یکی از مفروضات اساسی، وجود سرمایه‌گذاران منطقی و عقلایی است. ویلیام شارپ^۱، یکی از طراحان این مدل که به خاطر آن به جایزه نوبل نیز دست یافت، سعی داشت رفتار بازار را پیشبینی کند؛ وی مدعی بود که سرمایه‌گذار رفتار

نظریه‌های موجود مالی در حال حاضر بر مبنای روابط خطی بنا شده‌اند و رگرسیون خطی بر فرض توزیع نرمال استوار است، حال آنکه مردم و طبیعت به طور کلی ماهیتی غیرخطی دارند.

منطقی دارد و دنبال کسب صرف ریسک برای سهام ریسکدار می‌باشد. پس، برای هر شرکت ضریب خطی وجود دارد که درخور محاسبه است.

پس از آن، نظریه بدیهه به عنوان انگاره‌ای اصلی مورد قبول تمامی اقشار سرمایه‌گذار قرار گرفت. نظریه یاد شده برای اصل استوار بود که چنانچه سرمایه‌گذار سهام مختلف و متعدد خریداری کند و به جای خرید سهم خاص، سبدی از سهام مختلف را بخرد، خطر سرمایه‌گذاری خود را کاهش داده است. استدلالها و توصیه‌های این نظریه کاملاً واضح و پذیرفتنی بود، مارکوویتز^۲ طراح این نظریه، با توجه به فرضیه بازار کارآمد که معتقد بود برای غلبه بر بازار و پیشبینی حرکات آن هیچ راهی وجود ندارد، توانست به اتکای منطقی ساده استدلال کند: حال که نمی‌شود رفتار بازار را پیشبینی و بر آن غلبه کرد، پس لازم است آن را مهار کرد و با ایجاد سبدی از سهام متنوع و دارای رشد بالقوه، تا جای ممکن از خطر قابل اجتناب پرهیز نمود. مارکوویتز در

نظریه بدیهه خود عنوان می‌کند که با متنوع کردن سرمایه‌گذاریها می‌توان خطرهای قابل اجتناب را به حداقل کاهش داد، اما خطرهایی که در سطح عمومی و کلان اقتصاد جاری است، از این طریق کنترل شدنی نیست.

در حال حاضر، در بازارهای سرمایه غربی، از مدل قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای و عامل بتا (B) استفاده‌های مختلفی می‌شود. «بتا» یکی از معیارهای مهم در تشخیص سطح خطر و ریسک اوراق قرضه و سهام است. همچنین، از این پارامتر به منظور برآورد نرخ بازده مورد انتظار اوراق بهادار استفاده می‌شود. مؤسسات سرمایه‌گذاری از طریق محاسبه فاکتور مزبور، سهام شرکتها را طبقه‌بندی کرده، ضمن پیشبینی و برآورد بازده آنها، میزان خطر هریک را تحت نظارت قرار می‌دهند.

مدل قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای ویلیام شارپ (مدل بازار) فرمولی ساده دارد و یک متغیره است. هرچند این مدل موضوع بحث و جدلهای بسیار و دستمایه تحقیقات فراوان بوده است، اما هنوز بر سر اینکه اساساً آزاری صحیح و مناسب جهت اندازه‌گیری مخاطره هست یا نه، اتفاق نظر وجود ندارد. با این همه، در سراسر دانشگاههای دنیا به عنوان مدل ارزیابی بازده و خطر و تعیین رابطه بین آنها، تدریس می‌شود و در شرکتها و مؤسسات معتبر غرب برای رتبه‌بندی و سنجش خطر به کار می‌رود.

سه حوزه به هم پیوسته فرضیه بازار کارآمد، نظریه بدیهه و مدل قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای را محافل دانشگاهی تأیید کرده‌اند. این نظریه‌ها بر بازارهای مالی جهان تأثیری عمیق گذاشته‌اند، و پایه فکری نسلی از مدیران مالی و سرمایه‌گذاری

بوده‌اند. در سالهای گذشته، این اندیشه‌ها مرکز ثقل تصمیمات رد و قبول سرمایه‌گذاری برای بسیاری از پروژه‌ها بوده است.

در دهه ۱۹۹۰، با آنکه این مدلها و مفاهیم مقبولیت قبلی خود را بشدت از دست داده‌اند، اما نبودن راه‌حلهای و گزینه‌های جایگزین پذیرفتنی، باعث شده است که مدل بازار و مفهوم بازار کارآمد، کماکان به حیات خود ادامه دهند. با این همه، پیشبینی می‌شود که در طول زمان، مدیریت مالی جدیدی ظهور کند که نسخه تازه‌ای از مدلهای امروزی است.

