

بررسی نقش پرتفوی رفتاری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران

نویسندگان: دکتر میراحمد امیرشاهی^۱، دکتر حسن قالیباف اصل^۲، دکتر محمود شیرازی^۳، ویدا سیاه‌تیری*^۴

۱. عضو هیئت علمی دانشگاه الزهرا (س)
۲. عضو هیئت علمی دانشگاه الزهرا (س)
۳. عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی
۴. کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی (دانشگاه الزهرا (س))

* Email: vsiahtiri@yahoo.co.uk

چکیده

بیش از پنجاه سال پیش فریدمن و ساویج^۱ [۱] عنوان کردند که انسانیکه بلیط‌های لاتاری خریداری می‌کنند، همزمان برگه‌های بیمه را نیز تهیه می‌کنند. آنها برای این دسته از افراد تابع مطلوبیتی به شکل S ترسیم کردند که در قسمت بردها مقعر و در قسمت باخت‌ها محدب است. تحقیقات آیزنهاور^۲ [۲] و بسیاری دیگر نیز رفتار ریسک را بصورتی که فریدمن و ساویج [۱] مطرح کرده‌اند، تایید می‌کنند. شفرین و استاتمان^۳ [۳] با تلفیق نظریه انتظار کانمان و تورسکی^۴ [۴] و نظریه "امنیت، پتانسیل و ایده آل" (SP/A^۵) لویپز^۶ [۵] به همراه نظریه "حساب ذهنی" تالر^۷ [۶] مدلی را معرفی کردند که سرمایه‌گذاران در آن پرتفوی‌های خود را به صورت هرمی طراحی می‌کنند که با توجه به اهداف آنها از سرمایه‌گذاری و احساسات غالب بر آنها دارای لایه‌های متفاوتی است. این تحقیق با بررسی رفتار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران به دنبال یافتن نشانه‌هایی از تشکیل پرتفوی‌های هرمی بر اساس مفاهیم نظریه پرتفوی رفتاری^۸ است. برای این منظور، نمونه ای تصادفی به تعداد ۳۵۶ نفر از خریداران سهام انتخاب شده و پرسشنامه بین آنها توزیع گردید. سپس اطلاعات با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی تجزیه و تحلیل شد و شش عامل؛ ابهام‌گریزی، امید، خوش‌بینی، بدبینی، ترس و ایده آل‌گرایی، به عنوان عوامل تاثیرگذار بر رفتار سرمایه‌گذاران به دست آمد^۹.

واژه‌های کلیدی: سرمایه‌گذار عادی، پرتفوی رفتاری، حساب ذهنی.

1. Friedman & Savage
2. Eisenhauer
3. Shefrin & Statman
4. Prospect Theory
5. Kahnman & Teversky
6. Security, Potential, Aspiration,
7. Lopes
8. Mental Account
9. Thaler
- 10 Behavioral Portfolio Theory

۱۱. نویسندگان این مقاله وظیفه خود می‌دانند که از راهنمایی‌های پروفسور "هرش شفرین" که در اجرای این تحقیق از هیچ کمکی فروگذار نکرد، صمیمانه قدردانی نمایند.

مقدمه

از جمله فرض‌های پذیرفته‌شده در علم اقتصاد، فرض رفتاری عقلایی مصرف‌کننده است. مصرف‌کننده عقلایی از بین کلیه گزینه‌های در دسترس خود، گزینه‌ای را انتخاب می‌کند که مطلوبیت نهایی وی را حداکثر کند. در بازار سرمایه، به عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد، نیز این فرضیه مطرح است. سرمایه‌گذاران در این حوزه نیز افراد کاملاً عقلایی در نظر گرفته می‌شوند که به دنبال حداکثرسازی مطلوبیت نهایی خود هستند. نظریه‌های مدرن پرتفوی با در نظر گرفتن مفروضات رفتار عقلایی و ریسک‌گریزی سرمایه‌گذاران، مدل‌های تجویزی را به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌کنند تا بتوانند از آن طریق حداکثر بازده مورد انتظار خود را با پذیرش حداقل ریسک به دست آورند. در این مدل‌ها σ_p, \bar{R} (میانگین بازده و انحراف معیار) فقط متغیرهایی هستند که بر نحوه تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تأثیر گذاشته و جهت‌گیری‌های آن‌ها را مشخص می‌کنند. سرمایه‌گذاران با توجه به دیدگاه خود نسبت به ریسک یکی از پرتفوی‌هایی را که در مرز کارا قرار گرفته را انتخاب می‌کنند. پرتفوی‌های قرار گرفته در مرز کارا، پرتفوی‌های بهینه‌ای هستند که ترکیب متفاوت واریانس و بازده مورد انتظار را دارند. درآمد مورد انتظار، انحراف معیار و همبستگی بین اوراق بهادار مجموع عواملی هستند که این پرتفوی‌ها را مشخص می‌کنند. آنچه که درباره سرمایه‌گذاران در مدل میانگین-واریانس قابل توجه است، داشتن نگرشی ثابت نسبت به ریسک و همچنین ریسک‌گریزی آن‌هاست. مارکوویتز^۱ (۷) با مدل پیشنهادی خود چگونگی انتخاب مناسب‌ترین پرتفوی و حداکثرسازی ثروت و مطلوبیت را به سرمایه‌گذاران نشان می‌دهد. بر عکس، از نظریه پرتفوی رفتاری فرض می‌شود که سرمایه‌گذاران نگرش ثابتی به ریسک ندارند و دائماً ریسک‌گریز نیستند. این مسئله باعث می‌شود تا سرمایه‌گذاران پرتفوی، هر می‌تشکیل دهند، اما آیا سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری‌های خود از مدل میانگین-واریانس مارکوویتز پیروی می‌کنند و پرتفوی‌های بهینه را تشکیل می‌دهند؟ یا رفتار سرمایه‌گذاری و تشکیل پرتفوی آن‌ها با مدل پرتفوی رفتاری قابل تبیین است. این پژوهش به دنبال شناسایی عوامل مطرح در پرتفوی رفتاری در بورس تهران می‌باشد.

در این مقاله، پس از مروری بر ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق، روش تحقیق ارائه خواهد شد و سپس ضمن شرح نتایج تحقیق، به تحلیل عوامل مؤثر بر تصمیم سرمایه‌گذاران بورس تهران می‌پردازد و آنگاه مدل به دست آمده بر اساس آن عوامل را طراحی می‌کند. در انتها، با نتیجه‌گیری، کاربردهای عملی این تحقیق ارائه خواهند شد.

مروری بر ادبیات تحقیق

شفرین و استات‌مان (۳) در نظریه پرتفوی رفتاری خود ادعا می‌کنند که سرمایه‌گذاران نگرش ثابتی نسبت به ریسک ندارند، همیشه ریسک‌گریز نیستند، در هنگام تشکیل پرتفوی خود همبستگی بین اوراق بهادار را در نظر نمی‌گیرند و پرتفوی‌های متنوع‌شده‌ای ندارند. آن‌ها همچنین معتقدند که سرمایه‌گذاران کاملاً عقلایی رفتار نمی‌کنند و سرمایه‌گذاران عادی هستند و در عوض استفاده از راهکارهای ارائه‌شده از طریق مدل‌های مدرن تشکیل پرتفوی از روش‌های نظریه پرتفوی رفتاری بهره می‌جویند. آن‌ها سرمایه‌گذار عادی را کسی تعریف می‌کنند که به تبع احساسات و سوگیری‌های رفتاری چه بسا سهام برنده خود را سریع‌تر از سهام بازنده خود می‌فروشد و از درک شکست فرار می‌کند، چرا که حساب ذهنی بازنده با باخت بسته شده و تمامی امیدهای او برای رهایی از درد "تاسف" را ناامیدی کند (۸). محققان مزبور اظهار می‌کنند سرمایه‌گذاران پرتفوی‌های خود را به صورت هرمی طراحی می‌کنند که حداقل دو لایه دارد. پایین‌ترین لایه به عنوان لایه حمایتی شناخته می‌شود که برای فرار از فقر و اطمینان خاطر از درآمدی ثابت طراحی، و لایه فوقانی برای دستیابی به ثروت تشکیل می‌شود. در تفسیر چگونگی طراحی اوراق بهادار، آن‌ها به مدل ارائه شده توسط لویز (۵) اشاره می‌کنند. نظریه لویز (۵)، که با عنوان SP/A شناخته می‌شود، بیشتر یک چارچوب انتخاب کلی است تا یک نظریه انتخاب پورتفوی. لویز (۵) در نظریه SP/A، عامل S را به عنوان امنیت، عامل P را برای پتانسیل و عامل A را به عنوان ایده‌آل در نظر گرفت. مدل وی بر اساس مدل "اول ایمنی"^۲ روی^۳ (۹) ارائه شد. روی معتقد بود سرمایه‌گذاران تمایل ندارند ثروت آن‌ها به سطحی زیر ثروت اولیه کاهش پیدا کند. مدل وی عنوان می‌کند که وقتی

2. Safety-First
3. Roy

1. Markowitz

با آن مواجه است را از هم مجزا کرده و در حساب‌هایی جداگانه نگهداری کند و سپس از قوانین تصمیم‌گیری نظریه انتظار استفاده کرده و تعامل احتمالی بین آن‌ها را نادیده می‌گیرد. حساب ذهنی همچنین برای توضیح اینکه چرا یک سرمایه‌گذار احتمالاً از تعدیل مجدد نقطه مرجع (که قیمت خرید سهام است) اجتناب می‌ورزد استفاده می‌کند. این تعریف در توضیح این مطلب که چرا سرمایه‌گذاران سهام برنده خود را سریع‌تر از سهام بازنده خود می‌فروشند کاربرد دارد (۸).

