

نوروفاینانس پلی میان دانش مغز و مالی (اقتصاد)

دکتر حبیب الله نخعی^۱

سمیه صمصامی^۲

چکیده

در این مقاله به بررسی آنچه که در بازارهای مالی و اقتصادی تاکنون به عنوان پایه و اساس تحقیقات وجود داشته و به عنوان مالی استاندارد نام برده می شده پرداخته شده است. همچنین مشکلات آن و عدم انطباق یافته های آن با واقعیت نیز بیان شده است. آنچه که واقعیت را از خود متاثر می سازد و بر تصمیمات مالی اثر می گذارد مکتب جدیدتری از مالی است که تحت عنوان مالی رفتاری شناخته شده است. وجود تورش هایی باعث گردیده است که به وجود مالی رفتاری پی برده شود، اما از آنجا که این مکتب فقط آثار و علائم را نشان داده و از ذکر علت عاجز مانده است، محققان مکتب دیگری را یافتند که علت تورش های رفتاری از آنجا نشأت گرفته است. این مکتب جدید که برگرفته از سیستم عصبی انسان ها و اثر آن بر تصمیمات به خصوص تصمیمات مالی و اقتصادی است به مکتب نورو فاینانس معروف شده است. این مقاله از نوع مروری می باشد و هدف آن بررسی عوامل موثر بر مالی رفتاری سرمایه گذاران و ارتباط آن با مالی عصبی می باشد.

واژگان کلیدی: مالی رفتاری - مالی عصبی - نوروفاینانس - تورش های رفتاری - بازار سرمایه

۱- مقدمه

حسابداری نقش مهمی را در بازار سرمایه ایفا می کند، زیرا صورتهای مالی یک سازمان عواقب اقتصادی فعالیت کسب و کار خود و منبع گسترده ای از اطلاعات که در دسترس است را خلاصه می کند. سیستم حسابداری یک سازمان مکانیزم شناسایی و اندازه گیری این کسب و کار را برای دیگر کاربران از اطلاعات اقتصادی فراهم می کند (محمدحسین ودیعی، میثم صنوبری، ۱۳۹۵)

حسابداری سیستمی است که نتایج آن توسط اشخاص و گروه های استفاده کننده به کار گرفته می شود، به این دلیل آثار رفتاری حسابداری مورد توجه محققین و علاقه مندان قرار دارد و این سوال همواره مطرح است که چگونه از اطلاعات حسابداری در عمل استفاده میشود؟ و چرا در برخی موارد نتایج نامطلوب و غیر قابل پیش بینی بر اثر

^۱ -استادیار گروه حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند، نویسنده مسئول habibollahnakhaie@yahoo.com:

^۲ -دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند

بکارگیری این اطلاعات مشاهده می‌شود؟ با توجه به موارد مذکور مکتب جدیدی در حسابداری به وجود آمده است که با عنوان تحقیقات رفتاری حسابداری مورد اشاره قرار می‌گیرد (شباهنگ، ۱۳۸۱)

در حال حاضر شواهد زیادی در گرایش‌های مختلف روانشناسی وجود دارد که حکایت از عقلایی رفتار نکردن مردم در عرصه‌های مختلف زندگی آنان دارد، بنابراین بعضی بر این باورند که نباید از مردم انتظار داشته باشیم در سرمایه گذاری هایشان رفتار عقلایی داشته باشند. برای مثال بیشتر مردم زیان گریز هستند و یا تمایل شدیدی به جلوگیری از تحقق زیان دارند، این شیوه تفکر موجب از دست دادن فرصت‌های برنده شدن بیشتر از زیان دیدن است و همچنین بسیاری از تست‌های روانشناسی نشان می‌دهد که مردم درباره توانایی‌های خود در مقایسه با توانایی‌های دیگران بیش از اندازه اغراق می‌کنند. افراد همچنین نسبت به خویشتن تعصب نشان می‌دهند و این تصورات خیالی را باور دارند که شکست‌های آنان به خاطر بد شانسی است. اما موفقیت هایشان به خاطر مهارت‌ها و قابلیت‌های آنان است. بعضی از پژوهشگران چنین فرضیه را مطرح کردند که ترکیب اطمینان بیش از اندازه به توانایی‌های خود و داشتن تعصب به خویشتن، ما را به طرف اعتقاد به بازارهای سهام بیش از اندازه متغیر، تغییرات سریع کوتاه مدت و حرکت‌های معکوس در بلند مدت هدایت می‌کند. به عبارت دیگر بازار سهام انعکاسی از رفتار غیر عقلایی اما قابل پیش بینی بیشتری می‌باشد. در پاسخ به چنین مشاهداتی در بازار سهام تعدادی از پژوهشگران در حال ترکیب روانشناسی با مالیه و ایجاد رشته جدیدی به نام مالی رفتاری می‌باشند (قدرت‌الله طالب‌نیا، مهدی محمدی، علی محمدی، ۱۳۹۵)

انتقادات وارد شده به مکتب مالی رفتاری باعث شد تا پژوهشها در سال ۲۰۰۵ به سمت حوزه‌ی نوینی به نام مالی عصبی^۵ حرکت نماید. پژوهشگران این حوزه با استفاده از علم اعصاب شناختی (N+S) به بررسی دلایل رفتارهای تصمیم‌گیرندگان از طریق بررسی عملکرد مغز انسان در هنگام تصمیم‌گیری مالی پرداختند.

به عنوان مثال زمانی که تحقیقات هیرشلیفر و شاموی در سال ۲۰۰۲ نشان داد که، در طی ۱۵ سال سرمایه‌گذاری در سهام در شهر نیویورک در روزهای آفتابی در حدود ۳ برابر روزهای ابری بوده است، مالی استاندارد و حتی مالی رفتاری از توجیه علت آن عاجز ماند. در چنین پیشامدهایی متوجه شدند که حس و حال درونی فرد به تفکرات، مشاهدات، برداشتها و وقایع تا حدی وابسته است که درون وی را متفاوت می‌سازد. همانگونه ظاهر، چهره، نوع نگاه کردن، طرز ادای کلمات و صحبت کردن وی با حس درونی او تغییر می‌کند و یا به عبارت دیگر ظاهر فرد نمودی از درون فرد می‌باشد. پس اعمال فرد، تصمیمات، و نهایتاً حتی سرمایه‌گذاری او در هر لحظه متأثر از حال فرد در آن لحظه خاص است. مثلاً اگر فردی حال خوشی داشته باشد بیشتر احتمال ورود به سرمایه‌گذاری دارد، در حالی که حال بد باعث کناره‌گیری فرد و اجتناب وی از ورود به فعالیت به خصوص فعالیت تجاری و سرمایه‌گذاری می‌گردد. شناخت بخش‌های مختلف و مسیرهای انتقال عصبی و تأثیر داروهای مختلف مورد استفاده فرد و حالات گوناگون وی بر شیوه تصمیم‌گیری، منجر به ایجاد شاخه‌ای به نام نوروفایننس^۶ گردید. در حقیقت نوروفایننس پلی بود بین دانش مغز و مالی (اقتصاد)، تا به وسیله‌ی آن درک بهتری از تصمیمات مالی اقتصادی افراد به دست آید. (غلامرضا اسلامی بیدگلی؛ حمیدرضا کردکویی، ۱۳۸۹)

³ Behavioral research

⁴ Behavioral finance

⁵ Nervous finance

⁶ Neuro Finance

مالی عصبی دانشی نوین است که تلاش می‌کند فرایندهای مغز را به رفتار سرمایه گذاران مرتبط کند. بیشتر پژوهش‌های انجام شده در زمینه مالی عصبی بر روی رفتارهای مربوط به تصمیمات مالی افراد، تمرکز دارد. هرچند مطالعه دیگر رفتارهای سرمایه گذاری، تصمیم گیری‌های شخصی، برنامه‌ریزی مالی و غیره هم می‌تواند جالب و مورد توجه باشد.

با توجه به وجود اینکه فرصتهای بیشمار سرمایه گذاری در ایران و عدم کفایت سرمایه گذاری از طرف فرد یا گروهی از افراد بورس اوراق بهادار می‌توانند نقشی سازنده و موثر در این زمینه ایفا کند، بنابراین شناسایی عوامل موثر بر سرمایه گذاری در بورس اوراق بهادار می‌تواند به عنوان نقطه آغازی در جلب مشارکت عمومی به شمار آید. شناسایی این عوامل می‌تواند در حیطه افراد حقیقی یا حقوقی و یا سرمایه گذاری خارجی صورت گیرد. (داوود گرجی زاده، محمد خانمحمدی، ۱۳۹۶) بنابراین در این مقاله ابتدا به بیان و معرفی عوامل تاثیر گذار بر تصمیم گیری سرمایه گذاران در سرمایه گذاری می‌پردازیم. و پس از آن به دلیل اینکه مالی عصبی درک بهتر بازارهای مالی از طریق تعیین برخی رفتارهای فیزیولوژیکی موثر بر رفتارهای مبادلاتی افراد و نتیجه حاصل از آنهاست. به بررسی این دیدگاه نوین پرداخته و سعی کردیم که تا حدودی جوانب موجود آن را از دید تاریخی محتوایی و کتابخانه‌ای تحلیل و مورد بررسی قرار دهیم.