ملاحظه می‌شود که در حال حاضر اعتبار نظریه‌ها و مدلهای رایج و پذیرفته شده در مدیریت مالی تا پایان دهه ۸۰، بسویژه آنها که به بررسی قیمت سهام می‌پرداختند، مورد شک و تردید واقع شده است و استادان بسیاری آنها را از نظر علمی ناپذیرفتنی و فاقد اعتبار می‌دانند. از این رو، پرداختن به مدلهایی که بر فرضیات بازار کارآمد و مدل قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای استوار نباشند و با ویژگیهای بازار سرمایه کشور ما سازگار شده باشند، موضوعی بسیار با اهمیت است که باید دنبال شود.

نظریه‌ها و مدلهای بازار سرمایه و اوراق بهادار که در درون یک کشور مورد اتفاق نظر صاحبان اندیشه نیست، ناگزیر با توجه به طول عمر و ویژگیهای متفاوت بازارهای جهانی در کشورهای مختلف، نمی‌توانند به صورتی یکسان و با نتایجی مشابه در سطح جهانی عمل کنند. هر جامعه‌ای برای خود و متناسب با الگوهای رفتاری شکل گرفته از فرهنگ مردم، لازم است تحقیقات و پژوهشهایی متنوع و متعدد مخصوص به خود داشته باشد تا نتایج حاصل از مطالعات، ثمربخش شده و به کارایی و

توسعه بازار سرمایه کشور سرعت ببخشد.

۳- مدل‌های چند متغیره و واکنش «فاما»
در سالهای اخیر، سه حوزه نظری یاد شده مورد حمله قرار گرفته و بر اعتبار آنها خدشه وارد آمده است. در دهه ۱۹۷۰، دانشمندی بنام استیو راس^{۱۰} مدلی چند متغیره و شبیه به مدل بازار ارائه کرد و مدعی شد که مدل پیشنهادی او کارآمدتر از مدل یک متغیره است و بهتر می‌تواند رفتار بازار را پیشبینی کند. این مدل البته با مدل‌های قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای چند متغیره که از سوی مرتن^{۱۱} و دیگران عرضه شد، فرق داشت.

مدل قیمتگذاری آربیتراژ که در سال ۱۹۷۶ توسط «راس» به جامعه مالی عرضه شد و مورد توجه کامل محافل علمی و حرفه‌ای قرار گرفت، مدعی است که معادله تعیین بازده، بیش از یک متغیر مستقل دارد و مفروضات محدود کننده مدل بازار را پذیرفتنی نمی‌داند؛ به عنوان مثال، وی نیاز به فرض وجود یک بازار یکپارچه و واحد ندارد، و انتظار سرمایه‌گذاران از بازده سهم را یکسان نمی‌پندارد. مدل راس در مقایسه با سایر مدل‌های مبتنی بر «نگرش چند متغیره»^{۱۲} که قبلاً در طول سالهای ۱۹۶۶ تا ۱۹۷۴ مطرح شده بود، عمیقتر و نسبت به مدل یک متغیره بازار، بسیار پیچیده بود. از این رو، به تحقیقات و بررسیهای مختلفی دامن زد. در مدل قیمتگذاری آربیتراژ، خطی بودن که فرضی محدودکننده است، کنار گذاشته شده و هریک از عوامل و متغیرهای مستقل می‌توانند متغیری غیر خطی از نوع متغیرهای لگاریتمی، مجذور و غیره باشند. فرمول کلی این مدل عبارت است از:

$$R_i = a_i + \sum_{j=1}^n \beta_{ij} U_j + e_i$$

شواهد زیادی در دست است که بازارهای سرمایه دارای سیستمی غیرخطی است، و مادام که این مسئله مهم در نظریه‌های مالی نادیده گرفته شود، اعتبار نتایج بشدت تضعیف می‌شود.

a_i : بازده مورد انتظار برای دارایی i ، اگر تمامی عوامل مولد دارای ارزش صفر باشند.

β_{ij} : ضریب حساسیت بازده دارایی i برای عامل j ام.

U_j : عامل متغیر j ام.

e_i : اشتباههای تصادفی با میانگین صفر و واریانس S^2

نظریه پردازان مختلف، ادعای راس را بررسی و سرعت و دقت مدل وی را با استفاده از مبنای محاسباتی کامپیوتر مشاهده کرده‌اند؛ آنان دریافته‌اند که توان نتیجه‌گیری و شناخت عوامل در مدل مکانیزه او بسیار سریع بوده است و بر مدل بازار (قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای) که سالها وقت صرف شناخت چارچوبهای آن شده است، برتری دارد. به بیان دیگر، مدل ارزشیابی آربیتراژ مدلی مطلوبتر از مدل ویلیام شارپ است. نکته جالب توجه آنکه در بررسی مدل یاد شده دریافته‌اند که قیمت سهام در ماههایی بخصوصی وضعیت صعودی بهتر دارند و یا شرکتهایی که دارای سرمایه کوچکتر هستند، بازده‌ای بیشتر دارند. این دو نتیجه مدل راس با فرضیه بازار کارآمد تناقض آشکار دارد. به عنوان مثال، نتیجه مطالعات نشان می‌دهد که میزان سرمایه شرکتهای در بازدهی آنها نقش دارد: شرکتهای با سرمایه کوچکتر بهتر از