در این ارتباط، نظریه پرتفوی رفتاری دو مقوله را بحث و بررسی کرده و بین آن‌ها ارتباط برقرار می‌کند: (۱) ساختار پرتفوی و (۲) طراحی اوراق بهادار. در ادامه، ابتدا مفاهیم مرتبط با ساختار و سپس طراحی اوراق بهادار بر اساس نظریه پرتفوی رفتاری مورد بررسی قرار می‌گیرند.

ساختار پرتفوی در نظریه پرتفوی رفتاری

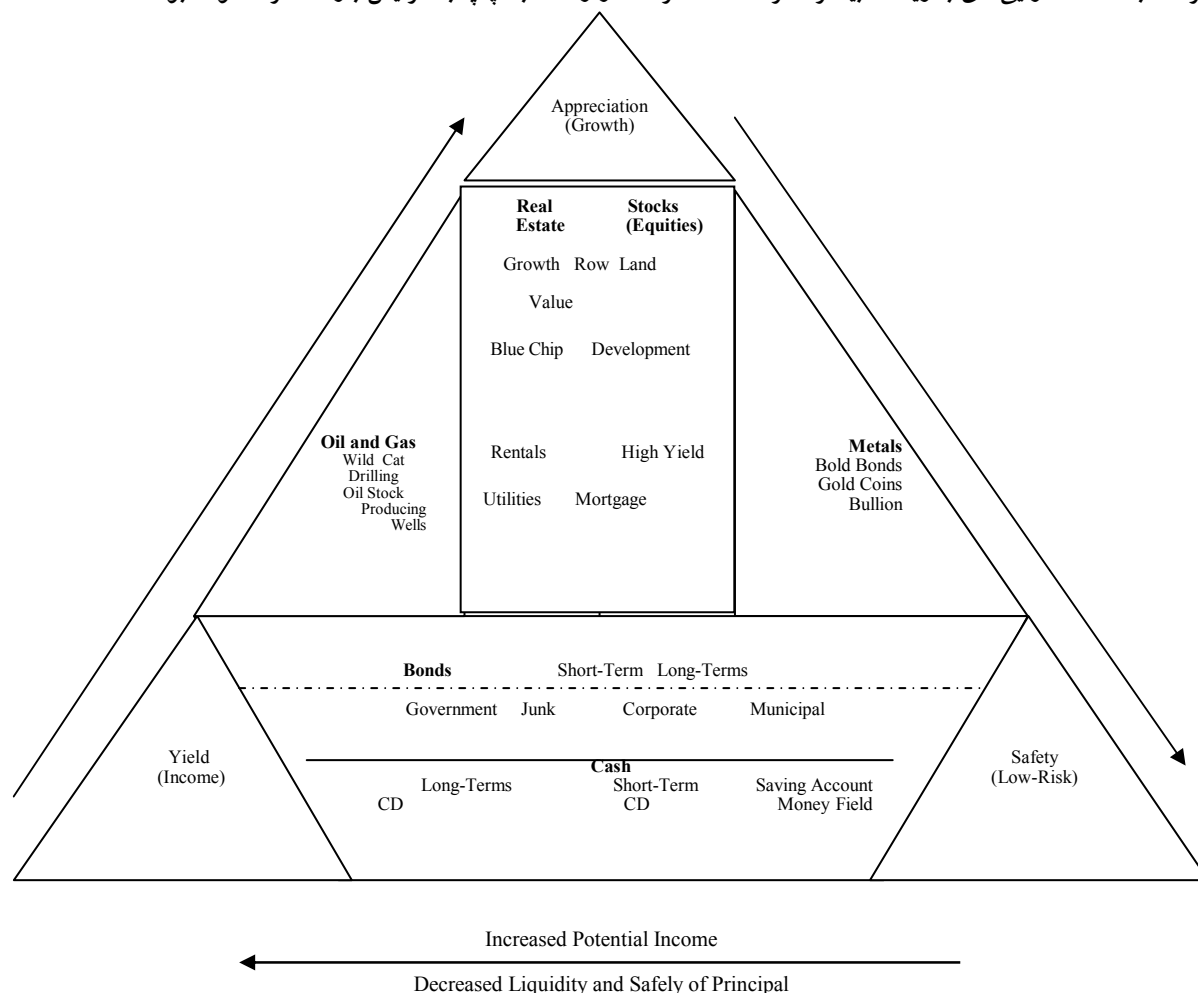
در این نظریه سرمایه‌گذاران اوراق بهادار خود را به صورت هرمی که سطوح متفاوتی دارند تشکیل می‌دهند (۳). افراد، در تشکیل هرکدام از این سطوح هدف و دیدگاهی متفاوت نسبت به ریسک دارند و همبستگی بین اوراق بهادار را در نظر نمی‌گیرند. ساختار پرتفوی‌های به شکل هرم لایه‌ای به سال‌ها قبل بازمی‌گردد. وایزن برگر^۱ (به نقل از (۱۰)) لایه‌های پرتفوی را از پایین به بالا به صورت زیر فهرست‌بندی کرد: درآمد، تعادل، رشد و رشد جهشی^۲. اوراق قرضه، اوراق بهادار مناسب برای لایه‌های پایینی هستند. سهام با سود تقسیمی به عنوان سهام سودده، مناسب لایه‌های متوازن است. سهام با سود تقسیمی متوسط لایه رشدی را تشکیل می‌دهد و سهامی که دارای سود تقسیمی نیستند متناسب با لایه با رشد جهشی می‌باشد. نمودار ۱ یک هرم پرتفوی لایه‌ای که برنامه‌ریزان مالی به مشتریان خود در طراحی و تشکیل پرتفوی توصیه می‌کنند را نشان می‌دهد. حرکت از پایین به بالا با حرکت به سمت دارایی‌های با ریسک بیشتر همراه است و حرکت از راست به چپ با افزایش بازده همراه خواهد بود. همان‌طور که در شکل نشان داده می‌شود، در لایه‌های پایینی اوراق بهاداری مثل اوراق قرضه دولتی و گواهی‌های سپرده در نظر گرفته می‌شوند که برای سرمایه‌گذاران اطمینان خاطر را به همراه می‌آورند. لایه بالاتر بعدی با سهام و املاک و مستغلات^۳ و لایه‌های انتهایی فوقانی نیز با اوراق بهاداری که برای ترقی در نظر گرفته می‌شوند، پر می‌شوند.