۲- اهمیت و ضرورت تحقیق

طرفداران دانش مالی رفتاری اعتقاد راسخی دارند که آگاهی از تمایلات روانشناختی در عرصه سرمایه گذاری کاملاً ضروری و نیازمند توسعه جدی دامنه مطالعاتی است و برای کسانی که نقش روانشناسی در دانش مالی را به عنوان عاملی اثرگذار بر بازارهای اوراق بهادار و تصمیمات سرمایه گذاران بدیهی می‌دانند، قبول وجود تردید در مورد اعتبار مالی رفتاری دشوار است. اگرچه هنوز بسیاری از دانشگاهیان و حرفه‌ای‌های طرفدار مکتب مالی کلاسیک^۷ بررسی جنبه‌های رفتاری انسان و تاثیر آن در تصمیمات مالی را به عنوان یک شاخه مستقل مطالعاتی باور ندارند، اما توسعه کمی و کیفی تحقیقات تجربی در این حوزه نشان دهنده اهمیت تحقیقات رفتاری در بازارهای مالی بلاخص بازار سرمایه است (صابری، ۱۳۹۶)

واژه سرمایه گذاری می‌تواند دامنه وسیعی از فعالیت‌ها را شامل شود. این واژه می‌تواند شامل سرمایه‌گذاری در گواهی سپرده، اوراق قرضه، سهام عادی یا صندوق‌های مشترک سرمایه‌گذاری باشد. سرمایه گذاری دارای درجات مختلف ریسک‌پذیری است و هر فردی می‌تواند با توجه به شرایط خود از تصمیمات سرمایه گذاری استفاده کند (جونز، ۱۳۹۷)

اساس تئوری سبد سرمایه گذاری در تحلیل‌های سرمایه‌گذاری بر این فرض استوار است که همه سرمایه گذاران ریسک‌گریزند و به دنبال حداکثر ساختن بازده خود هستند. (سعدی، ۲۰۱۱) اما افراد هنگام ارزیابی وقایع و انتخاب‌ها وارد نوعی فرآیند ادراکی می‌شوند (تالر، ۱۹۸۵) به طور جامع در نظریه‌های مالی کلاسیک یکی از پایه‌های اصلی، فرض عقلایی بودن سرمایه‌گذاران است، اما بررسی عوامل رفتاری به عنوان عوامل موثر بر تصمیم گیری سرمایه گذار برای به دست آوردن بینش عمیق از تصمیم گیری آنها لازم است. (سعید اردکانی، بهلکه، میرزاد، توسلی، ۲۰۱۴)

⁷ Classic Finance

پس از آنکه مدل مارکویتز^۸ بر اساس رویکرد عقلایی مورد انتقاد رفتارگرایان مالی قرار گرفت ، دیدگاه مالی رفتاری بنیان‌های مالی مارکویتز را به هم ریخت ، اما خود به چارچوب نوینی دست نیافت. از این رو این دیدگاه نیز مورد انتقاد پژوهشگران و تحلیلگران مالی قرار گرفت و نیاز به دیدگاهی جدید که بتواند علت چرایی و چگونگی تصمیمات مالی تصمیم‌گیرندگان را تحلیل واکاوی و بیان کند به شکل محسوسی حس شد . ایکات و همکاران به بیان دیدگاهی با استفاده از علوم پزشکی پرداخت و آن را نورو فینانس نامیدند. (غلامرضا اسلامی بیدگلی؛ حمیدرضا کردکویی، ۱۳۸۹) این دیدگاه نوین در سالهای اخیر رو به گسترش است . در ایران نیز پژوهش‌هایی در این حوزه صورت گرفته است اما هنوز نیاز به روشن سازی در این زمینه به شدت حس می شود .

۳- ادبیات و پیشینه تحقیق

۳-۱ مالی رفتاری

تحقیقات رفتاری در حسابداری برای اولین بار در دهه ۱۹۶۰ مطرح شد و طی دهه ۱۹۷۰ با تحقیقات انجام شده توسط اشتن^۹ و لی بی^{۱۰} گسترش یافت. توسعه مباحث روانشناختی و تصمیم‌گیری رفتاری سهم عمده‌ای در ظهور تحقیقات رفتاری در حسابداری داشته است . افزون بر این گسترش تحقیقات رفتاری در سایر علوم مانند اقتصاد تجربی بر رشد تحقیقات رفتاری حسابداری موثر بوده است (کاظمی، ۱۳۹۶)

در سال ۱۹۵۲ مارکویتز ، اولین پرتفوی سهام جهت کاهش ریسک و ارزیابی بازدهی دارایی‌های ریسکی (مدل میانگین واریانس) و تنوع بخشی پرتفوی را ارائه نمود . این تئوری با فرض تعادل بازار موجب بسط تئوری‌های مالی اثباتی از جمله طرح خط بازار سرمایه جیمز توبین ۱۹۵۸ ، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای ۱۹۶۴ توسط شارب ، لینتز و بلک ، فرضیات بازار کارا توسط اوگن فاما ۱۹۶۵ ، مدل قیمت‌گذاری اختیارات ۱۹۷۳ بلک و شولز شد . و در دهه ۸۰ و ۹۰ آموس ورسکی ، دانیل کاهنمن و ریچارد تالر ، به شناسایی رفتارهای غیر عقلایی سرمایه‌گذاران پرداخته و تئوری‌های مالی رفتاری را ارائه کردند . پارادایم غالب در تئوری‌های مالی مبتنی بر حداکثرسازی مطلوبیت مورد انتظار و ریسک‌گریزی است . در حالی که مطالعه‌های تجربی از دنیای واقعی انتقادهای فراوانی را در سال‌های اخیر به تئوری‌های مالی و فرض انسان عقلایی وارد کرده است . (صابری، ۱۳۹۶)

در سال ۱۹۷۰ فاما ، مقاله‌ای را تحت عنوان " بازارهای کارای سرمایه: مروری بر نظریه و مطالعات تجربی " منتشر نمود . وی در این مقاله دیدگاه قبلی خود را در مورد کارایی بازارهای سرمایه را مجدداً تعریف نمود و ادعا کرد که در یک بازار کارا ، قیمت‌ها تمامی آنچه که در مورد یک دارایی فهمیده می‌شود را در خود منعکس می‌کنند (قدرت‌الله طالب‌نیا، مهدی محمدی ، علی محمدی، ۱۳۹۵)

واچل در سال ۱۹۴۲ نخستین فردی بود که مشاهده کرد در بازارهای آمریکا بازدهی‌ها طی ماه ژانویه به طور غیر معمولی بالا هستند . (داوود گرجی زاده ،محمد خانمحمدی، ۱۳۹۶)

بابالان (۱۹۹۴) مدعی است که یکی از الگوهای قابل پیش‌بینی در رفتار بازده سهام که می‌تواند برای کسب بازده اضافی مورد بهره‌برداری قرار گیرد و همچنین فرضیه بازار کارا مورد چالش قرار دهد ، اثرات دوره‌ای است . (داوود گرجی زاده ،محمد خانمحمدی، ۱۳۹۶)

⁸ Markowitz model

⁹ Ashton

¹ Libby

کیم (۱۹۸۳) قیمت های بسته و باز شاخص داوجونز را در فاصله زمانی آوریل ۱۹۳۰ تا اکتبر ۱۹۷۴ بررسی کرد و مشاهده کرد که بازده های منفی بین قیمت بسته معاملاتی در روز جمعه و قیمت باز در روز دوشنبه ایجاد می شود. ولی بازده بین قیمت باز دوشنبه و قیمت بسته دوشنبه مثبت است. او همچنین به این نتیجه رسید که آخر هفته های ماه ژانویه با ماههای دیگر سال متفاوت است و آخر هفته ها در ماه ژانویه مثبت است. (Keim, ۱۹۸۳) بارونه (۱۹۹۰) نشان داد که بازدهی سهام در روز سه شنبه در بورس میلان منفی است او ادعا کرد که اثر منفی سه شنبه در بورس میلان به خاطر بازدهی منفی دوشنبه های بازار سهام آمریکا است. (Barane, 1990) چن و همکاران (۲۰۰۱) به این نتیجه رسیدند که بازده دوشنبه ها منفی و چهارشنبه ها مثبت و معنادار است همچنین در صورتیکه هزینه های معاملاتی در نظر گرفته شود احتمال کسب سودهای آربیتراژی با استفاده از این استراتژی های معاملاتی خیلی کوچک می شود. (CHEN, G ; Kwark , K ;Oliver , M , 2001) گرین بلانت و هان (۲۰۰۴) در تحقیقی تحت عنوان تئوری دورنمای حسابداری ذهنی و مومنتوم به بررسی سرمایه گذاران برای نگهداری سهامی که با کاهش قیمت مواجه شده اند پرداختند. آنها این رفتار را متاثر از تئوری دورنما و حسابداری ذهنی دانستند که موجب می شود به دلیل واکنش کمتر از حد به اطلاعات، شکاف میان ارزش ذاتی و به روز شدن نقطه مرجع ایجاد گردد و سبب ایجاد قیمت های تعادلی قابل پیش بینی شود (داوود گرجی زاده، محمد خانمحمدی، ۱۳۹۶)

فرناندز و دیگران (۲۰۰۹) تورش های رفتاری را به دو گروه طبقه بندی نمودند. تورش های شناختی و تورش های احساسی که هر دوی این موارد موجب تصمیم گیری غیر عقلایی انسان میشود. (Fernandes , Joes; Pena , Juan I; Benjamib , Tabak, 2009)

یاو و ولی (۲۰۱۰) در تحقیقی تحت عنوان عقلانیت محدود به عنوان مبنایی برای زیان گریزی و خوش بینی به بررسی تاثیر عقلانیت محدود در تطبیق روانی سرمایه گذاران در شرایط تصمیم گیری با اطلاعات ناقص پرداختند. (Yao , Jing; Duan Li, 2010)

جورجی و پست (۲۰۱۰) در مقاله ای با عنوان زیان گریزی با توجه به نقطه مرجع وابسته به وضعیت، به بررسی گریز از زیان در زمانی پرداختند که نقطه مرجع یک متغیر تصادفی وابسته به حالت یا وضعیت است. (Giorgi, Enrico; Thiery, Post, 2010)

ادت و ایرف (۲۰۱۰) در مقاله ای با عنوان توصیف ارزش زیان گریزی در تصمیم گیری های تحت شرایط ریسک به ارائه ۵ مدل تحقیق میدانی پرداختند که نشان میدهد زیان نمود بیشتری نسبت به سود دارد. (Ert , eyla ; Ido , Erev, 2010)

فلاح پور و عبداللهی (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی خطاهای ادراکی پرداختند در این پژوهش گروه های پنجگانه گروه های شناختی عاطفی پدیده های غیرعادی رفتارهای مکاشفه ای و در نهایت گروه ترجیحی به ترتیب اولویت های اول تا پنجم را کسب کردند. (فلاح شمس ; جلال میرفیض ; مهرداد حسن زاده ; شایان نصیری، ۱۳۸۷)

از پژوهش های داخلی می توان به پایان نامه کارشناسی ارشد آقای حسین صدیقی خوراسگانی تحت عنوان شناسایی بررسی و توصیف ثبتهای قالب رفتاری سرمایه گذاران در بازار سهام تهران اشاره نمود که نشان داد که ۶۰ درصد سرمایه گذاران بورس تهران محافظه کارانه رفتار می کنند، ۳۰ درصد به صورت ثابت شده و مطمئن ریسک پذیری دارند و ۱۰ درصد بقیه کاملاً ریسک پذیر هستند. (فلاح شمس ; جلال میرفیض ; مهرداد حسن زاده ; شایان نصیری، ۱۳۸۷)

تحقیق دیگری توسط آقایان دکتر فلاح شمس و شهریار عزیزی تحت عنوان بررسی عوامل تاثیرگذار بر قصد سرمایه گذاری سرمایه گذاران حقیقی در بورس اوراق بهادار تهران می باشد که تمامی یافته های این تحقیق گویای اهمیت