شرکتهای بزرگتر عمل می‌کنند و بازده بیشتری دارند. مثال دیگر اینکه در برخی از اوقات سال، قیمت سهام بهتر از سایر مواقع وضع صعودی دارد. می‌دانیم که در بازار کارآمد، چنین نتیجه‌گیری‌هایی به دلیل وجود مفروضاتی از قبیل سرمایه‌گذار منطقی و نوسان قیمت براساس اطلاعات حاصل نباید مصداق یابد.

یافته‌های جدید استیو راس و تناقضات آنها با مفروضات بازار کارآمد و موضوع مقایسه مدل او با مدل بازار ویلیام شارپ، بحثهای علمی فراوانی را فراهم آورده است. «فاما» در مقاله‌ای^{۱۳} مستدل و طولانی، نظریات راس را مورد تأیید و اعتبار بتای (B) مدل بازار شارپ را با قدرت تکذیب و مورد تردید قرار داد، و آن را معیار غلطی برای سنجش خطر دانست. هرچند بسیاری از صاحب نظران در اواسط دهه ۱۹۸۰ بی‌اعتمادی نسبت به ضریب بتا (B) را از طریق شواهد تجربی نشان داده بودند، اما بیان این نظر از سوی یکی از بنیانگذاران «مدیریت مالی مدرن» تأثیری عمده بر دانشگاهیان و سرمایه‌گذاران داشت. فاما با نظریه بازار کارآمد معروف شده بود، و در آفرینش نظریه‌های دیگری مثل مدل بازار نیز سهم داشت. فاما و همکارش کنث از دانشگاه شیکاگو در مقاله یاد شده، مدل بازار را مورد انتقاد قرار دادند و بیان داشتند که مدل مزبور با عملکرد پنجاه سال گذشته سازگار و منطبق نیست. این به معنی بی‌اعتباری ضریب حساسیت بتا (B) بود، و بدین ترتیب معیار سنجش میزان خطر، به نحوی که نظریه پردازان مالی طی سه دهه گذشته از آن سخن به میان آورده و براساس آن، تغییرات قیمت سهام شرکتهای را پیشبینی می‌کردند، دیگر فایده عملی نداشت.

فاما و کنث از تحقیقات خود، نتیجه‌گیری کردند که یا بازار طبق برداشت

آنان، کارآمد نیست، یا مدل قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای درست نیست، و یا هر دو مورد مصداق دارد. مقاله این دو استاد دانشگاه شیکاگو جنجال برانگیخت و به عنوان «انقلاب دوم فاما» مشهور شد. بسیاری از صاحب‌نظران به روش تحقیق آنان انتقاد کردند، و برخی پا را فراتر گذاشتند، حتی آنان را به داشتن هدفهای انتفاعی متهم کردند. در حال حاضر، طرفداران مدل بازار در پی یافتن دلایل تازه‌ای برای اعتبار بتا (B) هستند. به نظر نمی‌رسد این نبرد فکری به این زودیها به سرانجامی برسد.

۴ - نظریه‌های جدید تر

گروهی از دانشمندان مالی که در جستجوی روشهای علمی جدیدتری هستند، معتقدند نظریه بی‌نظمی و پویاییهای غیرخطی می‌تواند مقدمه‌ای نظریه‌های علمی تازه‌ای در مدیریت مالی باشد. آنان روشهای علمی حاکم بر بازار سرمایه فعلی را مورد انتقاد قرار داده و معتقدند که در بازارهای سرمایه، همواره نمی‌توان سرمایه‌گذاران را منطقی دانست و معتقدند نظریه‌های موجود و مدرن مالی، شرایطی خاص را بر بازارهای سرمایه آمریکا حاکم کرده که تحت آن مدیران و سرمایه‌گذاران، به سرمایه‌گذارهای کوتاهمدت گرایش پیدا می‌کنند. از این رو، جریان تخصیص بهینه منابع در آن بازارها بدرستی انجام نمی‌پذیرد، در حالی که در بازارهای سرمایه ژاپن و آلمان، ماهیت سرمایه‌گذاری بلندمدت است. پس، ملاحظه می‌شود که بحث فقط در خصوص آینده مدیریت مالی نیست، بلکه موضوع به شکل صحیح سرمایه‌داری در کل نظام اقتصادی یک کشور برمی‌گردد.