درآمدها به صورت نرمال توزیع شده‌اند، سرمایه‌گذاران پرتفوی‌هایی را انتخاب خواهند کرد که دارای حداقل ریسک با بالاترین بازده باشد. لوپز (۵) مدل روی (۹) را با افزودن پتانسیل که به مفهوم "امید رسیدن به حد بالایی از ثروت" است توسعه داد. لوپز قدرت درک انتخاب در چهارچوب SP/A را با بررسی رفتار کشاورزان در کشت محصول نشان می‌دهد. وی ادعا می‌کند که کشاورزان عاقل اغلب انتخاب خود را بین دو نوع غله انجام می‌دهند. غلات غذایی و غلات سرمایه‌ای. قیمت غلات غذایی معمولاً پایین، اما ثابت است. بر خلاف آن، قیمت غلات سرمایه‌ای بی‌ثبات، اما دارای سود بالقوه بالایی است. لوپز معتقد است کشاورزان غلات غذایی را تا حدی کشت می‌کنند که جوابگوی نیازهای اساسی آن‌ها باشد و بقیه زمینهای خود را به کاشت غلات پولساز اختصاص می‌دهند. آن‌ها به این ترتیب روی کشت غلات پولساز خطر می‌کنند، زیرا تمایل به ثروتمند شدن دارند. آنچه که لوپز در مشاهدات خود به آن‌ها اشاره می‌کند معادل مشاهدات فریدمن و ساویج (۱) است که چرا مردم به صورت همزمان بیمه و بلیت‌های لاتاری را خریداری می‌کنند. شفرین و استات‌مان (۳) از نظریه انتظار کانمان و تورسکی (۳) نیز بهره برده و بیان می‌کنند سرمایه‌گذاران به‌طور معمول ریسک‌گریزند، اما نه همیشه. آن‌ها گاهی ریسک‌گریز و گاهی ریسک‌پذیرند. سرمایه‌گذاران زمانی ریسک‌پذیرند که نسبت به دریافت مبلغی در برابر میزانی باخت مطمئن باشند. بنابراین، دارای تابع مطلوبیتی به شکل S هستند. تلفیق دو نظریه فوق با نظریه حساب ذهنی، تکمیل‌کننده نظریه پرتفوی رفتاری است.

"حساب ذهنی" یک مفهوم به‌کارگرفته‌شده در اقتصاد است و بر این دلالت دارد که افراد اوراق بهادار امروز و فردای خود را به صورت مقادیر غیر قابل جابه‌جایی تقسیم می‌کنند. در واقع، حساب ذهنی فرایند ساده‌سازی اطلاعات است، به نوعی که سرمایه‌گذاران اطلاعات را به صورت ذهنی به رمز درآورده و تصمیم‌گیری‌های خود را بر پایه آن طراحی می‌کنند. اهمیت حساب ذهنی، در به نمایش گذاشتن کاربرد آن در رفتار اقتصادی افراد است و پاسخی به این سؤال است که چرا بسیاری از سرمایه‌گذاران، بعضی از دلارهایشان را برای ایمنی و با ریسک کم سرمایه‌گذاری می‌کنند و در عین حال به صورت هم‌زمان درباره سرمایه‌گذاری‌های ریسکی خود رفتاری کاملاً متفاوت نشان می‌دهند. اساس حساب ذهنی این است که تصمیم‌گیرنده تمایل دارد انواع متفاوت ریسک‌هایی که

1. Weizenberger
2. Aggressive Growth
3. Real Estate

نمودار ۲-۲ پرتفوی به شکل هرم لایه‌های (فراتر از طمع و ترس، شفرین ۲۰۰۲) یک هرم پرتفوی لایه‌های که برنامه‌ریزان مالی به مشتریان خود در طراحی و تشکیل پرتفوی توصیه می‌کنند. حرکت از پایین به بالا با حرکت به سمت دارایی‌های با ریسک بیشتر همراه است. حرکت از راست به چپ با افزایش بازده همراه خواهد بود.



۳. **شکل تابع مطلوبیت**^۴: تغییر بیشتر در محدوده "دریافت" رضایت از تملک اوراق بهادار را ایجاد می‌کند و رضایت حاصل از درآمد اوراق بهادار باعث می‌شود وزن بیشتری به آن اوراق بهادار به خصوص در آن لایه مشخص داده شود؛

۴. **اطلاعات داخلی**^۵: صرف نظر از صحت و سقم اطلاعات، سرمایه‌گذارانی که درباره اوراق بهادار اطلاعات بیشتری دارند، موقعیت محکم‌تری را در پرتفوی خود به آن اوراق بهادار به خصوص؛ اختصاص خواهند داد؛

به نظر شفرین و استات‌مان (۱۲) محتویات هر لایه از هرم به پنج عامل زیر بستگی دارد:

۱. **اهداف سرمایه‌گذاران**^۱: با توجه به هدف سرمایه‌گذاری (اطمینان خاطر از کسب درآمدی مطمئن و یا کسب درآمد اضافی و ثروتمند شدن)، منابع تخصیص یافته به اوراق بهادار در یک لایه بخصوص افزایش خواهد یافت؛
۲. **نقطه مرجع لایه‌های پرتفوی**^۲: برای رسیدن به سطح ایده‌آل، فرد اوراق بهادار با درآمد و ریسک بالا را برای لایه‌های پتانسیل بالایی انتخاب می‌کند^۳؛

نقطه مرجع دوم را انتظار سرمایه‌گذار از کسب درآمد اضافی تشکیل می‌دهد

[۱۳]

4. Shape of the utility function
5. Degree of inside information

1. Investor Goals

2. Reference points of the layers of the portfolio

۳. هر لایه هرم دارای دو نقطه مرجع است. نقطه مرجع اول را قیمت خرید و

بین تصمیمات انتخاب سهام و همبستگی بین سهام تشکیل دهنده پرتفوی (۲۴ و ۲۵)، نادیده گرفتن قدرت همبستگی (۲۶)، داشتن اطلاعات خصوصی شرکتی (۲۲)، خرید سهام آشنا مانند سهام محلی و شرکتی که برای آن کارمی‌کنند (۲۷ و ۲۸)، یا تحت تأثیر احساسات (۲۹) باشد؛ و یا سرمایه‌گذاران ترجیح دهند برای اطمینان از درآمدی مطمئن، اطلاعات به خصوصی را نسبت به تعداد کمی سهام جمع‌آوری، و فقط آن‌ها را در پرتفوی خود نگهداری کنند. در این حالت یادگیری درباره سهام به خصوص و یا طبقه‌ای از سهام باعث نگهداری پرتفوی غیرمتنوع می‌شود. احتمالاً این سرمایه‌گذاران پرتفوی‌های لایه‌ای را نگهداری می‌کنند که شامل سهام کم و غیر متنوع و پرتفوی‌های شرکت‌های سرمایه‌گذاری به خوبی متنوع شده می‌باشند. این مسئله مطابق با نظریه پرتفوی رفتاری شفرین و استات‌مان (۳) و مدل انتخاب پرتفوی پولکونینچنکو^۱ (۱۴) است که تفاوت دیدگاه‌ها نسبت به ریسک را به نمایش می‌گذارد.

تمامی شواهد فوق عوامل مطرح شده در نظریه پرتفوی رفتاری را نشان می‌دهد. در نظرنگرفتن همبستگی بین دارایی‌ها، تمایل به اوراق بهادار با واریانس و کشیدگی مثبت، تبعیت از روند قیمت‌ها یا صنایع رو به رشد که به امید کسب ثروت با ریسک‌پذیری بیشتر همراه است، تمایل به اوراق بهاداری که فرد آن‌ها را بیشتر می‌شناسد و اطلاعات کاملتری در مورد آن‌ها دارد به دلیل ترس از تجربه باخت و تفاوت دیدگاه‌ها به ریسک به‌وسیله شواهد فوق پوشش داده می‌شوند.

روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نوع توصیفی پیمایشی است که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از میان سرمایه‌گذاران عادی فعال در بورس تهران، که جامعه آماری تحقیق را تشکیل می‌دهند، با استفاده از ابزار پرسش‌نامه اجرا شد. برای تعیین روایی پرسش‌نامه از روایی محتوا استفاده شده و برای اطمینان از پایایی آن تعداد ۳۳ پرسش‌نامه در تالار اصلی و تالارهای فرعی بورس توزیع شد که α کرونباخ محاسبه شده معادل ۰.۷۱۰۳ بود.

متغیر وابسته در این تحقیق "تصمیم به خرید" و متغیر مستقل "رفتار خرید" است. رفتار خرید شامل متغیرهای نگرش ایده‌آلی، ترس و امید، ابهام‌گریزی، و درک شکست است که در طراحی لایه‌های هرم مؤثرند. از آنجایی که امکان آزمودن تمامی متغیرهای روان‌شناختی در یک تحقیق امکان‌پذیر نیست متغیرهایی انتخاب شده‌اند که در طراحی لایه‌های هرم اساسی‌ترین نقش را بازی می‌کنند. هدف این تحقیق پاسخ‌گویی به این سؤال است که چه عواملی بر تصمیم به خرید سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تأثیر می‌گذارد؟

با توجه به جامعه آماری حدود دو میلیون نفری فعالان بورس تهران، جامعه آماری نامحدود فرض شده که بر اساس جدول مورگان تعداد ۳۸۴ نمونه برای اجرای تحقیق کفایت می‌کرد (۳۰). به همین منظور، ۴۲۰ پرسش‌نامه به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده بین سرمایه‌گذاران فعال در تالارهای اصلی و فرعی تهران توزیع شد که ۳۵۶ پرسش‌نامه قابل استفاده برگشت داده‌شد. نسبت برگشت پرسش‌نامه‌ها ۸۴ درصد بود که درصدی کاملاً قابل‌پذیرش برای اجرای تحقیق است. در نهایت، نمونه آماری ۳۵۶ نفری (متشکل از ۳۲۵ نفر مرد و ۳۱ نفر زن) که در سطوح متفاوت سنی و تحصیلی بودند، بررسی، آزمون و تحلیل شدند و عوامل رفتاری تأثیرگذار بر رفتار خرید سهام آن‌ها با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی با روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس تحلیل و شناسایی شد.