بسیار بالای انتشار اطلاعات (اطلاعات عمومی بازار و اقتصاد و اطلاعات مالی و حسابداری شرکت ها) بر قصد سرمایه گذاری سرمایه گذاران حقیقی در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. البته تحقیقات در زمینه مالی رفتاری با وجود نوپا بودن در کشور ما دارای منابع متعددی است، لذا در حال حاضر مورد توجه قرار گرفته است. (فلاح شمس؛ جلال میرفیض؛ مهرداد حسن زاده؛ شایان نصیری، ۱۳۸۷)

۲-۳ نوروفایننس

مارکوییتز در سال ۱۹۵۲ با استفاده از دو پارامتر ریسک و بازده به ارائه دیدگاهی عقلایی پرداخت تا با استفاده از آن سرمایه گذاران بتوانند یک پرتفوی بهینه را تشکیل دهند از ویژگی های این مدل تمایل به ساده سازی به منظور درک محیط است. (شکرالله خواجهی؛ حسن فتاحی فنچانی، ۱۳۹۲)

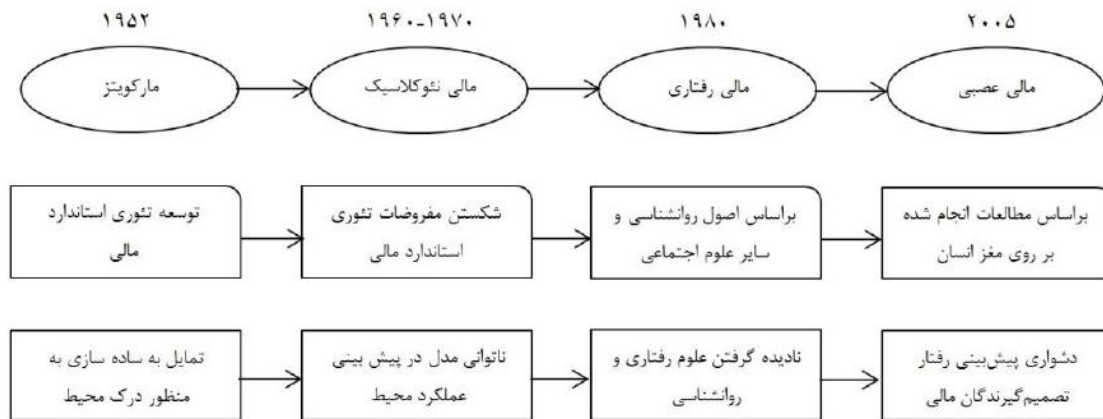
این مدل در سال ۱۹۶۰ توسط پژوهشگران مورد انتقاد قرار گرفت تا دور ه ای جدید که به مالی نئوکلاسیک شهرت یافت، شکل گیرد. منتقدان بر این امر تأکید داشتند که مارکوییتز نظریه خود را بر اساس فرض ثابت بودن سایر عوامل بیان میکند. این مفروضات ثابت باقی مانده در حقیقت بر اساس این گونه نظریه های اقتصادی را تشکیل می دهد که بدون آنها نمی توان نظریه مورد نظر را ارائه کرد. در مدل مارکوییتز یکی از این مفروضات این است که سرمایه گذاران دانش نا محدودی دارند و با استفاده از ابزارهای مختلف قیمت آینده سهام را به طور صحیحی پیش بینی می کنند. که این امر از دید مالی رفتاری در دنیای واقعی به ندرت اتفاق می افتد. (Zaleskiewicz, 2006)

با توجه به ناهنجاری های بازار، مدل جدید بیان کرد که مفروضات مدل مارکوییتز باید شکسته شود و دیگر عوامل موجود در بازار به پارامترهای ریسک و بازده اضافه گردد.

این مدل نیز در دهه ۷۰ میلادی مورد انتقاد پژوهشگران قرار گرفت. زیرا قابل پیش بینی بودن مدل های فوق با توجه به کارا بودن بازار است. همچنین در این مدل ها عوامل تاثیرگذار رفتاری افراد مدنظر قرار نگرفته است. یکی از اولین پژوهش های انجام شده در زمینه مالی رفتاری توسط وارتون^۱ انجام شده است. بیکر و هاسلم نیز در سطح خرد دریافتند که سود نقدی بازده مورد انتظار و ثبات وضعیت مالی شرکت، مهمترین معیار های مالی مورد استفاده سرمایه گذاران هستند. افزون بر این نتایج مطالعات آنها نشان داد که سرمایه گذاران عمدتاً عقلایی عمل می کند. (شکرالله خواجهی؛ حسن فتاحی فنچانی، ۱۳۹۲)

با ارائه نظریه چشم انداز در ۱۹۷۴ بنیان مالی سنتی عقلایی به هم ریخت. نظریه چشم انداز نشان می دهد سرمایه گذاران در بعضی مواقع به طور سیستماتیک و تصادفی و خلاف نظریه مطلوبیت^۲ رفتار می کنند. در واقع این نظریه بیان می کند تابع مطلوبیت دارای نقطه عطف است و شیب تابع از بعد از گذشتن از آن تغییر جهت می دهد مالی رفتاری در ۱۹۸۰ با استفاده از روانشناسی و به منظور وارد کردن معیارهای رفتاری افراد در مدل های پیشین خود مطرح شد. (Kalra Sahi, 2012)

1 varton 1
 1 Theory of desirability 2



شکل (۱) سیر تاریخی حوزه مالی، از آغاز تا انتها (کالرا ساهی، ۲۰۱۲)

نوستون و همکاران (۲۰۰۸) در مطالعه خود دریافتند که حتی محرک های خارجی ضمنی می توانند بر ریسک پذیری مالی اثر بگذارند ، و این رفتار به واسطه فعال شدن ناحیه خاصی از مغز است . مطالعات فوق نشان داد که افراد همیشه به دنبال گریز از ریسک نیستند (همچنان که نظریه مالی سنتی می گوید) و این محرک های خارجی می توانند گرایش به ریسک پذیری را افزایش دهند . (غلامرضا اسلامی بید گلی؛ حمیدرضا کردکویی، ۱۳۸۹)

کوهنن و همکاران (۲۰۰۹) نشان دادند که تفاوت های فردی که در برون گرایی یافت می شود با فعال شدن سیستم پاداش مغز همبستگی مثبت دارند . ریسک پذیری در انتخاب (مانند قمار) و محافظه کاری (مانند خرید بیمه) ممکن است با دو مدار مجزای عصبی مربوط به هسته اکونومیس (NACC) و اینسولا قدامی هدایت شوند . (Kuhnen , CM ; Chiao , JY, 2009)

۴- مالی رفتاری چیست؟

ارتباط اجتماعی که به عنوان روانشناسی مالی رفتاری معروف شده است ، به بررسی فرایند تصمیم گیری سرمایه گذاران و عکس العمل آنها نسبت به شرایط مختلف بازار های مالی می پردازد و تاکید آن بیشتر به تأثیر شخصیت فرهنگ و قضاوت های سرمایه گذاران بر تصمیم گیری سرمایه گذاری می باشد. روانشناسی مالی در واقع در مقابل پارادایم رفتار های منطقی سرمایه گذاران مطرح شده است که بر اساس و بنیان همه مدل های مالی ارائه شده می باشد ، معتقد است که گاهی اوقات جهت یافتن پاسخی برای معماهای مالی تجربی ضروری است که این احتمال را بپذیریم که برخی از عامل ها در اقتصاد گاهی به طور کامل عقلایی رفتار نمی کنند که این موضوع مالی رفتاری می باشد (قدرت الله طالب نیا، مهدی محمدی ، علی محمدی، ۱۳۹۵)

مالی رفتاری که عموماً از آن به عنوان کاربرد روانشناسی در دانش مالی تعبیر می شود به ویژه پس از ترکیدن حباب قیمتی سهام شرکت های تکنولوژی در مارس ۲۰۰۱ به موضوع روز تبدیل شده است . برای کسانی که نقش روانشناسی را در دانش مالی به عنوان یک عامل اثرگذار بر بازارهای اوراق بهادار و تصمیمات سرمایه گذاران بدیهی می دانند ، قبول وجود تردید در مورد اعتبار مالی رفتاری دشوار است . ظهور پدیده هایی مثل حبابهای قیمتی در بازار سهام ، وجود نوسانات بیش از حد در قیمت سهام ، واکنش بیشتر یا کمتر از اندازه سرمایه گذاران به اطلاعات جدید در تقابل با نظریه بازار کارای سرمایه قرار گرفته است . محققین با آزمون فرضیه های بسیاری شواهدی را نشان می دهند که اصطلاحاً به آن به قاعدگی های بازار سهام گفته می شود

که شامل خلاف قاعده های بنیادی^۳، خلاف قاعده های تکنیکی^۴ و خلاف قاعده های تقویمی^۵ است. خلاف قاعده های بنیادی بی نظمی هایی است که با ارزش گذاری ذاتی سهام بر اساس عوامل بنیادی سازگار نیست. خلاف تحلیل های تکنیکی مدعی است که با مطالعه رفتار قیمت های تاریخی سهام می توان قیمت های آتی را پیش بینی کرد. خلاف قاعده تقویمی نشان دهنده اثرات متفاوت زمان در قیمت و بازده سهام است که معروفترین آن اثر ژانویه است که سابقه حدوداً ۲۵ ساله دارد همانگونه که می دانید تمام این خلاف قاعده ها با نظریه کارایی بازار ناسازگار است. (ناصر یزدانی، یوسف مشتاقی، ۱۳۹۵)

در عین حال هنوز بسیاری از دانشگاهیان و حرفه ای های طرفدار مکتب مالی کلاسیک، بررسی جنبه های رفتاری انسان و تاثیر آن در تصمیمات مالی را به عنوان یک شاخه مستقل مطالعاتی باور ندارند. در طرف مقابل طرفداران دانش مالی رفتاری، اعتقاد راسخی دارند که آگاهی از تمایلات روانشناختی در عرصه سرمایه گذاری کاملاً ضروری نیازمند توسعه جدی دامنه مطالعاتی است.