در مسی‌یابیم افکار قدرتمندی که نظریه‌های مدرن مالی را شکل داده و

نظریه‌های نیمه اول قرن بیستم را از سکه انداختند، خود رنگ باخته‌اند و معلوم نیست در قرن بیست و یکم، چه قالبهایی از مدیریت مالی مورد پذیرش باشند. حملاتی که از سوی صاحب‌نظران بر نظریه‌های موجود وارد آمده، با دو پدیده تقویت شده است: اول جهانی شدن بازارهای مالی و دوم وجود قدرتهای تکنولوژیک در سطح جهان. این دو موجب شده‌اند تا نظریه‌های یاد شده در بازارهای مختلف بسادگی مورد آزمون قرار گیرند، و ناتوانی آنها در تبیین کارایی شرکتها و عملکرد مدیریت برای صاحبان اندیشه روشن شود.

به عنوان مثال، سهام شرکت امریکایی سارالی^{۱۴} در سوئیس بسیار خوب، مطمئن و سودآور تلقی می‌شود، اما سهام همین شرکت در امریکا در سطحی متوسط رتبه‌بندی شده و از این رو قیمت سهام این شرکت در دو کشور سوئیس و امریکا با یکدیگر متفاوت است. این درحالی است که بر اساس نظریه‌های جاری، برای هر سهم فقط یک قیمت وجود دارد: قیمتی که نزدیک به ارزش ذاتی آن است.

بنابراین، تناقضهای آشکار میان نظریه‌های موجود و دنیای واقعی موجب شده تا دانشگاهیان و اهل نظر نسبت به اعتبار نظریه‌های مدرن مالی موجود تردید کنند؛ و فرضیه بازار کارآمد^{۱۵} و بویژه مدل یک متغیره شارپ را به دیده تردید بنگرند. یافته‌های جدید کار را بر مدل بازار دشوار کرده است: گروهی از دانشگاهیان و صاحب‌نظران به رهبری دکتر لوئیس لونشتاین^{۱۶}، استاد معروف دانشگاه کلمبیا، مسئله بررسی اعتبار نظریه‌های مدرن مالی را دنبال می‌کنند.

پروفسور لونشتاین در کتاب خود به مدل بازار حمله کرده است و می‌گوید:

مدل بازار، مدیران امریکایی را تحت سلطه گرفته و این تصور که با استفاده از این مدل سرمایه‌گذارهای اطمینان‌بخشی را همراه با بازده‌های مشخص و روشن انجام می‌دهند، موجب شده تا آن را روشی خدشه‌ناپذیر و انکارناپذیر بدانند. مدل یاد شده که رابطه بین بازده و خطر هریک از شرکتها را تعیین می‌کند، در کوتاهمدت قابلیت اتکا دارد و ضریب حساسیت آن طی زمان تغییر می‌کند. از این رو، مدیران سرمایه‌گذاری با استناد به آن، تغییر جهت می‌دهند و عمده سرمایه‌گذارهایشان کوتاهمدت می‌شود، و بناچار روحیه‌ای محافظه‌کارانه دارند و عمدتاً از توجه به بازده‌های بلندمدت باز می‌مانند. مدل یک متغیره بازار فرمولی خطی دارد و ضریب حساسیت بتا (B) عملاً نمی‌تواند طی مدتی طولانی قابلیت برآورد داشته باشد. بنابراین، تغییرات آن موجب تصمیمگیریهای تازه‌ای در سرمایه‌گذارها می‌شود، و بناچار شیوه سرمایه‌گذاری کوتاهمدت می‌شود. این کوتاه‌نگری ناشی از استفاده و تکیه بیش از حد به مفروضات مدل خطی یاد شده است.

لونشتاین می‌افزاید: «اتفاقاتی که در بازار سرمایه رخ می‌دهند، برخی تصادفی و زودگذرند، و این موجب می‌شود ضریب حساسیت آنها غیرمعقول شود. برخی مواقع، قضاوت بر این مبنای منصفانه نیست و چه بسا باعث مشکلات تأمین مالی برای شرکتهایی می‌شود که از بد حادثه و صرفاً براساس تصادف دچار مسائل زودگذر شده‌اند.»