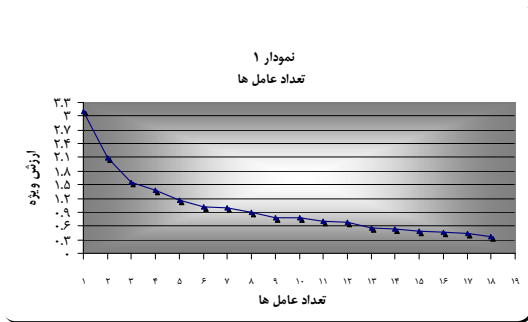
نتایج حاصل از تحلیل عاملی

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار SPSS استفاده شده‌است، چنانچه جدول ۱ نشان می‌دهد، شاخص KMO با ۰.۷۰۴ برابر است و سطح معنادار بودن آزمون کرویت بارتلت از ۰.۰۰۱ کمتر است، بنابراین بر پایه دو ملاک فوق می‌توان نتیجه گرفت که اجرای تحلیل عاملی بر اساس ماتریس همبستگی حاصل در گروه نمونه مورد مطالعه قابل توجیه خواهد بود.

جدول ۱- شاخص KMO و آزمون بارتلت

۰,۷۰۴	آزمون کفایت نمونه‌برداری	
۱۰۶۷,۱۴۱	آزمون کای دو	آزمون بارتلت
۱۵۳	درجه آزادی	
۰,۰۰۰	سطح معناداری	

1. Polkovnichenko



در مرحله نهایی، به منظور تشخیص ساختار ساده متغیرها با استفاده از چرخش واریانس، ماتریس عامل‌های چرخش یافته نهایی به دست آمده است. اطلاعات جدول ۳ نشان می‌دهند که بار عامل شاخص چهارم در عامل ششم منفی است که لاجرم باید حذف شود؛ اما بار عاملی دیگر شاخص‌ها در تمامی عامل‌ها مثبت است. در ضمن به دلیل آنکه وزن شاخص ۱۷ روی دو عامل ۵ و ۷ متمرکز است، پرسش ناب^۱ به حساب نمی‌آید و بقیه پرسش‌ها بسیار ناب، یعنی فاقد پیچیدگی هستند.

بعد از تحلیل عامل‌ها و شاخص‌های تشکیل دهنده آن‌ها، شاخص‌هایی که از لحاظ نظری در جایگاه مناسب قرار نداشتند و یا دارای بار عاملی منفی بودند، جابجا شده و به این ترتیب تعداد عامل‌ها به شش عامل تقلیل یافت. برای اطمینان از اینکه تغییرات اعمال شده واریانس مجموعه را کاهش نداده‌اند محاسبات مجددی انجام، و واریانس هر عامل به علاوه واریانس جمع‌ی محاسبه شد. با توجه به اینکه واریانس محاسبه شده ۶۴,۶۷۸ است و مقداری بیشتر از واریانس اولیه را تعریف کرد، اطمینان خاطر از مناسب بودن جابجایی‌ها حاصل شد. جدول ۴ نتایج تغییرات مذکور را نشان می‌دهد. برای محاسبه واریانس هر عامل باید ارزش ویژه را بر تعداد عامل‌ها تقسیم و سپس در ۱۰۰ ضرب کرد. ارزش ویژه هر عامل از مجموع بارهای عاملی شاخص‌های تشکیل دهنده آن عامل تشکیل می‌شود.

نخستین برون‌داد این برنامه پس از وارد کردن داده‌های اولیه به رایانه و اجرای برنامه از طریق تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PC) در جدول ۲ آمده است. چنانچه در جدول مشاهده می‌شود، ارزش‌های ویژه هفت عامل از یک بزرگتر است. در نظر گرفتن عدد یک به عنوان پایه‌ای برای حداقل ارزش ویژه توسط کیسر (۱۹۶۰) (به نقل از (۳۱)) توجیه شده است. همچنین در این جدول عامل‌های استخراجی همراه با درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آن‌ها نشان داده شده است. این هفت عامل روی هم ۶۲,۹۳۳ درصد از واریانس کل متغیرها را تعیین می‌کنند. در یک تحلیل عاملی معمولاً کمتر از ۵۰ درصد واریانس تبیین می‌شود، اما هر چه درصد میزان واریانس بیشتر باشد، تحلیل عاملی در توجیه متغیرها بهتر عمل می‌کند (۳۱). سهم عامل اول معادل ۱۷,۳۰۱ درصد از واریانس کل است، به عبارت دیگر حدود ۲۷,۴۹ درصد $(\frac{0.17301}{0.62933} \times 100 = 27.49)$ از واریانس مشترک از کل گروه آزمودنی‌های مورد مطالعه به واسطه عامل یکم تبیین شده است. واریانس عامل‌ها در جدول ۲ نشان داده شده‌اند.

جدول ۲- ارزش ویژه و واریانس عامل‌ها قبل از چرخش

عامل	ارزش ویژه	واریانس	واریانس تجمعی
عامل ۱	۳,۱۱۴	۱۷,۳۰۱	۱۷,۳۰۱
عامل ۲	۲,۰۸۱	۱۱,۵۶۲	۲۸,۸۶۲
عامل ۳	۱,۵۴۷	۸,۵۹۷	۳۷,۴۵۹
عامل ۴	۱,۳۸۸	۷,۷۰۹	۴۵,۱۶۸
عامل ۵	۱,۱۷۴	۶,۵۲۱	۵۱,۶۸۹
عامل ۶	۱,۰۱۹	۵,۶۶۳	۵۷,۳۵۲
عامل ۷	۱,۰۰۵	۵,۵۸۱	۶۲,۹۳۳

نمودار ۱، نمودار سنگ‌ریزه کل عامل‌ها قبل از چرخش است. همان‌طور که این نمودار نیز نشان می‌دهد ارزش ویژه عامل اول نسبت به بقیه عامل‌ها کاملاً متمایز است. و از عامل هفتم به بعد ارزش ویژه به زیر یک کاهش یافته و عملاً از جریان محاسبات خارج می‌شوند.

۱. مقیاس "ناب"، مقیاسی است که فقط یک عامل را اندازه بگیرد ([۳۲] ص ۱۴۰). بهتر است که مقیاس‌های ناب گزینش شوند زیرا هر نمره‌ای باید یک معنا داشته باشد، به همین دلیل مقیاس‌های ناب در انتخاب ارجحیت دارند.

جدول ۳- ارزش ویژه عامل‌ها بعد از چرخش

شاخص	اجزاء						
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱۰	۰,۸۰۶						
۹	۰,۷۲۵						
۸	۰,۷۱۳						
۱۱	۰,۶۴۰						
۱۲	۰,۵۲۸						
۶		۰,۷۶۶					
۱		۰,۷۵۸					
۵		۰,۷۲۲					
۱۶			۰,۸۴۷				
۱۸			۰,۸۲۶				
۲			۰,۷۵۶				
۳			۰,۶۸۲				
۱۵				۰,۷۶۳			
۱۴				۰,۵۸۹			
۴					-۰,۷۹۱		
۷					۰,۶۴۸		
۱۳						۰,۶۴۹	
۱۷							۰,۵۴۳

جدول ۴- ارزش ویژه و واریانس نهایی عامل‌ها

عامل	ارزش ویژه	واریانس	واریانس تجمعی
عامل ۱	۳,۴۱۲	۱۸,۹۵۵۶	۱۸,۹۵۵۶
عامل ۲	۲,۲۴۶	۱۲,۴۷۷۸	۳۱,۴۳۳
عامل ۳	۱,۶۷۳	۹,۲۹۴۴	۴۰,۷۲۸
عامل ۴	۱,۵۲۱	۸,۴۵	۴۹,۱۷۸
عامل ۵	۱,۴۳۸	۷,۹۸۸۹	۵۷,۱۶۷
عامل ۶	۱,۳۵۲	۷,۵۱۱۱	۶۴,۶۷۸

بعد از شناسایی عامل‌ها و انتخاب عامل‌هایی که میزان بار عاملی آن‌ها بالای ۰,۴^۱ است، نام‌گذاری آن‌ها انجام شد. با شناسایی شش عامل به‌واسطه تحلیل عاملی، نام‌گذاری عامل‌ها، ارزش ویژه هر عامل و واریانس مربوطه به صورت زیر تفسیر می‌شوند:

عامل اول

میزان شناخت سرمایه‌گذاران از سهام، یا "ابهام‌گریزی"، با ارزش‌ترین عامل در طراحی پرتفوی شناخته شده است. این عامل ارزش ویژه ۳,۴۱۲ دارد که واریانس ۱۸,۹۵۵۶ را ایجاد می‌کند.