دانش مالی کلاسیک سرمایه گذاران را منطقی می انگارد اما در دانش مالی رفتاری آنها نرمال هستند (محمدحسین ودیعی، میثم صنوبری، ۱۳۹۵) مالی رفتاری چشم انداز چندگانه ای از رفتار انسان فراهم می کند. مالی رفتاری به دو گروه مالی رفتاری خرد و کلان دسته بندی میشود. مال رفتاری خرد به سوال هایی از این دست می پردازد که آیا سرمایه گذاران فردی عقلایی رفتار می کنند؟ خطاهای ادراکی احساسی بر تصمیم آنها تاثیر می گذارد؟ کانمن و تورسکی سه دلیل برای اهمیت شناخت خطاهای سیستماتیک تصمیم گیرندگان ذکر کردند:

۱- شناخت محدودیت های فکری ممکن است موجب یافتن راه هایی برای ارتقای کیفیت تصمیم شود
۲- خطاها و گمانه زنی ها موجب آشکار شدن فرایندهای روانی ای می شوند که قضاوت ها و استنتاج ها را هدایت می کنند

۳- اشتباه ها و گمانه زنی ها به تصویر برداری بهتر از درک انسان ها کمک می کند.
به گفته کانمن و ریپ ۹۸ سرمایه گذارانی که مرتکب این خطاها می شوند ریسک هایی را تحمل می کنند که پذیرای آن نیستند نتایجی را مشاهده می کنند که پیش بینی نمی کردند. به کار توجیه ناپذیر دست میزنند و ممکن است در نهایت وقتی نتایج ظاهر شدند خود و یا دیگران را سرزنش کنند. (محمدحسین ودیعی، میثم صنوبری، ۱۳۹۵)

در ادبیات مالی موضوع ظهور علوم رفتاری در تصمیمات مالی معمولاً عوامل و ساخت های گوناگونی که رفتار سرمایه گذاران را شکل می دهد مورد بررسی قرار می گیرد. اهمیت این موضوع این است که نشان می دهد تصمیمات سرمایه گذاری تنها تحت تاثیر شاخص های اقتصادی و عقلانیت قرار ندارد. بلکه مقوله هایی از قبیل افق سرمایه گذاری، میزان تحمل مخاطره، اعتماد به نفس و اطمینانی که سرمایه گذار به آن گزینه و فرایند سرمایه گذاری در بازار دارد و مواردی از این قبیل نیز تاثیر بسزایی در رفتار سرمایه گذاران و نوع تصمیمات آنها دارد و سبک رفتار سرمایه گذاری آنها را شکل می دهد. عرصه ظهور علوم رفتاری در مباحث مالی یک رویکرد جدید نسبت به مطالعات بازارهای مالی است. این رویکرد به این موضوع می پردازد که برخلاف مباحث و تئوری های مالی استاندارد، گرایش های رفتاری و شناختی می توانند بر قیمت دارایی های مالی تاثیر گذار باشند. بر خلاف نظریات و رویکردهای شارپ و مارکوویتز مباحث رفتار مالی و سرمایه گذاری مباحث مربوطه به افراد، طوری است که اطلاعات را جمع آوری

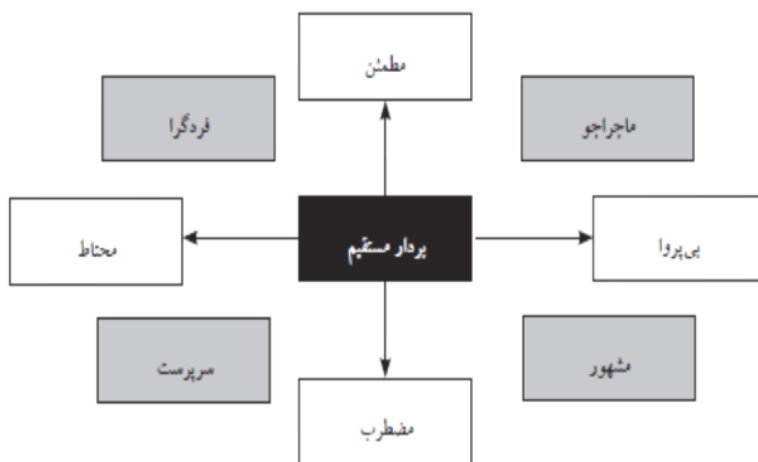
1 Contrary to the basic rules 3
1 Contrary to technical rules 4
1 Contrary to calendar rules 5

واستفاده می کنند. این جنبه از تصمیمات مالی و سرمایه گذاری به دنبال فهم و پیش بینی دخالت و تأثیر تصمیمات روانشناختی در بازارهای منظم است. (قدرت الله طالب نیا، مهدی محمدی، علی محمدی، ۱۳۹۵)

همانطور که تفاوت روانی افراد، رفتار غیرمنطقی شان را توجیه می کند حوزه جالب توجه دیگر تعیین عوامل موثر بر میزان سرمایه گذاری افراد است. تئوری پردازان معتقدند که کل بازار بر پایه خصیصه های روانشناسی افراد شکل می گیرد و حرکت می کند. سوابق گذشته حاکی از این است که اطلاعات شخصی، تحصیلات و محیط، عوامل متعدد دیگری بر رفتار سرمایه گذار موثرند. پس این رفتار هاست که حداقل بخشی از رفتار بازار را کنترل می کند و بی منطق عمل کردن سرمایه گذاران را بهتر توصیف می کند. البته شایان ذکر است که عوامل کلان مانند سیاست های دولت اعم از مالی و غیرمالی یا فرهنگ سرمایه گذاری هر کشور در میزان سرمایه های بازار موثرند. (داوود گرجی زاده، محمد خانمحمدی، ۱۳۹۶)

تا اوایل قرن بیستم میلادی اقتصاد نئوکلاسیک روانشناسی را به عنوان یک عامل اثرگذار در مباحث اقتصادی نادیده می انگاشت. وقوع چند رویداد مهم در دهه های ۱۹۳۰ و ۱۹۵۰ پایه و اساس اقتصاد رفتاری را شکل داد و توسعه اقتصاد آزمایشگاهی مفروضات زیربنایی انسان اقتصادی را مورد تردید قرار داد.

تورسکی و کانمن با انجام مطالعاتی پیرامون تصمیم گیری در شرایط عدم اطمینان، چگونگی وقوع علل و اثرات خطای انسانی در منطق اقتصادی را روشن کرد و تئوری چشم انداز را ارائه کردند. (بدری، ۱۳۹۵)



و همینطور مدل ۵ طرفه بایلارد بایلن و کایزر (K&BB) برخی از اصول و مبانی مدل وال را با طبقه بندی شخصیت های سرمایه گذاران در امتداد محور سطح اطمینان و روش عمل به نمایش می گذارد.

در ۵ تا ۱۰ سال گذشته تحولات تازه ای در کاربرد عملی مالی رفتاری در سطح خرد رخ داده است. مخصوصاً تحقیقات خوبی چگونگی کارکرد مغز انسان حین اتخاذ تصمیمات مالی انجام شده است این تحقیقات به دنبال آن بودند که نحوه رفتار با تیپ های شخصیتی متفاوت را هنگام تصمیم گیری های مالی به تصویر بکشند (بدری، ۱۳۹۵)

۵- تئوری های مالی رفتاری استاندارد

تئوری مارکوویتز، تئوری قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای (CAPM) که توسط شارپ و لینتر مطرح شد، تئوری قیمت گذاری اوراق اختیار معامله از بلک مرتون و شولز و... اساس پایه و شالوده ای به وجود آوردند که مباحث مالی استاندارد به عنوان یک دانش و بر پایه این تئوری ها شکل گرفت. (غلامرضا اسلامی بید گلی؛ حمیدرضا کردکویی، ۱۳۸۹)

فرض اساسی تمام این تئوری ها، کارایی بازار است و چنین فرض می کنند که بازارها قابل تجزیه و تحلیل و بررسی هستند. تئوری اقتصادی مالیه مدرن بر این پیش فرض استوار است که فعالان بازار به صورت عقلایی عمل می کنند.

این عقلانیت از این راه ظهور پیدا می‌کند که افراد در بازار بر اساس تئوری مطلوبیت مورد انتظار تصمیم گیری می‌کنند و پیش بینی‌هایی را در رابطه با آینده انجام می‌دهند.

بر اساس تئوری مطلوبیت مورد انتظار، انسان مخاطره‌گریز است و منحنی کارکرد مطلوبیت یک فرد حالت مقعر دارد. طبق فرضیه بازار کارا قیمت‌های دارایی مالی در برگیرنده همه اطلاعات موجود مربوط به آن دارایی هاست و قیمت‌ها در هر زمانی به عنوان تخمین بهینه‌ای از ارزش صحیح سرمایه‌گذاری شکل می‌گیرد این فرضیه بر این اساس قرار دارد که سرمایه‌گذاران رفتار عقلایی دارند. به این معنی که همه اطلاعات موجود و در دسترس را پردازش کرده و به دنبال حداکثر ساختن مطلوبیت مورد انتظار هستند. به بیان دیگر دارایی‌های مالی همیشه به صورت عقلایی قیمت‌گذاری می‌شوند. بنابراین قیمت‌ها زمانی که ظهور پیدا می‌کنند حرکت‌ها و تغییرات بعدی آنها قابل پیش‌بینی نیست، زیرا تغییرات قیمت تنها به علت اطلاعات جدیدی که در بازار جریان می‌یابد اتفاق می‌افتد در نتیجه کسی نمی‌تواند بازده غیر عادی و بالاتر از میانگین داشته باشد. (قدرت الله طالب‌نیا، مهدی محمدی، علی محمدی، ۱۳۹۵)

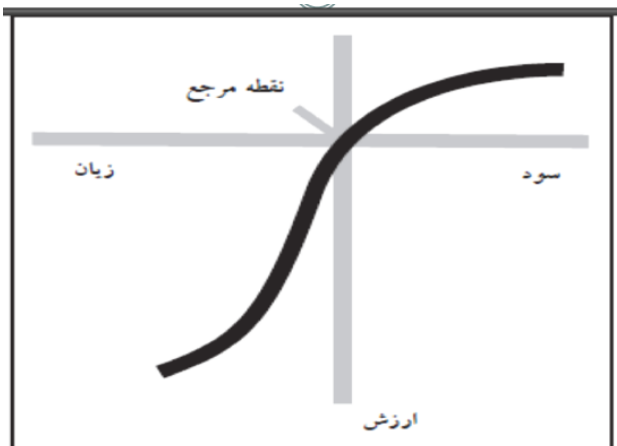
فرضیات بازار کارا-تئوری بازار کارا- از دل آن بیرون آمده است، جایی برای احساسات انسانی و خطای شناختی در تصمیم‌گیری‌های مالی باقی نگذاشته است. اندیشمندی به نام هربرت سایمون نظریه‌ای را تحت عنوان عقلانیت محدود عنوان نمود. وی بر این اعتقاد بود که افراد در تصمیم‌گیری خود چه اقتصادی و چه غیر اقتصادی آن‌گونه که در فرایند تصمیم‌گیری عقلانی عنوان شده عمل نمی‌کنند. علت این امر را عقلانیت محدود افراد دانست. (فلاح شمس؛ جلال میرفیض؛ مهرداد حسن زاده؛ شاپان نصیری، ۱۳۸۷)