ضریب «بتا» در مدل بازار، جامعه مالی امریکا را زیر تسلط خود دارد، سهام شرکتها نیز در چارچوب ارزیابیهای آن، از سوی سرمایه‌گذاران و مدیران پولی و مالی قیمتگذاری می‌شود. در نتیجه، افقهای

سرمایه‌گذاری وابسته به مدل خطی و یک متغیره بازار و ضریب حساسیت بتا (B) باعث شده است که مدیران آمریکایی کوتاه‌نگر شوند و به تبع تغییر ضریب (B)، سرمایه‌گذارهای خود را تغییر جهت دهند. لونشتاین می‌گوید: «مدل بازار در واقع هزینه سرمایه شرکتها را تعیین می‌کند. برای برخی از آنها که برای سرمایه‌گذاری انگیزه می‌خواهند، و آزادی عمل بیشتری را طلب می‌کنند، هزینه سرمایه غیرمنصفانه و زیاد وضع می‌شود. برای برخی دیگر، هزینه سرمایه غیر منطقی کمتری تعیین می‌شود، و پاره‌ای اوقات و به طور تصادفی، برای بعضی شرکتها رقم هزینه سرمایه بدرستی اعلام می‌شود. مقایسه بازده شرکتها با بازده مجموعه بازار در یک معادله، ضریب حساسیت بتا را به دست می‌دهد، و این ضریبی است که اساس تصمیم‌گیری بسیاری از سرمایه‌گذاران است و موجب افزایش و کاهش هزینه سرمایه شرکتها می‌شود.»

لونشتاین و شیلر^{۱۷}، استادان دانشگاه یل در تحقیقی پیرامون رابطه مدل بازار با مسائل و خط‌مشی‌های عمومی در بازار سرمایه، با نگاهی عمیق به بازار و مسئله عدم سرمایه‌گذاری بلندمدت، نتیجه‌گیری کرده‌اند که شرایط فعلی بازار سرمایه آمریکا غیرطبیعی و نامطلوب است، و شاید علت آن، عوارض جنبی بهره‌گیری مطلق از یافته‌ها و مدل‌های چند دهه گذشته بوده است^{۱۸}.

به هرحال، گروهی از دانشگاهیان و صاحب‌نظران بر انجام مطالعات بیشتری درخصوص مدل‌های موجود اصرار دارند تا شواهد بیشتری در مورد معایب و محاسن آنها به دست آید. شیلر و سایر تجدید نظر طلبان مشکلات موجود در استفاده از مدل‌های مدرن مالی را بسادگی مطرح

می‌کنند و معتقدند: چون فرضیه بازار کارآمد می‌گوید که قیمت سهام با توجه به بازار، نزدیک به ارزش ذاتی آن تعیین می‌شود، و مدل بازار مدعی است که در قیمت‌گذاری، ضریب حساسیت بتا (B) اهمیت اول را دارد، پس، می‌توان نتیجه گرفت سهامی که دارای بتای مساوی است، از نظر ارزش همسانند؛ سرمایه‌گذاران احتمال موفقیت چنین سهامی را، صرف‌نظر از اینکه در بخش خرده‌فروشی، شرکتهای بیوشیمی و یا صنایع دیگر باشند، مساوی هم می‌دانند؛ و برای آنها فرق نمی‌کند در کدام صنعت سرمایه‌گذاری نمایند. یعنی، سهام را صرفاً به مثابه کالا خرید و فروش می‌کنند و منتفع یا متضرر مسی‌شوند، اما از ماهیت و مفهوم سرمایه‌گذاری غافل می‌مانند و در جهت هدفهای انتفاعی کوتاهمدت خود، به معامله سهم به مثابه کالا می‌نگرند.

شیلر در تصویر بدبینانه خود از فرضیه بازار کارآمد می‌گوید، «بازارهای مالی در دنیای واقعی براساس کتابهای درسی عمل نمی‌کنند، و گرنه سقوط بازار در اکتبر ۱۹۸۷ اتفاق نمی‌افتاد. محاسبات متکی بر روشهای کهنه، گروهی از سرمایه‌گذاران و سفته‌بازان را نگران کرد؛ در نتیجه، از بازار بیرون رفتند و در پی آن، مردم دچار هراس شدند و ظرف سه ساعت، بیش از یک ششم ارزش کل سهام از دست رفت.»

فرض «سرمایه‌گذاران منطقی»، هدف و موضوع بررسی شیلر است. او معتقد است بازارها بسیار پیچیده‌تر از تعاریفی است که در نظریه‌های موجود می‌شود. سرمایه‌گذاران با توجه به علایق مختلف خود در این بازار عمل می‌کنند. در مدل رفتاری شیلر، گرایش به رشد، به گرایشهای متنوع سرمایه‌گذاران بستگی دارد. در مواردی سرمایه‌گذاران خرید می‌کنند تا از

افزایش قیمت‌های آینده سود برند و بدین وسیله موجب افزایش قیمت سهام می‌شوند، و افزایش قیمت‌ها، سهامداران بیشتری را به درون بازار سوق می‌دهد.