۱. جهت دستیابی به مقیاس‌های مناسب، مقیاس‌هایی انتخاب می‌شوند که دارای ارزش بالای ۰,۳ و یا ۰,۴ باشند [۳۱]

عامل دوم

عامل دوم که بنا بر خصوصیات شاخص‌های تشکیل دهنده آن عامل "امید" نامیده شد، ارزش ویژه ۲,۲۴۶ دارد و واریانسی معادل ۱۲,۴۷۷۸ از واریانس مجموعه عوامل موجود در تحقیق را به خود اختصاص داده است.

عامل سوم

این عامل "خوش‌بینی" نام نهاده شد و دو مقیاس آن را تعریف کردند که ارزش ویژه ۱,۶۷۳ را به این عامل دادند. این عامل ۹,۲۹۴۴ از واریانس کل را تبیین می‌کند.

عامل چهارم

این عامل دارای ارزش ویژه ۱,۵۲۱ است که ۸,۴۵ از واریانس مجموعه را تعریف می‌کند. "بدبینی"، نامی است که برای این عامل در نظر گرفته شده است.

عامل پنجم

این عامل که از ابتدا نیز با نام "ترس" عنوان‌گذاری شده بود، دربرگیرنده دو مقیاس است که دارای ارزش ویژه ۱,۴۳۸ بوده و واریانس ۷,۹۸۸۹ را ایجاد می‌کنند.

عامل ششم

این عامل نام "ایده‌آل‌گرایی" را به خود گرفت و بار عاملی

۱,۳۵۲ و واریانس ۷,۵۱۱۱ را داراست.

تجزیه و تحلیل عامل‌های شناسایی‌شده

مارکویتز در مدل [۷] خود به سرمایه‌گذاران توصیه می‌کند پرتفوی‌هایی را تشکیل دهند که بالاترین بازده با حداقل ریسک را دارند. اما خود وی در هنگام طراحی پرتفوی بازنشستگی بیان می‌کند "من پرتفویی را تشکیل می‌دهم که "تاسف" مرا در آینده حداقل کند".

سرمایه‌گذاران در هنگام تشکیل پرتفوی‌های خود با تورش‌های رفتاری متعددی مواجه می‌شوند. آن‌ها احساسات متعددی را تجربه می‌کنند. و گاه این احساسات و تورش‌های رفتاری آن‌ها را از تصمیم‌گیری‌های مناسب دور می‌کند. این احساسات که ممکن است متناقض باشند، گاهی پیش‌درآمد یکدیگر هستند، هم‌پوشانی دارند و گاهی یکی به دیگری ختم می‌شود و یا حتی یکی دلیل دیگری می‌شود.

مدل این تحقیق، که بر اساس مجموعه‌ای از عوامل مرتبط با سوگیری‌های اکتشافی، قضوتی و وقایع‌نگار احساسی طراحی شده است، مدلی است که سرمایه‌گذاران ایرانی در تشکیل پرتفوی‌های خود از آن تبعیت می‌کنند. این مدل در شکل ۲ ارائه شده است.

تحلیل عامل اول

نخستین عامل مربوط به ابهام‌گریزی از سوگیری‌های اکتشافی است. ابهام‌گریزی به مفهوم ترجیح آشنا بر ناآشناست و از دو نقطه‌نظر شناختی و احساسی قابل بررسی است. از نقطه‌نظر شناختی می‌توان گفت سرمایه‌گذاران بر اساس آخرین و در دسترس‌ترین اطلاعات تصمیم‌گیری می‌کنند و از نقطه‌نظر احساسی چنین می‌توان توجیه کرد که آن‌ها از ناشناخته‌ها می‌ترسند. مرتون (۱۷) نیز در فرضیه شناخت سرمایه‌گذار عنوان می‌کند مردم سهامی را می‌خرند که آن را بیشتر می‌شناسند و درباره آن اطلاعات بیشتری دارند. این عامل با بیشترین واریانس که ایجاد می‌کند بیشترین تغییرات متغیر وابسته (که تصمیم خرید) است را توجیه می‌کند. متغیرهایی که این عامل را تعریف می‌کنند دو نوع شناخت را ایجاد می‌کنند:

۱. شناختی که به واسطه شرکت ایجاد می‌شود. این شناخت از طریق محصولات و فعالیت‌های متنوع شرکت

در تقویت نام و شهرت خود و ارزش برند آن ایجاد می‌شوند. تحقیقات نشان داده‌اند مصرف‌کنندگان محصولات و برندهای یک شرکت، سهام آن را بیشتر خریداری می‌کنند و سرمایه‌گذاران یک شرکت محصولات و برندهای آن را بیشتر مصرف می‌کنند (۳۳، ۳۴ و ۳۵)، همچنین فعالیت‌هایی که به تقویت نام شرکت و محصولات آن منجر می‌شوند، مانند تبلیغات، در افزایش سرمایه‌گذاران پایه‌ای شرکت مؤثرند (۳۶ و ۳۷).

۲. شناختی که به وسیله فرد و نحوه جستجوی اطلاعات از وی حاصل می‌شود. این نوع شناخت یا از طریق مستقیم و به وسیله خود فرد کسب می‌شود (چون فرد در شرکت مشغول به کار است این تصور را دارد که از اطلاعات برتری برخوردار است که تصمیم‌گیری بهتر را امکان‌پذیر می‌کند) (۲۸)، و یا از طریق تعاملات اجتماعی به دست می‌آید (۳۸ و ۳۹).

تحلیل عامل دوم

این عامل مربوط به وقایع‌نگار احساسی است، که "امید" نامیده می‌شود. آنچه که باعث خطرپذیری بیشتر می‌شود، احساس امید به کسب درآمد بیشتر در سرمایه‌گذاران است. غلبه احساس امید بر احساس ترس، میزان ریسکی که سرمایه‌گذار تحمل می‌کند را مشخص می‌کند. سرمایه‌گذاران رفتاری، دارایی‌های خود را در حساب‌های ذهنی جداگانه‌ای نگهداری می‌کنند. آنچه که باعث می‌شود سرمایه‌گذاران رفتاری با قسمتی از دارایی‌های خود رفتار ریسک‌پذیر و با قسمتی دیگر رفتار ریسک‌گریز نشان دهند جداسازی حساب‌ها از یکدیگر و جداسازی درآمد مورد انتظار آن‌ها از نوع سرمایه‌گذاری است. شاخص‌هایی که این عامل را تعریف می‌کنند در سه گروه متفاوت قابل تحلیل هستند.

۱. نخستین شاخص بر کسب درآمد بیشتر از خرید سهام نسبت به سایر گزینه‌های سرمایه‌گذاری (مثل سپرده‌های بانکی و یا اوراق مشارکت) دلالت دارد. سرمایه‌گذاران در بورس بر اوراق بهادار ریسکی‌تر سرمایه‌گذاری می‌کنند تا امکان کسب درآمد بیشتری را داشته باشند (۴۰). سپرده‌های بانکی و اوراق مشارکت در گروه اوراق بهاداری قرار می‌گیرند که ضریب اطمینان بالایی دارند، اما سود بالقوه کمی را در اختیار سرمایه‌گذاران قرار می‌دهند. این شاخص

بیشتر در پرتفوی های خود نگهداری می کنند.

