

ارتباط بین افشاء داوطلبانه، سبک‌های شناختی تصمیم‌گیری و عدم تقارن اطلاعاتی: رویکرد مدل پردازش عدسی برنزویک

زهرا پورزمانی*، قدرت‌الله طالب‌نیا**، علی بیات***

چکیده

افشاء داوطلبانه با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، محتوای ارزشی فزاینده برای شرکت‌ها به همراه دارد. در این تحقیق برای آزمون این فرضیه و مطالعه شیوه‌های تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران از یک الگوی شناختی و رفتاری استفاده می‌شود. تحقیق از لحاظ قلمرو موضوعی در حوزه تحقیقات مربوط به "مدل عدسی برنزویک" در حسابداری رفتاری قرار می‌گیرد. از لحاظ روش تحقیق، شبه آزمایشی می‌باشد. دوره زمانی تحقیق در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ می‌باشد. برای اهداف تحقیق، افراد در دو گروه آزمایش (۱۷۶ نفر) و کنترل (۱۵۸ نفر) به چهار سبک غالب رهنمودی، تحلیلی، ادراکی و رفتاری طبقه‌بندی شدند. همچنین سرمایه‌گذاران از لحاظ نیمکره غالب مغز و از لحاظ پیچیدگی شناختی و سطح تحمل شرایط عدم اطمینان مورد طبقه‌بندی قرار گرفتند. نتایج نشان می‌دهد که سبک‌های با نیمکره غالب چپ مغز برای تصمیم‌گیری خود به‌طور میانگین اطلاعات بیشتری را پردازش می‌کنند. شواهدی ارائه کردیم که نشان می‌دهد سبک تصمیم‌گیری رفتاری نسبت به سایر سبک‌ها کم‌ترین حجم اطلاعات را برای تصمیم‌گیری نیاز دارد. همچنین نشان داده شد که با ارائه اطلاعات داوطلبانه کلیه سبک‌های گروه آزمایش عدم تقارن اطلاعاتی کمتری نسبت به گروه کنترل پیدا می‌کنند. این یافته شواهد مستحکم در حمایت از افشاء داوطلبانه اطلاعات توسط شرکت‌ها برای کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی بازار ارائه می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: افشاء داوطلبانه؛ سبک‌های تصمیم‌گیری؛ مدل پردازش عدسی؛ عدم تقارن اطلاعاتی.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۳/۲۷، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۰۸/۰۸

* استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.

E-mail: zpoorzamani@yahoo.com

** استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.

*** دانشجوی دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.

۱. مقدمه

تئوری سبک‌های تصمیم‌گیری الگوهای جمع‌آوری، طبقه‌بندی و نحوه استفاده از اطلاعات توسط افراد را در زمانی که در موقعیت تصمیم‌گیری قرار دارند، مورد مطالعه قرار می‌دهد. همچنین مدل عدسی برنزویک^۱ به‌عنوان یک چارچوب تحلیلی در تحقیقات مختلف رفتاری حسابداری مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مدل مبنایی برای اکثر تحقیقات رفتاری و قضاوتی است که مستلزم پیش‌بینی و یا ارزیابی می‌باشد. از طریق مدل عدسی و با به‌کارگیری یک سری اطلاعات مبنای، می‌توان آینده را پیش‌بینی کرد و براساس آن پیش‌بینی، قضاوت و تصمیم‌گیری نمود. مدل عدسی برنزویک از سه جزء تشکیل شده است. شخص تصمیم‌گیرنده، اطلاعات مبنای و تصمیم. در این مدل، شخص تصمیم‌گیرنده در یک طرف مدل و تصمیم در طرف دیگر آن قرار دارد. در وسط مدل نیز اطلاعات مبنای قرار دارد که به تصمیم‌گیرنده کمک می‌کند تا با استفاده از آن اطلاعات در رابطه با موضوع تصمیم‌گیری نماید [۱].