این جریان رفتاری به طور منظم منجر به ایجاد روند صعودی قیمت‌ها می‌شود. چنین فیلمنامه‌ای هرگز در نظریه بازار کارآمد نباید اتفاق بیفتد: افزایش قیمت‌ها و روند صعودی آنها، به معنی آن است که یا در بازارها قیمت سهام نزدیک به ارزش ذاتی آنها نیست و یا به دلایلی دیگر از قبیل تورم، قیمت‌ها به طور مرتب افزایش می‌یابد. در حالت نخست، می‌توان گفت شاید شرکتها اطلاعات نادرست ارائه می‌دهند که قیمت‌های آنها به ارزش واقعی نزدیک نیست و به طور مداوم صعود می‌کنند، و از این رو، هدف تخصیص بهینه منابع تحقق نمی‌یابد، یعنی بازار مورد نظر شیلر غیر کارآمد است. گزینه دیگر آن است که نتیجه بگیریم فرضیه بازار کارآمد فاما نیازمند بازنگری و تعمق بیشتری است.

به هرحال لونشتاین و شیلر اصرار دارند که سرمایه‌گذاران بیشتر ملزم به رعایت اصول شوند و مانند آلمانیها و ژاپنیها به سرمایه‌گذارهای بلندمدت روی آورند. مدیران مؤسسات، اعتباری هم در پی آن دسته سرمایه‌گذارهای بلندمدت منطقی بگردند که ارزش واقعی سهام را در بلندمدت افزایش می‌دهند.

۵- راز نهفته در آشفتگی^{۱۹}

در این اوان که شیلر و همفکرانش به روندها توجه دارند و مباحثی را برای تجدیدنظر در روشهای سرمایه‌داری آمریکا لازم می‌دانند، گروهی دیگر از صاحبان اندیشه قدمی فراتر می‌گذارند و به پدیده آشفتگی توجه می‌کنند. آنها با استفاده از فنون جدید ریاضی، بازار را سیستمی

پيچيده و در حال تحول مي‌دانند و معتقدند اگر زمينه و جوهره بازار بدرستی درک شود، هر قفلی در آن گشودنی است. این گروه، مانند رياضيدانان و فيزيكدانان اعتقاد دارند چنانچه هر پديده‌ای بدرستی مشاهده و بررسی شود، وقایع به ظاهر تصادفی آن تبیین پذیر است و اگر درخور پیشبینی نباشد، حداقل قابل درک خواهد بود. طرفداران الگوی آشفته‌گی اذعان می‌کنند که رفتار قیمت‌ها به صورت غیرخطی است. حرکات قیمت سهام ناشی از عوامل بسیار زیادی است که در هر لحظه از زمان بر آنها تأثیر می‌گذارد. آنها در واقع معتقدند که به تعداد سرمایه‌گذاران، عامل تأثیرگذار بر قیمت سهام وجود دارد.

پیشبینی رفتار قیمت از طریق الگوهای آشفته‌گی و فرمولهای پیشرفته ریاضی و مدل‌های غیرخطی باور روز شده است.

دو تن از صاحب‌نظران مدل‌های آشفته‌گی^{۲۰}، در اواسط دهه ۱۹۷۰ با استفاده از الگوی آشفته‌گی، بر بازی رولت غلبه کردند و مبالغ هنگفتی را در لاس وگاس نصیب خود کردند، به طوری که مدیران کازینوها از ادامه بازی آنها جلوگیری به عمل آوردند. با استفاده از کامپیوتر و شناخت لازم و کافی عوامل تأثیرگذار بر توپ کوچک رولت که در کجای نشیند، آنها موفق به پیشبینی محل نشستن توپ در هر دور بازی شده بودند. البته، عوامل مؤثر بر بازار سهام بی‌شمار است و مقایسه آن با عوامل تأثیرگذار بر توپ رولت در هر دور بازی میسر نیست. با این همه، این دانشمندان، ضمن فروش نرم‌افزار خود به قماربازان حرفه‌ای به تحقیق بیشتر ادامه

دادند و می‌کوشند با ارائه سیستم‌های پویای غیرخطی و الگوی آشفته‌گی، به یک رشته معادلات پیشبینی رفتار قیمت در بازارهای کالایی^{۲۱} دست یابند.

انجمن تحلیلگران اوراق بهادار^{۲۲}، اخیراً اجلاسی درخصوص الگوهای آشفته‌گی تحت عنوان: «بازارها آشفته‌اند یا منطقی؟ و یا هر دو؟»^{۲۳} برگزار کرد. در میان حاضران، سرمایه‌گذاران و مدیران مؤسسات معتبر حضور داشتند، و سخنرانان نیز از میان بهترین صاحب‌نظران مدیریت مالی انتخاب شده بودند. در پایان اجلاس، هیچ‌یک از سخنرانان یا حاضران، به پاسخ قطعی دست نیافت. اما، این اعتقاد که تفکر غیرخطی و پویا می‌تواند راه خروجی از بن‌بست بازار کارآمد و بتای شارپ باشد، بسیار قوت گرفت.