تحلیل عامل سوم

سومین عاملی که بیشترین تغییرات متغیر وابسته را تعریف می‌کند، "خوش‌بینی" نام نهاده شد. "خوش‌بینی" نتیجه امید به تغییرات مثبت در آینده بازار و یا سهمی به خصوص است. این نوع سرمایه‌گذاران همیشه نتیجه می‌گیرند که معاملات آن‌ها سودمند است و این عامل انگیزه‌ای برای سرمایه‌گذاری و فعالیت بیشتر آن‌ها در بازار سهام می‌شود. این نوع سرمایه‌گذاران ریسک‌پذیری بیشتری دارند (۴۱). شاید بتوان آنچه را که شفرین و استات‌مان (۸) تأثیر خلق و خو نامیدند و بر گریز از درک شکست دلالت کردند را به نوعی دیگر امید به بهبود شرایط و یا یافتن شانس هر چند با احتمال ضعیف تعریف کرد، زیرا این افراد معتقدند وقایع به نوعی پیش خواهد رفت که به نفع آن‌ها و کسب سود تمام خواهد شد (۴۱). همچنین، نظریه انتظار کانمان و تورسکی (۴) در تفسیر رفتار سرمایه‌گذاران که بر اساس آن، آن‌ها حاضر به فروش سهام به زیر قیمت خرید نیستند نیز می‌تواند در یافتن شانس هر چند ضعیف تعریف شود؛ به عبارت دیگر سرمایه‌گذاران از درک شکست گریزانند، زیرا امیدوارند که اتفاقی باعث ایجاد تغییر در شرایط موجود شود و آن‌ها بتوانند درآمدی را که به امید آن سرمایه‌گذاری کرده بودند را مجدداً به چنگ آورند. در حقیقت، به این ترتیب آن‌ها برای دارایی‌هایی که در تملک خود دارند حسابی جداگانه باز می‌کنند و تمایلی ندارند که حساب ذهنی ایجاد شده را با باخت ببندند.

تحلیل عامل چهارم

این عامل "بدبینی" نامیده شد. "بدبینی" تغییراتی کمتر را نسبت به "خوش‌بینی" در متغیر وابسته تصمیم به خرید ایجاد کرده است. "بدبینی" می‌تواند، نتیجه عدم اطمینان به شرایط موجود و همچنین عدم اطمینان به تغییر شرایط و یا تجربه‌ای ناخوشایند باشد. به همین دلیل، در چنین شرایطی افراد محتاط‌تر عمل می‌کنند. آن‌ها کمتر ریسک می‌کنند، در صورت رسیدن به میزان سودی که به عنوان هدف خود از سرمایه‌گذاری‌های خود تعریف کرده‌اند (مثلاً ۵ و یا ۱۰ درصد سود حاصل از افزایش قیمت)، در بهترین شرایط سهام خود را می‌فروشند و اگرچه با سطح ایده‌آلی که تمایل به رسیدن آن را دارند، فاصله است، اما

جداسازی اوراق بهادار مطمئن از اوراق بهادار ریسکی مثل سهام را کاملاً تأیید می‌کند و نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران، اوراق بهادار خود را در حساب‌های ذهنی مجزایی نگهداری می‌کنند و با توجه به هدف خود از سرمایه‌گذاری انتظارات متفاوتی از درآمد آن‌ها دارند.

۲. شاخص دوم بر صرف منابع اضافی بعد از اطمینان از تأمین نیازهای اولیه دلالت دارد. منظور از نیازهای اولیه، مواردی است که هر فردی برای گذران زندگی به آن نیاز دارد و شامل تمامی مایحتاج اعم از لباس، خوراک، مسکن و مواردی مشابه می‌شود. این مسئله بر تشکیل پرتفوی‌های هرمی که شفرین و استات‌مان (۳) به آن اشاره می‌کنند دلالت دارد. به این مفهوم که سرمایه‌گذاران در تشکیل دارایی‌هایی خود ترجیح می‌دهند از وجود دارایی‌هایی که نیازهای اولیه آن‌ها را تأمین می‌کنند مطمئن شوند (۱۰). این شاخص نیز بر جداسازی دارایی‌ها در حساب‌های ذهنی مجزا دلالت دارد.

۳. شاخص سوم بر سرمایه‌گذاری بر اوراق بهادار با ریسک بالاتر، بعد از کسب اطمینان از داشتن درآمدی ثابت دلالت دارد. این شاخص را می‌توان در توجیه تمایل سرمایه‌گذاران به داشتن سود تقسیمی شرکت‌ها و داشتن درآمدی مطمئن به کار برد. سرمایه‌گذاران به خصوص بازنشسته‌ها، به منبع درآمدی مطمئن نیاز دارند که بتوانند نیازهای اولیه خود را تأمین کنند. سود تقسیمی بر درآمد دلالت دارد نه بر سرمایه (۸ ص ۳۰). به این ترتیب، سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند ابتدا سهامی داشته باشند که دارای سود تقسیمی باشد، سپس به سود حاصل از تفاوت قیمت فکر کنند (۳۰). ضمن اینکه باید توجه داشت سود تقسیمی مرتب، خود نیز بر قیمت‌ها تأثیر گذاشته و باعث افزایش قیمت بازاری اوراق بهادار می‌شود و در نتیجه می‌تواند هر دو گروه (مشتاقان تقویت لایه‌های بالایی و طرفداران تقویت لایه‌های حمایتی) را جذب کند.

تمامی شاخص‌های فوق بر حساب ذهنی و تشکیل لایه‌های پتانسیل بالایی و در واقع امید به کسب درآمد بیشتر دلالت دارند. پولکونینچنگو (۱۴)، کومار (۱۵)، گوتمان و کومار^۱ (۱۶) نیز در تحقیقات خود نشان دادند که سرمایه‌گذاران اوراق بهادار ریسکی را به امید کسب درآمد

نشان می‌دهند دلیل دیگری بر تشکیل حساب‌های جداگانه برای دارایی‌های متفاوت با درجات متفاوت ریسک در ذهن فرد است.

تحلیل عامل ششم

"ایده‌آل‌گرایی" ششمین عامل تعریف‌شده در میان متغیرهای ارائه‌شده است. این عامل نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران برای رسیدن به اهداف خود و ایده‌آل‌هایی که در زندگی دارند بیشتر خطر می‌کنند تا با کسب درآمد بیشتر در بازار سرمایه به اهداف و ایده‌آل‌های خود دست یابند. این افراد از اینکه نمی‌توانند به اهداف خود که کسب درآمد و یا سود مورد انتظار آن‌ها در افق زمانی که برای خود تعریف کرده‌اند، دست یابند بسیار متأثر می‌شوند و تحمل ناکامی برایشان بسیار سخت است. این عامل توجیه می‌کند که سرمایه‌گذاران چگونه با قسمتی از دارایی خود برای رسیدن به اهداف خود رفتار ریسکی نشان می‌دهند (۴، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۸، ۱۹ و ۲۰). میل به کسب اهدافی که هر فرد برای خود، و نیز طبقه‌ای از دارایی‌ها را تعریف می‌کند که از دیگر طبقات دارایی جداست. این طبقات نیز دلالت بر حساب‌های متفاوت ذهنی برای نگهداری دارایی‌ها و در نتیجه رفتار متفاوت ریسکی دارد.

مدل طراحی شده بر اساس عوامل

شناسایی شده

بر اساس عامل‌های شناسایی‌شده در تحلیل عاملی مدل شکل ۲ برای رفتار خرید سرمایه‌گذاران ایرانی و در نهایت تصمیم خرید آن‌ها ارائه شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

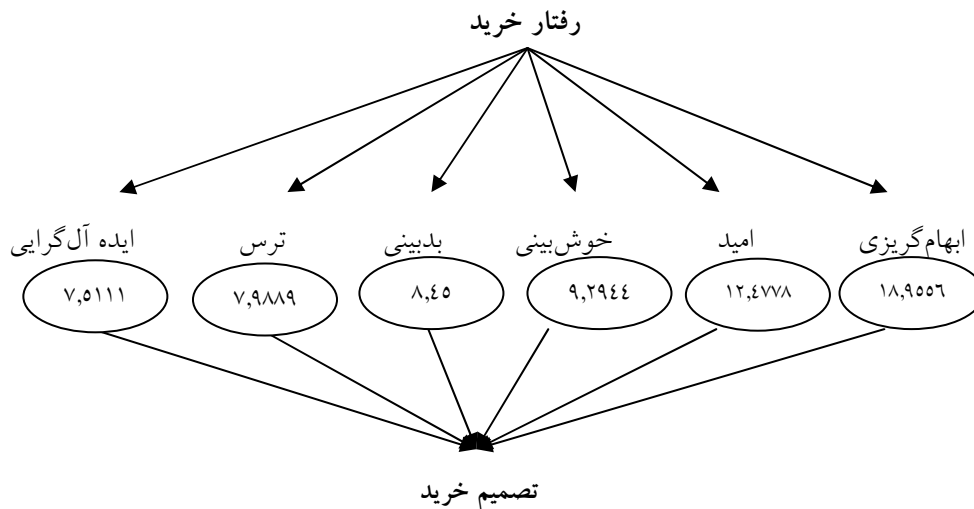
تحقیق انجام‌شده که بر روی یک نمونه ۳۵۶ نفری از سرمایه‌گذاران ایرانی، که به صورت کاملاً تصادفی انتخاب شده بودند، انجام شد، شش عامل مؤثر بر تصمیم‌گیری خرید سهام آن‌ها را شناسایی کرد. این عوامل عبارتند از ابهام‌گریزی، امید، خوش‌بینی، بدبینی، ترس و ایده‌آل‌گرایی. عامل‌های شناخته‌شده بر نادیده گرفتن همبستگی بین دارایی‌ها، رعایت مفهوم پرتفوی رفتاری و حساب ذهنی و جداسازی دارایی‌ها به دارایی‌های ریسکی و غیرریسکی و در نتیجه تفاوت دیدگاه سرمایه‌گذاران نسبت به ریسک دلالت دارند.