در این تحقیق برای ارزیابی اثر افشاء داوطلبانه اطلاعات توسط شرکت‌ها و برای مطالعه شیوه تصمیم‌گیری سبک‌های مختلف سرمایه‌گذاران در ارزیابی سهام شرکت‌ها از یک الگوی شناختی و رفتاری استفاده می‌شود. این تحقیق از لحاظ قلمرو موضوعی در حوزه تحقیقات مربوط به "مدل عدسی برنزویک" در حسابداری رفتاری قرار می‌گیرد. مطالعه حاضر می‌تواند برای قانون‌گذاران حسابداری، اطلاعات سودمندی را فراهم آورد. بخش‌های بعدی مقاله به این صورت خواهد بود که در ادامه مبانی نظری و پیشینه تحقیق آورده می‌شود. در بخش دوم روش تحقیق، نمونه آماری و مدل‌های تحقیق مطرح می‌شود. در بخش سوم یافته‌های تحقیق آورده می‌شود؛ سپس بحث و نتیجه‌گیری و در نهایت منابع تحقیق آورده می‌شود.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

سبک‌های تصمیم‌گیری بیانگر مجموعه‌ای از الگوها و عادت‌های یادگرفته شده (تثبیت شده) تصمیم‌گیری هستند که از تفاوت‌های بنیادی افراد در جمع‌آوری اطلاعات و تمایلات آنها در استفاده از اطلاعات ناشی می‌شود [۹]. در مطالعه این موضوع که چه زمانی و چگونه به‌خاطر افشاء اطلاعات مکمل (همانند افشاء‌های داوطلبانه) اضافه بار اطلاعاتی برای افراد مختلف اتفاق می‌افتد، ممکن است مطالعه سبک‌های تصمیم‌گیری عامل کلیدی باشد. سخت است که تصور کنیم افراد به‌طور ذاتی و داوطلبانه اطلاعاتی بیش از توان پردازش خود جمع‌آوری می‌کنند. تحقیقات اندکی وجود دارد که این قضیه را مورد تأیید قرار می‌دهد [۱۱].

اسچرادور و همکاران^۱ [۱۸] بیان می‌کنند که سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری الگوی استفاده از اطلاعات را تحت تأثیر قرار می‌دهند. خصوصاً زمانی که اضافه‌بار اطلاعاتی ناشی از افشاء داوطلبانه اطلاعات زیاد توسط شرکت‌ها وجود داشته باشد. برخی از تحقیقات نشان می‌دهد که ممکن است افراد شیوه اتخاذ تصمیم خود را به دلایل متعدد تغییر دهند [۱۵]. برخی محققین شواهدی را ارائه می‌کنند که نشان می‌دهد افراد ممکن است بدون تأثیر از سبک غالب خود باتوجه به اخبار، حجم معاملات و اوضاع سیاسی، گزینه سرمایه‌گذاری خود را انتخاب کنند [۶]. تئوری اضافه‌بار اطلاعاتی بیان می‌کند که همه افراد به یک نقطه‌ای خواهند رسید که در آن نقطه، اطلاعات ورودی عدسی را کاهش خواهند داد. درحالی که هنوز کیفیت تصمیم‌گیری را حفظ کرده‌اند؛ اما هنوز فشار اطلاعات اضافی وجود دارد، به این ترتیب کیفیت تصمیم، شروع به کاهش پیدا کردن خواهد داشت [۱۸].

عدم تقارن اطلاعاتی در بازار سهام وقتی رخ می‌دهد که یک یا چند سرمایه‌گذار، اطلاعات خصوصی درباره شرکت، را در اختیار داشته باشند درحالی که سایر سرمایه‌گذاران ناآگاه (غیرمطلع) باشند. انتظار می‌رود که سبک‌های تصمیم‌گیری پیچیده‌تر در تصمیم‌های خود از اطلاعات بیشتری استفاده نمایند و حجم بیشتری از اطلاعات را مورد پردازش قرار دهند و همین‌طور زمان بیشتری را صرف تحلیل کنند. بنابراین از اطلاعات داوطلبانه افشاء شده توسط شرکت‌ها استفاده بیشتری خواهند کرد. لذا این اطلاعات، کیفیت تصمیم‌های این گروه را بیشتر افزایش داده و این گروه قادر خواهند بود که تصمیم‌های درست‌تر را اتخاذ کنند. پس عدم تقارن اطلاعاتی بین این گروه کاهش بیشتری خواهد داشت. روو و آسون (۱۹۷۸) نشان دادند افرادی که با نیمکره غالب چپ مغز تصمیم‌گیری می‌کنند (رهنمودی و تحلیلی) دارای فعالیت‌های وظیفه‌ای بیشتری هستند. این افراد از نیمکره چپ خود در تحلیل‌هایشان استفاده می‌نمایند و بنابراین در تحلیل‌های مالی و سرمایه‌گذاری موفق‌تر عمل می‌کنند، پس پراکندگی (واریانس) کمتری در تصمیم‌های این گروه شاهد هستیم.