پس از این اجلاس، کتابی تحت عنوان «نظم و آشفته‌گی در بازارهای سرمایه»^{۲۴} نوشته «ادگار پیترز»، مدیر مؤسسه پولی بوستون و از شاگردان مارکوویتز، از چاپ درآمد. پیترز می‌گوید که نظریه آشفته‌گی می‌تواند بیانگر نوعی جدید از سازوکار بازار و مبین یک نظام متعامل وابسته به هم باشد. و می‌گوید: «بازار کارآمد تصور می‌کند سرمایه‌گذاران همگی منطقی هستند. این مدل رفتاری، استفاده از ریاضیات را به سطح ساده معادلات دیفرانسیال خطی با یک راه حل تنزل می‌دهد. اما بازارها منظم و یا ساده نیستند؛ بلکه بسیار شلوغ و پیچیده‌اند». او می‌گوید شواهد زیادی در دست است که بازارهای سرمایه دارای سیستمی غیرخطی است، و مادام که این مسئله مهم در نظریه‌های مالی نادیده گرفته شود، اعتبار نتایج بشدت تضعیف می‌شود. نظریه‌های امروز بازار سرمایه بر سه مفهوم اصلی استوار است: سرمایه‌گذاران منطقی، بازارهای کارآمد و گشت تصادفی. فرض

منطقی بودن سرمایه‌گذار غیرواقعی است، زیرا مردم رفتار مورد انتظار در مدل یاد شده را ندارند، همه سرمایه‌گذاران از اطلاعات دریافتی برداشت یکسان ندارند و هر یک نسبت به روندها واکنش متفاوت از خود نشان می‌دهند و بیشتر براساس اطلاعات گذشته تصمیمگیری می‌کنند. نظریه‌های موجود مالی در حال حاضر بر مبنای روابط خطی بنا شده‌اند و رگرسیون خطی بر فرض توزیع نرمال استوار است، حال آنکه مردم و طبیعت به طور کلی ماهیتی غیرخطی دارند. پیترز می‌گوید علت اصلی مشکلات نظریه‌های موجود، انجام بررسی و مطالعات در چارچوب روابط خطی و توزیع نرمال می‌باشد.

با این همه، هنوز بسیاری از نظریه‌پردازان آشفته‌گی به صراحت فرضیه بازار کارآمد را رد نمی‌کنند تا مجبور نباشند الگوهای ناپخته آشفته‌گی خود را عرضه کنند. آنها به رغم اعتقاد به الگوی آشفته‌گی و بی‌اعتباری ضریب حساسیت بتا و بازار کارآمد و به طور کلی نگرشهای خطی، تصور نمی‌کنند که در آینده نزدیک بتوانند حاصل کار خود را در قالب مدل‌های جدید عرضه کنند.

طرفداران الگوهای آشفته‌گی، سازوکار بازار را بسیار فراتر از معادلات ساده عرضه شده در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ می‌دانند.

۶ - تحولات نظری اخیر و بازارهای سرمایه جوان (بورس تهران)

در این مقاله، گفته شد که موضوع ارزشیابی و بررسی رفتار قیمت سهام از آن رو اهمیت جدی دارد که هیچ‌یک از نظریه‌ها و مدل‌های موجود نتوانسته‌اند استدلال‌های پذیرفتنی و محکمی ارائه دهند. اعتبار نتایج قبلی به دست آمده در حال حاضر کمرنگ شده و نظریه‌های جدیدی به جامعه مالی

عرضه شده است. در حال حاضر، در کلیه بازارهای پیشرفته سرمایه، اعتبار مدل‌های پذیرفته شده در چند دهه گذشته مورد تردید قرار گرفته و امکان پیشبینی رفتار قیمت از طریق الگوهای آشفتگی و فرمول‌های پیشرفته ریاضی و مدل‌های غیرخطی باور روز شده است.

بدیهی است که بازار سرمایه ایران و بورس تهران از کمبود چنین تحقیقاتی رنج می‌برد. در این زمینه، کاستیهای تحقیقات آن چنان عمیق است که بسیاری از استادان، و مجریان و دست‌اندرکاران بازار که مدعی به‌کارگیری علم مالی هستند، و می‌خواهند قدمی جلوتر از بازار بردارند، صرفاً به مدل‌های موجود و مورد استفاده در بازارهای پیشرفته سرمایه تاسی می‌کنند و فرمول‌ها و معادلاتی را به کار می‌گیرند که نه تنها از نظر فرهنگی و الگوهای رفتاری برای جامعه ما مناسب نیست، بلکه به ابتدائیتین واقعیات این بازار، مثلاً توپا بودن آن و مقارن شدن حیات مجدد آن با واگذاری شرکت‌های دولتی، و گذراندن مرحله‌ای بسیار حساس اما متفاوت از بازارهای سرمایه کهن غرب هم توجهی ندارند.