احساس ترس اجازه خطرپذیری را به آن‌ها نمی‌دهد. این عامل نیز بر جنبه دیگری از تأثیر خلق و خوی ارائه شده به وسیله شفرین و استات‌مان (۸) و درک سریع‌تر برد دلالت دارد، اما این را نیز از بعد دیگری می‌توان بررسی کرد و عنوان کرد که چون سرمایه‌گذاران به آینده و ثبات شرایط اطمینان زیادی ندارند و یا چون احساس ترس در آن‌ها بر احساس امید غالب است سهام برنده خود را سریع‌تر می‌فروشند تا شانس کسب درآمد که ممکن است هدف فعالیت در بورس باشد را از دست ندهند. لرنر و کلنتر^۱ (۴۲) نشان دادند که افرادی که احساس ترس بر آن‌ها غالب است بدبین‌تر هستند و رفتار ریسک‌گریزی بیشتری را از خود نشان می‌دهند. تفسیر دیگر بر میل این سرمایه‌گذاران به گریز از تأسف و عدم تحمل آن دلالت دارد. به همین دلیل آن‌ها سعی می‌کنند به گونه‌ای تصمیم‌گیری کنند که تأسف خود را کاهش دهند.

تحلیل عامل پنجم

عامل شناخته‌شده پنجم احساس "ترس" است. ترس باعث می‌شود، سرمایه‌گذاران مقداری محتاطانه به شرایط نگاه کنند و با دارایی‌های خود رفتار ریسک‌گریز نشان دهند. شفرین و استات‌مان (۳) در نظریه پرتفوی رفتاری خود بیان می‌کنند که سرمایه‌گذاران در تحتانی‌ترین لایه هرم سرمایه‌گذاری خود اوراق بهاداری را نگهداری می‌کنند که برای آن‌ها درآمدی ثابت با درجه بالایی از اطمینان را به همراه داشته باشد (۴، ۱۴، ۱۵ و ۱۶). در تشکیل این لایه احساس ترس حاکم می‌شود. به همین دلیل قسمت عمده‌ای از سرمایه‌گذاری خود را به صورت وجه نقد و حساب‌های بانکی نگهداری می‌کنند. در این لایه، آن‌ها ترجیح می‌دهند اوراق بهاداری مانند اوراق مشارکت و یا سپرده بانکی را خریداری کنند که درآمدی ثابت را نوید می‌دهند. سرمایه‌گذارانی که این احساس در آن‌ها قویتر است، حتی به ازاء رسیدن به اهدافی بالاتر، حاضر به ریسک کردن نمی‌شوند و به آنچه که دارند قانع هستند. این گروه ترجیح می‌دهند سهام با سود تقسیمی را خریداری کنند، چرا که درآمد ثابت از نگرانی‌های آن‌ها برای تأمین مایحتاج آن‌ها می‌کاهد. طراحی این لایه و نوع رفتاری که سرمایه‌گذاران با قسمتی از دارایی‌های خود

شکل ۲- مدل نهایی تصمیم خرید



که این گروه را تحت تأثیر قرار می‌دهند، استفاده کرد. از طرف دیگر، برای شرکت‌هایی که سود سالانه خود را به‌طور پی‌درپی و به صورت منظم تقسیم می‌کنند باید به دنبال سرمایه‌گذارانی بود که مترصد طراحی سطح حمایتی هرم پرتفوی خود هستند، به عبارت دیگر پیام‌های ارتباطی شرکت‌های کارگزاری باید به گونه‌ای طراحی شوند که نوع عملکرد مالی شرکت‌هایی که سهام آن‌ها را عرضه می‌کنند با سرمایه‌گذاران مناسب با آن هماهنگی لازم را داشته باشند. انتقال این پیام‌ها و تأثیرگذاری آن‌ها از طریق کانال‌های ارتباطی شرکت‌های کارگزاری و در نهایت ارتباط کلامی امکان‌پذیر است (۴۳). فرایند این تأثیرگذاری، با توجه به "ارزیابی‌های احساسی (۴۴)" و "تصویر سازی ذهنی" (۴۵) و (۴۶) قابل اجرا خواهد بود.

ارزیابی و تحلیل تأثیر تصویر ذهنی شرکت‌های متفاوت با ریسک‌های متفاوت بر تصمیم به خرید سرمایه‌گذاران از جمله مواردی است که بر عهده محققان بعدی گذاشته شده است. همچنین بررسی دیگر عوامل روان‌شناختی مؤثر بر تصمیم به خرید سرمایه‌گذاران با استفاده از روش‌های تحلیل روانکاوانه خالی از لطف نخواهد بود. تحقیقاتی از این نوع از یک سو، امکان کمک به سرمایه‌گذاران و جلوگیری از تصمیم‌گیری‌های اشتباه آن‌ها را فراهم می‌کند (مانند اینکه خوش‌بینی زیاد در نهایت به کاهش درآمد ختم خواهد شد) و از سوی دیگر روش‌هایی نو برای تحریک و مشتاق کردن مردم به سرمایه‌گذاری در بورس را فراهم خواهد آورد (مانند تحریک سرمایه‌گذاران

مهمترین کاربرد این تحقیق در بازاریابی سهام شرکت‌هاست که از طریق شرکت‌های کارگزاری انجام می‌شود. تأثیرگذاری مناسب بر تأمین‌کنندگان سرمایه، در بسیاری از موارد کارگشای بسیاری از مشکلات این شرکت‌هاست. با توجه به اینکه سرمایه‌گذاران دارای‌های خود را در حساب‌های ذهنی جداگانه‌ای نگهداری می‌کنند که مستقل از یکدیگر هستند می‌بایست روش‌هایی خاص برای تأثیرگذاری بر هر گروه و خصوصیات هر حساب ذهنی پیدا کرد. در این راستا، لازم است که ابتدا گروه سرمایه‌گذاران هدف هر شرکت کارگزاری را شناسایی کنند. با توجه به اینکه سرمایه‌گذاران، سرمایه‌گذاران رفتاری هستند، باید در نظر داشت که با توجه به نوع فعالیت هر شرکت چه گروهی از آن‌ها هدف شرکت هستند و با چه نوع تصویرسازی می‌توان آن‌ها را تحت تأثیر قرار داد. مطمئناً هنگامی که شرکت‌های کارگزاری استراتژی‌های ارتباطی خود را برای فروش سهام شرکت‌هایی که بر تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری و طراحی می‌کنند، باید از استراتژی‌های ارتباطی در نظر گرفته شده برای شرکت‌هایی که مقلد و دنباله‌رو هستند متفاوت عمل کنند. سهام شرکت‌هایی که بر تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری بالایی انجام می‌دهند همراه با ریسک زیاد و بازدهی بالا ارزیابی می‌شوند. سهام اینگونه شرکت‌ها مناسب سرمایه‌گذارانی هستند که امید و ایده‌آل بالا و در نتیجه تحمل ریسک بالا دارند و مترصد دست‌یابی به ثروت هستند. برای جلب چنین سرمایه‌گذارانی باید از استراتژی‌های ارتباطی مناسبی