پیشینه تحقیق. ال تامینی^۲ [۵] بیان می‌کند که سبک‌های تصمیم‌گیری تحلیلی و ادراکی زمان بیشتری را برای پردازش اطلاعات قبل از اتخاذ تصمیم صرف می‌کنند. سرمایه‌گذاران زمان کافی برای تحلیل هم‌گزینه‌های سرمایه‌گذاری ندارند. بنابراین آنها جستجوی خود را فقط محدود به سهامی می‌کنند که توجه آنها را جلب نموده باشد، این اطلاعات می‌تواند یک تصویر مناسب یا نامناسب در ذهن سرمایه‌گذار ایجاد کند. اسچرادور، دریور و استروفرت^۳ [۱۸] مشخص کردند که

1. Schroder, et al

2. Al-Tamimi

3. Schroder, Driver, & Streufert

افراد با سبک‌های تصمیم‌پنجه‌تر زمان بیشتری را برای تحلیل اطلاعات صرف خواهند کرد. زیرا که در تلاش هستند تمام ابعاد ساختار پردازش اطلاعات‌شان را مورد بررسی قرار دهند. روو و ماسون [۱۷] پی بردند که افرادی که با نیمکرهٔ چپ مغز خود فکر می‌کنند (سبک‌های تحلیلی و رهنمودی) در محیط تصمیم‌بیشتر روی کارهای وظیفه‌ای تأکید (تمرکز) می‌کنند. بنابراین، در تصمیم‌های مرتبط با مالی و سرمایه‌گذاری نسبت به افرادی که از نیمکرهٔ راست خود بیشتر استفاده می‌نمایند (سبک‌های ادراکی و رفتاری)، موفق‌تر هستند و بازدهی بالاتر را کسب می‌کنند. ویلکینس و زیمر^۱ [۲۱] به این موضوع پرداختند که اگر اطلاعات در متن صورت‌های مالی انعکاس یابد موجب اتخاذ تصمیم‌های بهتر می‌شود و یا به‌تنهایی در یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی آورده شود، تأثیر بیشتری بر تصمیمات خواهد گذاشت. آنها تصمیمات رؤسای بانک‌ها برای اعطای وام را بررسی کردند. آنها دریافتند که از دیدگاه وام‌دهندگان، شکل افشاء اثری بر تصمیمات آنها در ارزیابی توانایی واحد تجاری در بازپرداخت بدهی ندارد. لیانگ و همکاران^۲ [۱۲] در یک محیط آزمایشگاهی تئوری اضافه بار اطلاعاتی را مورد مطالعه قرار دادند. آنها یک سیستم اطلاعاتی معرفی کردند که در آن سرمایه‌گذار مجبور به استفاده از محتوای اطلاعات پیشنهادی می‌شد. نتایج آنها نشان می‌دهد که اضافه‌بار اطلاعاتی یک عامل اساسی در استفادهٔ افراد از اطلاعات است. پاینه^۳ [۱۴] به بررسی سبک‌های تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای و مقایسهٔ آنها می‌پردازد. وی شواهدی را نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین سبک‌های تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران حرفه‌ای و آماتور در انتخاب گزینهٔ سرمایه‌گذاری آنها وجود ندارد.

جامعهٔ آماری و نمونهٔ تحقیق. نمونهٔ تحقیق از بین سرمایه‌گذاران حرفه‌ای، تحلیل‌گران شرکت‌های سرمایه‌گذاری، کارشناسان شرکت‌های کارگزاری، اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها در رشته‌های حسابداری و مدیریت مالی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی در رشته‌های حسابداری و مدیریت مالی انتخاب شد. برای آزمون فرضیات تحقیق، اطلاعات یک شرکت نمونهٔ واقعی که در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده است به اعضای نمونه داده شد. این شرکت گروه خودروسازی سایپا می‌باشد. همچنین برای جلوگیری از هر نوع تورش احتمالی، نام شرکت به سرمایه‌گذاران داده نشد.

1. Wilkns & Zimmer
2. Liang, Lai, and Ku
3. Payne

به منظور انتخاب حجم نمونه، با در نظر گرفتن خطای ۵٪ و حجم جامعه بی‌نهایت، با استفاده از فرمول ککران، حداقل ۱۵۰ آزمودنی برای هر یک از گروه آزمایش و کنترل مدنظر قرار گرفت.

$$n \geq \frac{N Z_{\alpha/2}^2 \times P(1 - P)}{(N - 1)\epsilon^2 + Z_{\alpha/2}^2 \times P(1 - P)} = 150 \quad \text{(معادله ۱)}$$

پرسشنامه تحقیق در یک دوره ۵ ماهه از آذر ۱۳۹۰ لغایت فروردین ۱۳۹۱ توزیع و جمع‌آوری شده است. خلاصه اطلاعات توزیع پرسشنامه در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. توزیع پرسشنامه‌های ارسالی