به نظر سایمون افراد در شرایط روزمره و تصمیمات خود زمانی که به یک راه حل پاسخ پیام‌موردی که به اندازه کافی خوب باشند برسند، همان را برمی‌گزینند. به همین علت گاه به این نظریه، نظریه "اندازه کافی خوب" هم اطلاق می‌شود. چنین دیدگاهی به علت نزدیک تر بودن به دیدگاه‌های اقتصادی و حتی سیستمی مورد توجه قرار گرفت، تا جایی که حتی با استناد بر آن نوعی انقلاب فکری در مکاتب اقتصادی و مالی به وقوع پیوست و در نتیجه مکتب فکری جدیدی را به وجود آورد. مکتب فکری جدید، تدریجاً در دهه ۹۰ به عنوان یکی از زمینه‌های مالی پذیرفته شد. این مکتب فکری باعث ناتوانی مدل‌های موجود که مبتنی بر عقلانیت کامل و عدم وجود آربیتراژ یا حذف چنین فرصت‌هایی در کوتاه مدت بودند به روانشناسی و علم تصمیم‌گیری روی آورد. آنها عقلانیت محدود را که سایمون ارائه کرده بود پذیرفتند و سعی کردند مدل‌های مالی را با علم روانشناسی باور سازند. تورسکی و کاهنمن طی سلسله مقالاتی به توسعه کاربردهای دانش روانشناسی در علوم مالی و اقتصاد پرداختند که این دو در سال ۱۹۷۹ تئوری چشم‌انداز را ارائه نمودند. (محمدحسین ودیعی، میثم صنوبری، ۱۳۹۵)

امروزه توجه به مالی رفتاری به علت گرایش بیشتری به حوزه رفتاری و روانشناسی رو به افزایش است. از علل این توجه روز افزون یک سری معماهای مالی است که ذهن متفکرین را به خود مشغول کرده است و روز به روز بر تعداد آنها افزوده می‌شود. استثنائات مالی یا معماهای تجربی که نشان از انحراف بازار از قواعد منطقی و عقلانی دارد، در تناقض با بازار کارا هستند و CAPM نمی‌تواند آن‌ها را توضیح دهد. برخی از عوامل از جمله احساساتی و ترجیحات و قیمت‌های بازار نیز اثر می‌گذارد. (فلاح شمس؛ جلال میرفیض؛ مهرداد حسن زاده؛ شاپان نصیری، ۱۳۸۷)

۶- تئوری چشم انداز^{۱۷}

بر طبق تئوری مطلوبیت مورد انتظار ، سرمایه گذاران ریسک گریز هستند و ریسک گریزی معادل مقعر بودن تابع مطلوبیت است . به این معنی که مطلوبیت نهایی ثروت کاهش می یابد . اگرچه تئوری مطلوبیت به مدت طولانی یک تئوری جالب و جذاب بوده است ، اما این تئوری در پیش‌بینی سیستماتیک رفتار انسان حداقل در شرایط نامطمئن موفق نبوده است و به همین دلیل کانمن و تورسکی (۱۹۷۹) تئوری چشم‌انداز را ارائه کردند . که نشان می‌دهد چگونه سرمایه‌گذاران در بعضی از مواقع به طور سیستماتیک تئوری مطلوبیت را نادیده می‌گیرند . بر اساس تئوری مطلوبیت مورد انتظار ، تابع مطلوبیت به صورت مقعر یا کاو می‌باشد . اما بر طبق تابع ارزش ارائه شده توسط کانمن و تورسکی شیب تابع مطلوبیت ثروت قبل از نقطه عطف در حال افزایش و پس از آن با افزایش ثروت در حال کاهش می‌باشد . نقطه عطف هم برای هر فردی متفاوت می‌باشد و بستگی به این دارد که چه مقدار ثروت را مد نظر قرار داده باشد . بر این اساس برخلاف تئوری های قبلی که گفته می‌شد سرمایه گذاران ریسک گریز هستند کانمن و تو رسکی بیان کردند که زمانیکه سرمایه‌گذاران در قسمت منفی (ضرر) هستند آنگاه از ریسک گریزی به ریسک پذیری تغییر جهت می‌دهند. (بدری، ۱۳۹۵)



تئوری چشم انداز در طی سالهای دهه ۸۰ توسط دانشمندان دیگری نظیر تایلر شیلر و جانسون تکمیل شده و هم اکنون این تئوری چهار بخش مهم از ابعاد رفتاری سرمایه گذاران را در بر می‌گیرد:

- ۱- ضرر گریزی^{۱۸}
- ۲- حسابداری ذهنی^{۱۹}
- ۳- کنترل شخصی^{۲۰}
- ۴- دوری از تاسف و پشیمانی^{۲۱}

دوری از زیان یا ضرر گریزی

شواهد تجربی نشان می‌دهد که دردناکی ضرر و زیان دو برابر لذت همان مقدار سود و منفعت میباشد . این بحث می‌تواند به روشن شدن این نکته کمک کند که چرا افراد به شرکت در شرط بندی‌ها بیشتر تمایل پیدا می‌نمایند . در واقع آنان می‌خواهند از دردناکی حس ضرر و زیان خود بکاهند ، به همین طریق سرمایه‌گذارانی که در خرید بعضی از سهام یا اوراق بهادار دیگر ضرر کرده‌اند ، به امید که سرانجام قیمت‌ها برخوانند گشت ، سهام شان را نگه می‌دارند. که در واقع این نشان دهنده ریسک پذیری سرمایه گذاران در این حالت بوده و در واقع این ریسک‌پذیری هم به دلیل فاصله گرفتن از ضرر می‌باشد و در حالت بالاتر از نقطه عطف سرمایه گذار دوباره به حالت ریسک گریزی تغییر حالت خواهد داد.

حسابداری ذهنی

1 Prospect theory	7
1 Loss Aversion	8
1 Mental Accounting	9
2 Self – Control	0
2 Regret Aversion	1

حسابداری ذهنی نیز قسمتی از تئوری چشم‌انداز است که گرایش افراد را به قرار دادن رویدادهای مخصوص به حساب‌های ذهنی متفاوت بر اساس ویژگی‌های ظاهری نشان می‌دهد. حسابداری ذهنی می‌تواند به توضیح این نکته کمک کند که چرا سرمایه‌گذاران از تجدید تطبیق نقطه عطف خود برای یک سهام جدید خودداری می‌نمایند.

کنترل شخصی

تئوری کنترل شخصی در واقع به این نکته می‌پردازد که سرمایه‌گذاران گزینه‌هایی را برای سرمایه‌گذاری انتخاب می‌کنند که بتوانند شخصاً و در مواقع لزوم محدودیت‌ها و کنترل‌های لازم را روی آن اعمال نمایند.

دوری از تاسف و پشیمانی

افراد پس از درک اشتباهاتی که انجام داده‌اند معمولاً دچار درد و پشیمانی می‌شود و این احساس پشیمانی و ندامت به خاطر نتیجه احتمالات بدی است که یک تصمیم‌گیری نادرست به بار آورده است و افراد در فرآیند دوری و اجتناب از این احساس پشیمانی ممکن است رفتارهایی را از خود نشان دهند که خیلی منطقی نباشد. همچنین این تئوری می‌تواند پدیده ضرر گریزی را توضیح دهد. چون افراد به خاطر اینکه احساس می‌کنند در تصمیم‌گیری خرید سهام دچار اشتباه شده‌اند در مرحله فروش سهامی که از قیمتشان کاسته شده تعامل می‌ورزند، چونکه می‌خواهند تا حد امکان این احساس پشیمانی دیرتر به واقعیت تبدیل شود. (قدرت‌الله طالب‌نیا، مهدی محمدی، علی محمدی، ۱۳۹۵)

۷- نشانه‌ها و عوامل مالی رفتاری

به علت پیچیدگی‌های انسان شبیه‌سازی رفتار بیکار بیهوده‌ای به نظر می‌آید متخصصان مالی رفتاری این علم را با نشانه‌ها و عواملی شناسایی کرده‌اند:

۱- انحرافات رفتاری: تصمیم‌گیری و عقیده سرمایه‌گذار گاهی دستخوش خطاهای شناختی و انحرافات از واقعیت می‌گردد، لذا نمی‌تواند بهترین تصمیم را اخذ نماید و شاید تنها تصمیم‌وی تنها تغییر نموده بلکه در جهت دیگری به وجود آید. (شکرالله خواجوی؛ حسن فتاحی فنچانی، ۱۳۹۲)

۲- اعتماد به نفس کاذب: برخی از سرمایه‌گذاران و فعالان حوزه مالی به پشتوانه کسب تجربه و حتی در مواقعی مهارت خود وارد معاملات و تجارت‌هایی می‌شوند که معقول نیست. از آنجاکه تجارت خود خطری برای ثروت افراد است، بایستی دیدگاه و عملکردی مناسب در زمان معاملات وجود داشته باشد. اما اغلب خود این افراد درگیر در تجارت متوجه اشتباه اطمینان بیش از حد خود نمی‌شود زیرا نتایج معاملات بیانگر این واقعیت است که افراد موفقیت را به توانایی‌های خود نسبت می‌دهند و آن را نتیجه تصمیمات استعداد و ذکاوت خود می‌دانند این در حالی است که شکست و مغلوب شدن را ناشی از عوامل بیرونی و اقبال تلقی می‌نمایند. (شکرالله خواجوی؛ حسن فتاحی فنچانی، ۱۳۹۲)

۳- رفتارهای مبتنی بر تجربه و آزمون خطا (ابتکاری)

واژه **Heuristics** در فرهنگ لغت به معنی رفتار و تصمیم‌گیری بر اساس تجارب و مستندات گذشته است. تعریف دیگری که از این واژه شده به این صورت است که اشاره به فرآیندی دارد که بر اساس آن افراد رفتارهای را بر اساس آزمون و خطا توسعه می‌دهند. بازارهای مالی به طور روزافزونی در حال پیچیده‌تر شدن است و این باعث

افزایش رفتارهای مبتنی بر تجربه و آزمون و خطا می شود. اما این رفتارها همیشه در بازارهای مالی سودمند نیستند. این پدیده ممکن است بتواند توضیح دهد که چرا گاهی بازار غیر عقلانی و غیر منطقی عمل می کند یکی از اشکال این نوع رفتار در بازار مالی رفتار بر اساس نظر اکثریت میباشد از شکل های دیگر رفتارهای مبتنی بر تجربیات و آزمون و خطا می توان به اعتماد بیش از حد به خود و عکس العمل بیش از اندازه و کمتر از اندازه و متکی شدن را نام برد. (قدرت الله طالب نیا، مهدی محمدی، علی محمدی، ۱۳۹۵)