- Journal of Political Economy, 60(1952b), 151-158
8. Shefrin H. & Stateman M., (1985), The Dispositional Effect To Sell Winner Too Early And Ride Losers Too Long: Theory And Evidence, Journal Of Finance, VOL XL, No 3, pp777-791
 9. Roy A.D., (1952), Safety First And The Holding Of Assets, Econometrica, 20 pp 431-449
 10. Statman M., (2004) , Normal Investor ,Now And Then , Working Paper , www.ssrn.com
 11. Shefrin H., (2002), Beyond Greed And Fear Understanding Behavioral Finance And Psychology, Oxford University Press
 12. Shefrin H. & Stateman M., (1997), Behavioral Portfolio Theory
 13. Statman M., (2004), The Diversification Puzzle, Financial Analysis Journal, Vol 60. No.4. CPA Institute
 14. Polkovnichenko V., (2004), Household Portfolio Diversification: A Case for Rank Dependent Preferences, www.ssrn.com
 15. Kumar A., (2005), Who Gambles In The Stock Market? , www.ssrn.com
 16. Goetzman W. & Kumar A, (2005) , Why Do Individual Investors Hold Under- Diversified Portfolio , www.ssrn.com
 17. Merton R.C., (1987), "A Simple Model of Capital Market Equilibrium With Incomplete Information", Journal of Finance XLII, No3, pp.483-510.
 18. Simkowitz, M. A. & Beedles W, (1978), Diversification In A Three-Moment World, Journal of Financial and Quantitative Analysis 13, 927-941.
 19. Golec & Tamarkin M., (1998), Bettors Love Skewness, Not risk, At The Horse Track, Journal of Political Economy 106, 205-225.
 20. Barberis, N & Ming H, (2005), Stocks as lotteries: The Implications Of Probability Weighting For Security Prices, Working Paper, Yale International Center For Finance, March 2005.
 21. Tversky, A. & Kahneman D., (1973), Availability: A Heuristic For Judging Frequency And Probability, Cognitive Psychology 4, 207-232. www.ssrn.com
 22. Odean T., (1999), Do investors trade too much?, Journal of Finance 53, 1775-1798.

به کسب درآمد مضاعف در بازار سرمایه با در نظر گرفتن سوگیری‌های رفتاری و راه‌های پیشگیری از وقوع آن‌ها). محدودیتهایی که محققان در این تحقیق با آن روبرو بوده‌اند عبارت‌اند از:

۱. نخستین محدودیت این تحقیق استفاده از ابزار پرسش‌نامه است که ممکن است افراد هنگام پاسخگویی در شرایط روحی مناسبی قرار نداشته‌باشند و محقق امکان مداخله در این فرایند را ندارد.
۲. از آنجاکه پرسش‌نامه‌های تحقیق طی مصاحبه حضوری با سرمایه‌گذاران بالقوه مراجعه‌کننده به بورس تهران تکمیل شدند، امکان انتقال تنش ناشی از تغییرات به وجود آمده در تابلوی بورس در پاسخ‌دهندگان به پرسش‌نامه‌ها وجود داشت، بنابراین این تنش ممکن است موجب ارائه پاسخ‌های صرفاً احساسی آن‌ها شده و متضمن نظرات واقعی آن‌ها نباشد.
۳. از آنجاکه امکان دسترسی به مشخصات کامل پرتفوی سرمایه‌گذاری شخصی سرمایه‌گذاران در بورس تهران وجود نداشت، برای سنجش رفتارهای خرید آن‌ها (نه عمل خرید که در حقیقت باید سنجیده می‌شد) از پرسش‌نامه استفاده شد.

منابع

1. Friedman & Savage, (1948), The Utility Analysis Of Choices Involving Risk, Journal of political Economy, (56) 279-304
2. Eisenhauer J.G, (2005), How Prevalent Are Friedman-Savage Utility Functions, Briefing Notes In Economics, issue No.66 SEP-OCT.2005
3. Shefrin H. & Stateman M., (2000), Behavioral Portfolio Theory , Journal Of Finance and Quantitative Analysis .vol.35 No.2 .
4. Kahnman D. & Teversky A, (1979), Prospect Theory: An Analysis Of Decision Under Risk, Econometrica Vol.47 Number 2
5. Lopes, L., (1987). "Between Hope and Fear: The Psychology of Risk." Advances in Experimental Social Psychology, Advances in Experimental Social Psychology, Vol. 20, pp. 255-295.
6. Thaler R., (1985), Mental Account And Consumer Choice, Marketing Science, 4 (summer) 199-214
7. Markowitz H., (1952), The Utility Of Wealth,

34. Freider L. & Subrahmanyam A., (2004), Brand Perception And The Market For Common Stock , www.ssrn.com
35. Pettis C. , (1995), The Relationship of Corporate Brand Strategy and Stock Price, Morgan Stanly US Investment Research
36. Fehle F., Tsyplakov S. and Zdorovtsov V., (2004) Can Companies Influence Investor Behavior Through Advertising ? Super Bowl Commercial And Stock Return, www.ssrn.com
37. Grullon G. ,Kantatas G. & Weston J. ,(2004) ,Advertising ,Breadth Of Ownership And Liquidity, Review Of Financial Studies 17,439-461,
38. Hong H. ,Kubik J. , Stein J., (2003),Social Interaction And Stock Market Participation, Working Paper www.ssrn.com
39. Hong H. , Kubik J., Stein J., (2003),The Neighbor's Portfolio : Word Of Mouth Effects In The Holdings And Trades Of Money Managers , Working Paper ,www.ssrn.com
40. Statman M.,(2003), Behavioral Portfolio Theory: Hope For Riches And Protection From Poverty, prc.wharton.upenn.edu/prc/PRC/WP/WP2003-9.pdf
41. Manglik G., (2007),Counteracting Over-Confidence And Over-Optimism By Creating Awareness And Experimental Learning Among Stock Market Players, http://ssrn.com/abstract=954861
42. Lerner J. & Keltner D., (2001), Fear, Anger, and Risk, www.ssrn.com
۴۳. امیرشاهی میراحمد، شیرازی محمود و سیاه‌تیری ویدا، (۱۳۸۷)؛ "تعیین عوامل تأثیرگذار بر تصمیم سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار"، تهران، فصلنامه علوم مدیریت ایران سال دوم، ش هشتم، زمستان ۱۳۸۶
44. MacGregor D.G, Slovic P., Dreman D., and Berry M.l, (2000), Imagery, Affect, and Financial Judgment, The Journal Of Psychology and Financial Markets, Vol 1, No.2, 104-110
45. MacGregor D.G, (2002),Imagery And Financial Judgement, The Journal Of Psychology and Financial Markets, Vol3, No.1, 13-22
46. Shefrin H., (2001), Do Investors Expect Higher Returns from Safer Stocks than from Riskier Stocks? Editorial Commentary for Journal of Psychology and Financial Markets
23. Dhar R. & Kumar A, (2001), A Non-Random Walk Down The Main Street: Impact Of Price Trends On Tading Decisions Of Individual Investors, Working Paper Department of Economics, Cornell University, December 2001.
24. Barberis N, Ming H.& Thaler H, (2003), Individual preferences, monetary gambles and the equity premium, Working Paper, Graduate School of Business, University of Chicago, September 2003.
25. Kumar A. & Lim S, (2004), One Trade At A Time: Narrow Framing And Stock Investment Decisions Of Individual Investors, Working Paper, Mendoza College of Business, University of Notre Dame
26. Jennings, Dennis L. Tereza M. Amabile, and Lee Ross, (1982), Informal Covariation Assessment: Data-Based Versus Theory-Based Judgements, In Daniel Kahneman, Paul Slovic, and Amos Tversky (editors), Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases (Cambridge University Press,Cambridge, UK), 211-230.
27. Zhu N., (2002), The Local Bias Of Individual Investors, Working Paper, International Center For Finance, Yale School of Management, October 2002.
28. Grinblatt M. & Keloharju M., (2001), How Distance, Language, And Culture Influence On Stockholdings And Trades, Journal of Finance 56, 1053-1073.
29. Dowling M & Lucy B, (2004),The Role Of Feelings In Investor Decision Making , University Of Dublin, Trinity College
۳۰. سکاران اوما، (۱۳۸۴)؛ "روش‌های تحقیق در مدیریت"، ترجمه: صائبی محمد، شیرازی محمود، چاپ سوم، مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی
۳۱. هومن -حیدرعلی، (۱۳۸۰)؛ "تحلیل داده‌های چندمتغیری در پژوهش رفتاری"، چاپ اول، انتشارات پارسا
۳۲. کلاین پل ، (۱۳۸۰)؛ "راهنمای آسان تحلیل عاملی"، ترجمه دکتر سید جلال صدرالسادات اصغر مینایی، چاپ اول، انتشارات سمت.
33. Schoenbachler D. D. ,Gordon G. L., Aurand T.W., (2004), Building Brand Loyalty Through Individual Stock Ownership , Journal of Product & Brand Management Volume 13•Number 7 • pp. 488-97