بنابراین، تحقیق در خصوص دستیابی به مدل‌ها و نظریه‌هایی که بتوانند در این برهه از زمان مناسب بورس تهران باشند و الگوهای رفتاری و فرهنگی جامعه اسلامی ایران را ملحوظ دارند، نه تنها بازار بورس و بازار سرمایه را از نظر رفتاری و مربوط بودن اطلاعات غنا می‌بخشد، بلکه موجبات گسترش یافته‌ها و اطلاعات علمی را در میان اقشار تحصیلکرده و دانشجویان فراهم می‌آورد، و بازار سرمایه ایران را با ویژگیهای خاص آن، مورد پژوهش قرار می‌دهد. قابل درک است که تحقیقات با ارزش اولیه طی چند سال اخیر در خصوص بورس تهران - که چندان هم زیاد نیست -

بیشتر مبتنی بر مفروضات و مدل‌های تجویز شده در بازارهای پیشرفته جهان باشد، هرچند که اعتبار این مدل‌ها براساس تحقیقات اخیر مورد تردید قرار گرفته است. اکنون می‌دانیم که بورس تهران ماهیت متفاوت و متغیرهای مخصوص به خود دارد، و نمی‌توان نظام بین‌المللی واحدی را در بازاری به کار گرفت که با مردمی در شرایط خاص اقتصادی و فرهنگی شکل گرفته است.

هرچند اهمیت تحقیقات انجام شده درباره بورس تهران بر استادان و دست‌اندرکاران بازار پوشیده نیست، اما جا برای بررسی‌های بسیار گسترده‌تر در مورد پیشبینی رفتار قیمت در بورس تهران بسیار است.

در این بررسی‌ها، باید از چارچوب نظریه مدرن مالی، یعنی نظریه بازار، بتای شارپ، و فرض سرمایه‌گذاران منطقی، بدرآمد، و به خاطر سپرد که دنیایی از مدل‌های غیرخطی پویا و مبتنی بر نظریه آشفتگی، پیش روی پژوهشگران صبور و علاقه‌مند بازار سرمایه ایران است.

منابع:

- 1- دکتر رضا شیاهنگ، مدیریت مالی، انتشارات سازمان حسابرسی، جلد اول، ص ۱۰۸ و ۱۰۹، سال ۱۳۷۲.
2. Fama and Kenneth, *Journal of Finance*, June 1992.
3. Nancy A. Nicholos, "Efficient? Chaotic? What's New Finance", *Harvard Business Review*, pp 50-60. Vol 71. No 2. APR 1993.
4. Louis Lowenstein, *Sense and Nonsense in Corporate Finance*, Colombia University, 1992.
5. Great Debate: "Are Markets Chaotic or Rational? Can They Be Both?"
6. Edgar Peters, *Chaos and Order in The Capital Markets*, John Wiley Inc., 1992.

پانویس:

۱. این مقاله بر پایه انگاره‌های اصلی نوشته‌ی زیر شکل گرفته است:

Nancy A. Nicholos, "Efficient? What's New Finance", *Harvard Bissness Review*. PP. 50-60, Vol. 71, No. 2, Apr. 1993.

2. Beta Coefficient.

3. Capital Asset Pricing Model (CAPM).

4. New Portfolio Theory.

5. Eugene Fama.

6. Peter Bernstein, Capital Ideas.

7. Random Walk.

8. William Sharpe.

9. Harry Markowitz, "Portfolio Theory", *The Journal of Finance*, Vol. 5, No. 1, March 1988.

۱۰. شرحی از نظریه فیمتگذاری آربیتراژ را در مأخذ زیر بیابید:

Ross, S.A. "Return, Risk and Arbitrage" In I. Friend & J. Bicksler, eds. *Risk and Return in Finance*, Cambridge, Mass: Ballinger, 1976

11. Robert C. Merton, "An Intertemporal Capital Asset Pricing Model", *Econometrica* (September 1973), pp. 867-888.

12. Multi Factor Approach.

13. Fama, Kenneth, *Journal of Finance*, June 1992.

14. Saralee.

15. Efficient Market Hypothesis (EMH)

16. Louis Lowenstein, *Sense and Nonsense in Corporate Finance*, Colombia University, 1992.

17. Robert J. Shiller.

18. Nancy N. Nicholos, "Efficient? Chaotic? What Is the New Finance", *Harvard Bussness Review*, March APR 1993, pp. 56.

19. Chaos.

20. N. Packard and D. Farmer.

21. Commodity Markets.

22. Society of Security Analysts.

23. Great Debate: "Are Markets Chaotic or Rational? Can They Be Both?"

24. Edgar Peters, "Chaos and Orders in the Capital Markets". John Wiley Inc. 1991.