۴- رفتار بر اساس نظر اکثریت (همرنگ جماعت شدن)^{۲۳}

یکی از دلایلی که رفتارها و قضاوت های افراد یک جامعه مشابه یکدیگر است، این است که همه آنها در معرض اطلاعات یکسان و مشابه قرار می گیرند. عامل دیگر تاثیر اجتماعی است که نقش بزرگی در جهت دهی به قضاوت های افراد بازی می کند. زمانی که افراد با قضاوت یکسان یک گروه بزرگ از هموعان خود مواجه می شود، گرایش پیدا می کنند که پاسخ متفاوت خودشان احتمالاً نادرست است این افراد به سادگی فکر می کنند که همه افراد نمی توانند اشتباه کنند. بنابراین نظر خود را تغییر داده و با آنها هماهنگ می شوند. ما در زندگی می آموزیم که هرگاه یک گروه بزرگی از افراد به مسئله پاسخ یکسان دادند، حق با آنهاست و باید نظر آنها را پذیرفت. مد یک شکل خفیف رفتار مبتنی بر نظر اکثریت است در حالیکه یک مثال از شکل قوی آن موجی است که باعث ایجاد حباب خطرناک در بورس اوراق بهادار می شود حتی افراد کاملاً منطقی هم می توانند دچار پدیده هم رنگ شدن جماعت شوند. در واقع این افراد داوطلبانه و به منظور استفاده از نوسانات بازار مالی اقدام به این کار می کنند. متغیر دیگری که در هم رنگ شدن جماعت بسیار مهم است دهان به دهان شدن است افراد عموماً به دوستان و همکاران خود بیشتر از رسانه ها اعتماد دارند. (قدرت الله طالب نیا، مهدی محمدی، علی محمدی، ۱۳۹۵)

۵- دیدگاه محدود^{۲۴}

به علت دید بسته و محدود، برخی سرمایه گذاران در حالت زیان قرار میگیرند. دلایل متعددی سرمایه گذار را در چنین وضعیتی قرار می دهد. یکی از مهم ترین علل، فقدان و بی توجهی به ابزارهای کمی در ارزیابی سرمایه گذاریها است. لذا به بیان دیگر ابزاری جهت ایجاد دید وسیع یا وجود نداشته یا بدان توجه نشده است در نتیجه می توان گفت همه آنچه را که باید نمی توان دید از دلایل دیگر می توان به داشتن دید کوتاه مدت برخی سرمایه گذاران اشاره نمود در حالی که بعضی سرمایه گذاریها در بلند مدت سود ده هستند. از عوامل دیگر از عوامل دیگر می توان به تمایل شدید سرمایه گذار به یک سهم خاص و پافشاری به نگه داشتن آن سهم دانست همه این عوامل می تواند منجر به تصمیم گیری های عجولانه و یا با تأخیر گردد. یعنی سرمایه گذار زمانی که هنوز در حالت سود قرار دارد، سهام خود را میفروشد و یا برعکس با وجود قرار داشتن در حالت نزولی و زیان در این حالت مداومت می نماید و امید به بهتر شدن اوضاع داشته که در نهایت منجر به زیان بیشتر وی می گردد. (شکرالله خواجوی؛ حسن فتاحی فنچانی، ۱۳۹۲)

۶- خطای فرافکنی (کلیشه قرار دادن)^{۲۵}

این خطا زمانی به وقوع می پیوندد که سرمایه گذار یک حادثه یا واقعه اخیر با شرایط ایجاد شده در کوتاه مدت را به آینده یا بلند مدت تاملین می دهد. و چنین حالتی سرمایه گذار امروز کاری را انجام میدهد که افراد پیروز بازار دیروز انجام داده بودند. از دیگر اشکالات به چنین تفکری این است که سرمایه گذار یک نمونه کوچک را به همه آینده و یا

² Herd Behavior 3
² Narrow Farming 4
² Representativeness 5

کل جامعه تعمیم می دهد. نتیجه چنین دیدگاهی سبب می شود که وی نسبت به برخی از سهام پر زرق و برق تر بدون توجه به تحلیل آنها واکنشی فراتر از آنچه باید داشته باشد. همچنین ممکن است فراوا کنشی نسبت به اخبار و شایعات (اغلب اخبار و شایعات بد) از خود نشان دهد در حالی که آنها ممکن است تنها کوتاه مدت و گذری باشند ممکن است حرکتی کوتاه مدت و تصمیم میانی منجر به زیانی بلندمدت گردد. در برخی مواقع هم برخی از خطاها مانند تعمیم دهی اثبات نشده و برخی رویکردها از جمله محافظه کاری بیشتر جلوه نموده است. (غلامرضا اسلامی بیدگلی؛ حمیدرضا کردکویی، ۱۳۸۹)

اشاره به گرایش تصمیم گیرندگان دارد که بر اساس یک کلیشه خاص اقدام به تصمیم گیری می نمایند. نماینده یا کلیشه قرار دادن، این گونه در بازارهای مالی ظاهر می شود که سرمایه گذاران فرض می کنند که اطلاعات و رویدادهای اخیر در آینده نیز ادامه می یابد. بنابراین سرمایه گذاران به دنبال خرید سهام به اصطلاح داغ در بازارهای مالی می گردند. و سهامی را که اخیراً وضعیت جالبی نداشته اند را در پرتفولیوی خود قرار نمی دهند و این می تواند یکی از توجیهات عکس العمل بیش از اندازه سرمایه گذاران باشد که در سال ۱۹۸۵ توسط تالرو دی بونت مطرح شد. (قدرت الله طالب نیا، مهدی محمدی، علی محمدی، ۱۳۹۵)

۷- تورش های رفتاری^{۲۶}

منظور از تورش، انحراف از تصمیم گیری های درست و بهینه است. از آن جایی که زمان و منابع شناخت محدود هستند، نمی توانیم داده هایی را که از ماهیت اخذ می کنیم به صورت بهینه مورد تجزیه و تحلیل قرار دهیم بنابراین ذهن انسان به طور طبیعی از قواعد سرانگشتی استفاده می کند. اگر از چنین روش های ابتکاری به طور مناسب استفاده شود، می تواند موثر واقع شود در غیر اینصورت تورش های غیرقابل اجتنابی پیش خواهند آمد. به طور کلی ممکن است اشخاص در فرآیند تفکر و تصمیم گیری دچار خطا شوند. سه دسته کلی از منابعی که باعث ایجاد تورش در فرآیند تفکر و تصمیم گیری افراد می شوند عبارتند از: روش های ابتکاری، خودفریبی و تعاملات اجتماعی

۸- رفتار رمه ای در بازارهای مالی

در نتیجه چندین بحران مالی متداول در فرهنگ مالی، رفتار رمه ای دارای معنی منفی شده است. سرمایه گذاران و مدیران صندوق های سرمایه گذاری رمه را به صورت پذیرش ریسک فراوان بدون اطلاعات کافی، افزایش نرخ معاوضه ریسک و بازده، اولین نشانه اغتشاش و فرار به پناهگاه مناسب تر توصیف می کنند. بعضی از مشاهدات توسط شرکت کنندگان در بازار نشان می دهد که رفتار رمه ای نوسانات و بی ثباتی بازار را افزایش و شکنندگی سیستم مالی را شدیدتر و وخیم تر میکند. (قدرت الله طالب نیا، مهدی محمدی، علی محمدی، ۱۳۹۵)

۹- حباب قیمتی

میچائیل یوسف میر، برناردو هوبرمن، تدهگ در مقاله ای تحت عنوان "حباب ها و فروپاشی بازارها" مکانیسمی را از حباب و بحران شرح میدهند. شاید یکی از جالب ترین رفتارها در بازار حالتی است که ارزیابی ها روی یک دارایی خاص خود جوش میشود. این سناریو از آنجا ناشی می شود که قیمت ها فقط ارزش ذاتی را منعکس نمی کنند، بلکه مقداری اضافی را نیز در خود دارند که به آن حباب می گویند. این ارزش گذاری اضافی ممکن است ناشی از این باشد که فعالان بازار اعتقاد دارند که آنها خواهند توانست در آینده دارایی شان را به دیگر فعالان به

قیمت بالاتر بفروشند، بیش از آن که آنها فکر می کنند واقعاً آن ارزش را دارد. به هر حال این تحركات قیمتی با برون بایی^۷ شرکت کنندگان بازار شروع میشود. تحركات بعدی در این سبقت گرفتن ها اتفاق می افتد. در این مسیر حرکات قیمتی مستقل از همه ارزش گذاری های ذاتی دچار یک فرایند خود فشار میشود و یک حباب شکل می گیرد. با ادامه این فرآیند فعالان بازار با چشم می بینند که فاندامنرال ها کنار گذاشته می شود و تحركات قیمتی مورد انتظار در بلند مدت اتفاق نمی افتد و نتیجه اجباری سقوط قیمت ها و ترکیدن حباب است. (قدرت الله طالب نیا، مهدی محمدی، علی محمدی، ۱۳۹۵)

۱۰- واکنش های رفتاری به اطلاعات در بازار اوراق بهادار در یک رویکرد نئوکلاسیک، اوراق بهادار به روش عقلایی ارزشیابی می شود و قیمت بازاری آن بازگوکننده اطلاعات عمومی در مورد آن اوراق بهادار خاص می باشد. همچنین به علت وجود شرایط آربیتراژی اختلاف بین قیمت بازار و ارزش ذاتی به سرعت از بین می رود. تحقیقات مختلفی که برای آزمون فرضیه بازار کارا تاکنون انجام شده اند بیانگر نتایجی مغایر با اصول آن فرضیه هستند. در این راستا پدیده های غیر معمول و بازده غیر معمول بخشی از آن تحقیقات میباشد که به شکل زیر طبقه بندی می شود:

- ۱- قابلیت پیش بینی بازده آتی بر اساس بررسی وقایع^۲؛ بازده سهام در زمان های خاص مثل آخر هفته، شب ژانویه و غیره و نیز اطلاعات عمومی از جمله تجزیه سهام و یا اعلان سود سهام و غیره را شامل می شود.
- ۲- بازگشت در بلند مدت، خود همبستگی منفی بلندمدت بازده سهام به اصطلاح دیگر اصلاح واکنش نامتناسب کوتاه مدت را شامل می شود.
- ۳- توالی حرکت قیمت ها در کوتاه مدت، خود همبستگی مثبت کوتاه مدت در دوره های ۶ تا ۱۲ ماهه بازده سهام برای یک سهم و یا سبد سهام که عمدتاً به علت کم واکنشی کوتاه مدت هستند.
- ۴- نوسانات شدید قیمت دارایی عمدتاً به علت بیش واکنشی.
- ۵- حرکت تدریجی قیمت سهام پس از اعلام سود که جهت با عملکرد و تغییرات در جهت عکس در بلند مدت.
- ۶- بازده کوتاه مدت بالای سهام عرضه اولیه و بازده بلند مدت پایین آن در مقایسه با بازده بازار. (قدرت الله طالب نیا، مهدی محمدی، علی محمدی، ۱۳۹۵)

۸- انتقادات بر مالی رفتاری زمینه ظهور مالی عصبی

ظهور مالی رفتاری تمامی مبانی مالی عقلایی را به هم ریخت، اما خود به پارادایم مستقلی برای توضیح این کارایی ها دست نیافت. این مسئله مذکور این سوال بزرگ را برای مشاوران سرمایه گذاری ایجاد کرد که آیا توصیه به خرید نگهداری یا فروش یک سرمایه گذاری باید بر اساس نظریه ها صورت بگیرد یا بر اساس همان خطاها و احساسات پیش گفته؟ (غلامرضا اسلامی بیدگلی؛ حمیدرضا کردکویی، ۱۳۸۹)

مالی رفتاری در مورد رفتار سرمایه گذاران تصمیم گیرندگان مالی مطالبی بیان می کند، اما در مورد چرایی و چگونگی این رفتارها سخنی به میان نمی آورد. بنابراین نیاز به یک نظریه جامع در این حوزه احساس می شود.

² Extrapolated	7
² Self-Reinforcing	8
² Event Study	9
³ Short Term Moment	0
³ Excessive Volatility	1
³ Post- Earning Announcement D ² ift(PEAD)	

منتقدان به فقدان یک نظریه همه جانبه برای توضیح تعصبات روانی و تاثیرات اجتماعی به عنوان مشکل موجود در مدیریت رفتاری اشاره می کند. (Baker , H.K ; Nofsinger , J.R, 2005)

به این ترتیب پژوهش ها در سال ۲۰۰۵ به سمت حوزه جدیدی به نام مالی عصبی رفت پژوهشگران این حوزه با استفاده از علم اعصاب شناختی (N-S) به بررسی دلایل رفتارهای تصمیم گیرندگان از طریق بررسی عملکرد مغز انسان در هنگام تصمیم گیری مالی می پردازد. (شکرالله خواجوی ؛ حسن فتاحی فنچانی، ۱۳۹۲)

با انجام تحقیقات محققان دریافته اند که عوامل دیگری مانند فصول سال روزهای ۷ و به خصوص در روزهای بعد از تعطیلات و ... در سرمایه گذاری افراد تاثیر دارد. آنها متوجه شدند که حس و حال درونی فرد به تفکرات مشاهدات برداشت ها و وقایع تا حدی وابسته است که درون وی را متفاوت می سازد همانگونه که ظاهر چهره نوع نگاه کردن طرز ادای کلمات و صحبت کردن وی با حس درونی و تغییر می کند و یا به عبارت دیگر ظاهر فرد نمودی از درون او می باشد پس از اعمال فرد تصمیمات و نهایتاً حتی سرمایه گذاری او در هر لحظه متأثر از حال فرد در آن لحظه خاص است مثلاً اگر فردی حال خوشی داشته باشد بیشتر احتمال ورود به سرمایه گذاری دارد در حالی که حال بد باعث کناره گیری فرد و اجتناب وی از ورود به فعالیت به خصوص فعالیت تجاری و سرمایه گذاری می گردد. (غلامرضا اسلامی بید گلی؛ حمیدرضا کردکویی، ۱۳۸۹)

این لحظه مادامی است که علم پزشکی و یا به بیانی خواست در روانپزشکی به کار گرفته می شود. روانپزشکان دریافته بودند که افراد در حالت های متفاوت ظاهری، درونی متفاوت دارند. در برخورد با عوامل مختلف بیرونی، غدد درون ریز و برون ریز و هورمون ها ترشحات مختلف دارند و دستورات متعدد و متفاوتی در شبکه عصبی جابجا میشود. از تلفیق روانپزشکی و اقتصاد مالی کشفیات تازه شکل گرفت. شناخت بخش های مختلف و مسیرهای انتقال عصبی و تاثیر داروهای مختلف مورد استفاده فرد و حالات گوناگون وی بر شیوه تصمیم گیری منجر به ایجاد شاخه ای به نام نورو فاینانس گردید. در حقیقت نورو فاینانس پلی بود بین دانش مغز و مالی تا به وسیله آن درک بهتری از تصمیمات مالی و اقتصادی افراد به دست آید. در نورو فاینانس پایه های نورولوژیک (اعلم اعصاب) تاثیر حالات روانی بر تصمیمات مالی بررسی می شود. (شکرالله خواجوی ؛ حسن فتاحی فنچانی، ۱۳۹۲)

شواهد و مدارک نشان دهنده سیستم مغزی مجزا در ارتباط با پردازش هیجانات است. فعالیت زیاد از حد و یا سرکوب هر یک از این سیستم ها می تواند به خطا در تصمیم گیری از جمله تصمیم گیری های مالی و اقتصادی منجر شود. تحقیقات نشان داده که دو سیستم در مغز وجود دارد: ۱- سیستم تشویق ۲- سیستم گریز از زیان سیستم تشویق: برای به دست آوردن سود، سیستم تشویق را در مغز فعال میکند. اعصابی که اطلاعات را به سیستم تشویق منتقل می کنند، از طریق پیام رسان های عصبی دوپامین این کار را انجام می دهند. اخیراً دریافته اند که دوپامین^۳ در دقت و توجه آموزش تحریکات ارزش گذاری پاداش و پیگیری نقش دارد. هنگامی که با تحریکات الکتریکی غلظت دوپامین در مغز افراد را بالا می برند، احساس شدید خوشی به آنها دست می دهد. دوپامین اثر زیادی در سیستم موفقیت دارد و موجب افزایش ریسک پذیری در افراد می شود. افراد جمع گرا (برونگرا) نیز دارای دوپامین بیشتری هستند.

سیستم گریز از زیان: برای به دست آوردن سود، سیستم تشویق را در مغز فعال میکند. اعصابی که اطلاعات را به سیستم تشویق منتقل می کنند، از طریق پیام رسان های عصبی دوپامین این کار را انجام می دهند. اخیراً دریافته اند که دوپامین^۳ در دقت و توجه آموزش تحریکات ارزش گذاری پاداش و پیگیری نقش دارد. هنگامی که با تحریکات الکتریکی غلظت دوپامین در مغز افراد را بالا می برند، احساس شدید خوشی به آنها دست می دهد. دوپامین اثر زیادی در سیستم موفقیت دارد و موجب افزایش ریسک پذیری در افراد می شود. افراد جمع گرا (برونگرا) نیز دارای دوپامین بیشتری هستند.

3 Neurologic	3
3 Reward System	4
3 Dopamine	5
3 Loss Avoidance	6

مواد موجب اضطراب می گردد . که البته به وسیله داروهای مهارکننده انتخابی سروتونین که به داروهای ضد افسردگی مشهورند ، مهار می گردد . فعالیت مزمن سیستم گریز از زیان ، منجر به شخصیت نروتیسیس می شود که ریسک گریز هستند ، در این افراد وجود دارد که گیرنده های سروتونین را در سلول های کم فعال کرده و در نتیجه غلظت سروتونین در خون آنها بالا می رود . (غلامرضا اسلامی بید گلی ؛ حمیدرضا کردکویی، ۱۳۸۹)

۹- ابزارهای در دسترس مالی عصبی

به منظور درک چگونگی تصمیم گیری افراد از طریق بررسی عملکرد مغز و رسیدن به یک مدل واقع گرایانه تر نیاز و ابزارهایی است که با استفاده از آنها بتوان این عملکرد را اندازه گیری کرد این ابزارهای مالی توسط علم پزشکی در اختیار ما قرار گرفته اند:

1. EEG
2. ERF
3. MEG
4. TMS
5. PET
6. MRI
7. FMRI
8. ERP

دریافتند که در انجام یک بازی اقتصادی با یک انسان دیگر ناحیه FMRI مک کاب و همکاران ۲۰۰۱ با پژوهشی بر روی ناحیه paracingulate که در لوب پیشانی نئوکورتکس قرار داشته و پیش از این در ادراکات حالت های ذهنی به کار گرفته می شد فعال می شود. (ساسان مهرانی ؛ علی اکبر نونهال نهر ، ۱۳۹۰)

کانتلون و همکاران (۲۰۰۶) در پژوهشی بر روی انسان با استفاده از FMRI دریافتند که intraparietal که در لوب جداری نئوکورتکس قرار دارد ، در ارتباط با پردازش عددی هم در افراد بالغ و هم در بچه های چهار ساله فعال می شود . (ساسان مهرانی ؛ علی اکبر نونهال نهر ، ۱۳۹۰)

دی کورویین و همکاران (۲۰۰۴) با استفاده از اسکن های PET در انسان ، دریافتند که فعالیت در Dorsal Striatum مرتبط با تصمیمات جهت تکمیل یک هزینه بابت جریمه انحراف از حقیقت است (ساسان مهرانی ؛ علی اکبر نونهال نهر ، ۱۳۹۰)

۱۰- تفاوت مالی رفتاری و مالی عصبی

مالی رفتاری به چگونگی فعالیت و تعامل مردم با فرایندهای تصمیم گیری مالی و تفسیر این عملیات بر اساس مفاهیم و نظریه های روانشناسی ایجاد شده می پردازد . در حالی که مالی عصبی به بررسی چرایی و چگونگی این رفتارها بر اساس مشاهدات انجام شده در مغز انسان و فعالیت های هورمونی پرداخته است . از دیدگاه دیگر می توان گفت که مالی رفتاری کاربرد و ترکیب اصول و مفاهیم روانشناسی ، مفاهیم مالی و تصمیم گیری های این حوزه است . در حالی

3	Amygdala	7
3	Interior Insula	8
3	Serotonin	9
4	Nor epinephrine	0

که مالی عصبی به تلفیق علوم روانپزشکی و علوم اعصاب شناختی و مفاهیم مالی به منظور درک دلایل تصمیم گیری های مالی صورت گرفته پرداخته است. (شکرالله خواجوی؛ حسن فتاحی فنجان، ۱۳۹۲)

۱۱- بحث و نتیجه گیری

هیچ گاه مالی علم مجزا و در انحصاری نبوده است و همیشه علوم دیگر را برای رسیدن به اهداف خود استفاده کرده است. با اینکه بیش از یک قرن از پیدایش آن می گذارد همیشه خود را میان رشته ای نشان داده و در حالت کلاسیک و استاندارد از دانش های حسابداری، اقتصاد و ریاضی بهره گرفته است. با ورود علوم دیگر از جمله علوم مربوط به انسان به عنوان مهمترین عامل در تصمیمات و به خصوص سرمایه گذاری ها از جمله روانشناسی، روانشناختی و جامعه شناسی، حقوق و دیدگاه تازه ای را در مالی به وجود آورد و درب های تازه ای را برای ورود به مکتب تازه ای به عنوان مالی رفتاری در جهت پیشرفت در زمینه های مالی در مقابل آن گشود.

مالی رفتاری پایه ها و ساختار انسجام یافته مالی استاندارد را متزلزل ساخت و نشان داد که آنچه که مالی استاندارد بر اساس آن مسائل را تفسیر و تبیین می کند همواره برقرار نیست. مالی رفتاری وجود انحرافات، اشتباهات و عدم وجود پاسخ هایی را آشکار ساخت. به بیان دیگر معلول جدیدی را شناخت ولی برای آن هم مرهم یا پاسخی نداشت.

اما وجود این دیدگاه اندیشمندان را بر آن داشت تا به وجود پیچیدگی ساختار نرم افزاری و سخت افزاری بخش تصمیم گیری سرمایه گذار، که همانا مغز و شبکه اعصاب اوست نزدیکتر شده، پرده از بسیاری از اسرار و معما های مالی و اقتصادی برداشته شود. هرچند مالی رفتاری دیدی واقعی تر داشت و از حالت ایده آل گرا مالی را مبدل به حقیقت کرد و توانست تصمیمات را آنگونه که انسان اتخاذ می کند ببیند و در نهایت معلول ها را شناسایی نماید اما یا قادر به ارائه علت ها نبود و یا به کنه و ذات علت ها دست نیافت.

پس از آن تحقیقات علمی میان رشته ای از ترکیب روانپزشکی اقتصاد و روانشناسی به وجود آمد که توانست جهشی بزرگ در نمایان سازی چگونگی ریسک پذیری و ریسک گریزی افراد و سازمانها باشد. این علم که نورو فاینانس نام گذاری شد، به بیان و چگونگی به وجود آمدن علت ها پرداخت. نورو فاینانس نه تنها توانست معلول ها را شناسایی نموده و علل را نیز تبیین نماید، بلکه در نهایت موفق به پیدا کردن راه ها و ابزارهایی گردید که به کمک آن ها در مواقع لزوم علت سازی نمایند. فرایند شبیه سازی به دانش مالی این توانایی را داد، تا بتواند توسط فرد یا جامعه ای از افراد که درون آن ها علت به وجود آمده است، معلول مورد نظر را شبیه سازی نماید. شبیه سازی هایی که گاهی دیگر در حجم کوچک نیستند. امروزه نورو فاینانس توانسته رفتارها را از حالت دور از انتظار خارج نموده و یا به بیانی دیگر رفتارها را تا حد بسیار زیادی از حالت غیر ارادی خارج نماید. امروز دیگر می توان با علم به نورو فاینانس تا حد قابل توجهی از بسیاری از اشتباهات رفتاری و تصمیمات غلط دوری کرد.

مغز انسان از سیستم های پیچیده ای متشکل از سلسله اعصاب است و عملکرد این مجموعه با کارکردهای متفاوت خود می تواند تصمیم گیری های مالی را تحت تأثیر قرار دهد. از سویی دیگر گرایش مالی عصبی رشته ای نوپا است که

می کوشد با درک عملکرد مغز، و با استفاده از علوم روان پزشکی و اعصاب شناختی رفتار سرمایه گذاران را در هنگام اخذ تصمیمات مالی مورد بررسی قرار دهد. در حقیقت نورو فاینانس پلی است بین دانش مغز و مالی (اقتصاد)، تا به وسیله ی آن درک بهتری از تصمیمات مالی اقتصادی افراد به دست آید. علیرغم اینکه پژوهشهای این گرایش در محیطهای آزمایشگاهی و با تعداد محدودی نمونه صورت گرفته است و انجام اینگونه پژوهشها با محدودیتهایی

مواجهه است اما پژوهشگران این حوزه اعتقاد دارند که از طریق ابزارهایی نظیر تشدید مغناطیس کارکردی (FMRI)، مقطع نگاری (توموگرافی)، الکترو میوگرافی، EEG, ERF, PET, MRI می توان مغز افراد را در هنگام تصمیم گیریهای مالی مورد بررسی قرار داد. با اینکه این امر نمی تواند در محیط طبیعی مورد بررسی قرار گیرد اما از نتایج حاصل از اینگونه پژوهشها جهت درک بهتر امور مالی نمی توان چشم پوشید. امروزه نوروفاینانس جهشی بزرگ در علوم مالی محسوب می شود که به توضیح علل ریسک پذیری و ریسک گریزی افراد و یا سازمانها بر اساس عملکرد مغزی می پردازد و باعث شده برای بسیاری از معماهای تصمیم گیریهای مالی و اقتصادی حل شود. به بیانی دیگر نوروفاینانس کمک می کند تا بسیاری از رفتارهای مالی از حالت غیر ارادی خارج و کنترل شود و نیز تا حد زیادی از اشتباهات رفتاری و تصمیمات غلط پرهیز گردد.

منابع :

Baker , H.K ; Nofsinger , J.R. (2005). Psychological Biases of Investors. *Financial Svices Reviewer* , pp. 97-116.

Barane, E. (1990). The Italian stock market of Banking and Finance . *jornal Of Finance* , 483-510.

CHEN, G ; Kwark , K ;Oliver , M . (2001). The Day -of -Week Regularity in the stock markets of china . *Jornal of Multinational Financioal Management* , 139-163.

Ert , eyla ; Ido , Erev. (2010). On the Descriptive Value of Loss Aversion in Decision Under Risk. *Harvard Business School* , 10-56.

Fernandes , Joes; Pena , Juan I; Benjamib , Tabak. (2009). Behavior Financial Estimation Risk in Stochastic Portfolio Optimization . *barco central Do Brasil* , 184.

Giorgi, Enrico; Thiery, Post. (2010). Loss Aversion with a State - Dependent Refrence Point. *Swiss Finance Institue* , 07- 14.

Kalra Sahi, S. (2012). Neurofinance and Investment Behavior . *Economic and Finance* , pp. 246-267.

Keim, D. (1983). Size - Related Ananalies and Stock Return Seasonality : Further Empirical Evidence . *Finnancial economics* , 13-32.

Kuhnen , CM ; Chiao , JY. (2009). Genetic Determinants of Financial Risk Taking . *PLoS ONE* , pp. 763 -770.

Yao , Jing; Duan Li. (2010). *Bounded Rationality az a Source of Loss Aversion and Optimism : Astudy of Psychological Apdaptation under Incomplete Information*. Retrieved from SSRN:http://ssrn.com /abstract : 1636122: SSRN:http://ssrn.com /abstract : 1636122

Zaleskiewicz, T. (2006). Behavioral Finance in Altman . *contemporary Behavioral Economics* , pp. 706-728.

بدری ، ا. (1395). مالی رفتاری . مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف گروه مدیریت مالی و سرمایه گذاری .

تالر . (1985). حسابداری ذهنی و انتخاب مصرف کننده . *علم بازار* . 199-214 ,

جونز ، ج. پ. (1397). مدیریت سرمایه گذاری . نگاه دانش .

داوود گرگی زاده ، محمد خانمحمدی . (1396). بررسی اثرات عوامل مالی و رفتاری بر سرمایه گذاران انفرادی . *فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری* .

رضا غریب لو ، رضا شرفی . (1393). شناسایی اثرات مالی رفتاری با تاکید بر بازده و حجم روزهای هفته در بورس اوراق بهادار تهران . فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار .

ساسان مهرانی ؛علی اکبر نونهال نهر ، (1390). شماره .(5حسابداری عصبی ، تبیین تحلیل و ارائه دیدگاهی نوین .فصلنامه دانش حسابرسی . pp. 93-111.

سعدی بق .(2011). ،. مالی رفتاری : طراحی سرمایه گذاری و اثرات بنیادی بر روی تصمیمات مالی .اقتصاد و مالی . 234-241 .

سعید اردکانی ،بهلکه ،میرزاد ،توسلی .(2014). چشم اندازی به عکس العمل سرمایه گذاران برای عدم گسترش فعالیت هایشان در بازار بورس اوراق بهادار تهران .تحقیقات مالی . 103-122 .

شباهنگ ر .(1381). تئوری حسابداری (جلد اول) .سازمان حسابرسی .

شکرالله خواجوی ؛حسن فتاحی فنجانی ،(1392). پاییز .(مالی عصبی ، افق پیش روی مالی رفتاری .فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری ، pp. 21-35.

صابری م .(1396). مطالعه عوامل رفتاری در انتخاب پرتفوی بهینه در بازار سرمایه ایران . فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری .

غلامرضا اسلامی بید گلی ؛حمیدرضا کردکویی .(1389). مالی رفتاری ، مرحله گذر از مالی استاندارد تا نوروفایننس .مجله مهندسی مالی و مدیریت پرتفوی .

فلاح شمس ؛جلال میرفیض ؛مهرداد حسن زاده ؛شایان نصیری .(1387). بررسی تاثیر حسابداری ذهنی سرمایه گذاران حقیقی بر قصد فروش اوراق بهادار در بازار بورس اوراق بهادار تهران .پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی .

قدرت الله طالب نیا ،مهدی محمدی ،علی محمدی .(1395). مدیریت ریسک و بازده (با رویکرد سرمایه گذاری مدرن و فرا مدرن .(انتشارات کتابخانه فرهنگ .

کاظمی ت .(1396). مروری بر تحقیقات رفتاری حسابداری با تاکید بر حوزه اشخاص .

محمدحسین ودیعی ،میثم صنوبری .(1395). نقش دانش مالی رفتاری در حسابداری .چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مدیریت . برلین آلمان .

ناصر یزدانی ،یوسف مشتاقی .(1395). بررسی و شناخت تاثیر عوامل روانشناختی با رویکرد خطاهای ادراکی بر فرایند تصمیم گیری سرکایه گذاران فردی .تحقیقات مالی . 735-752 .