شرح	گروه آزمایش		گروه کنترل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
پرسشنامه ارسالی	۳۱۵	۱۰۰	۲۸۰	۱۰۰
پرسشنامه برگشت شده	۲۱۳	۶۷/۶۲	۱۸۶	۶۶/۴۳
پرسشنامه ناقص	۲۸	۸/۸۹	۱۶	۵/۷۱
پرسشنامه دارای اطلاعات پرت	۹	۲/۸۶	۱۲	۴/۲۸
پرسشنامه‌های قابل استفاده	۱۷۶	۵۵/۸۷	۱۵۸	۵۶/۴۳

ابزار اندازه‌گیری و ساختار آن. گردآوری داده‌های مربوط به سبک‌های تصمیم‌گیری به وسیله "پرسشنامه ارزیابی سبک‌های تصمیم‌گیری (DSI)" صورت گرفت. پرسشنامه ارزیابی سبک‌های تصمیم‌گیری یک پرسشنامه استاندارد بوده و توسط آلن، جی. روو [۱۶] با هدف ارائه روشی برای ارزیابی ترجیحات افراد در موقعیت‌های تصمیم‌گیری مختلف تدوین شد. علی‌رغم اینکه پرسشنامه این تحقیق استاندارد می‌باشد ولی قابلیت اعتماد و اعتبار ابزار سنجش (پرسشنامه) از ابعاد مختلف مورد ارزیابی قرار گرفت. آلفای کرونباخ یک معیار پایایی برای سنجش پرسشنامه‌های تک‌بعدی است، بنابراین برای این پرسشنامه بهترین معیار نمی‌باشد. در این پرسشنامه به منظور سنجش قابلیت اعتماد ابزار پژوهش از روش Test-Retest، استفاده گردید. به این ترتیب که پرسشنامه تحقیق به فاصله ۱۰ روز در یک نمونه مشترک ۴۲ نفره توزیع گردید، سپس ضریب پیرسون - بارون دو آزمون محاسبه گردید، نتایج با ضریب ۰/۷۳ بیانگر پایایی بالای آزمون می‌باشد و این آزمون در سطح معناداری ۵٪ پایا می‌باشد. پس از طرح اولیه ابزار اندازه‌گیری، به منظور بررسی روایی آن متعاقباً طی مرحله ممیزی (آزمون دلفی خبرگان) به

نظرخواهی تعداد ۲۵ نفر از اساتید حسابداری، مدیریت مالی و کارشناسان شرکت‌های کارگزاری توزیع و به‌صورت مقدماتی اجرا گردید و پیشنهادات آنها به‌منظور افزایش روایی محتوایی اعمال گردید.

۳. مدل مفهومی تحقیق

مدل شناختی- احتمالی سبک‌های تصمیم‌گیری. مدل این تحقیق مبتنی بر یک الگوی شناختی-احتمالی معرفی شده توسط روو و بولگاردیس [۱۶] می‌باشد. این مدل نشان می‌دهد که یک تصمیم‌گیرنده به تعدادی از متغیرهای داخلی و خارجی توأمآ واکنش نشان می‌دهد. مدل، چهار سبک تصمیم‌گیری را معرفی می‌کند، که می‌توان آنها را از دو بعد مورد طبقه‌بندی قرار داد: پیچیدگی شناختی بالا (فکرکردن) یا پیچیدگی شناختی پایین (عمل کردن) و یا استفاده از نیمکره خاصی از مغز برای فکرکردن (هم در رویکرد مبتنی بر وظیفه و هم در رویکرد مبتنی بر مردم). مطالعات صورت گرفته توسط جانگ، بینت، آدورنو، راکیچ و هادسن [۱۰]، آشکار کرد که سمت مغز چپ می‌تواند به‌طور اولیه تفکر تحلیلی و منطقی انجام دهند، در حالی که سمت راست روی تفکر خلاقانه و ابتکاری تأکید می‌کند. سبک‌های تصمیم‌گیری از دو دیدگاه مورد دسته‌بندی قرار می‌گیرند: سبک رهنمودی^۲، دارای تحمل پایین برای شرایط عدم اطمینان و ابهام می‌باشند و با سمت چپ مغز خود فکر می‌کنند. سبک تحلیلی^۳، دارای تحمل بالا برای شرایط عدم اطمینان می‌باشند و نیز با سمت چپ مغز خود فکر می‌کنند. سبک ادراکی^۴، دارای یک تحمل بالا برای شرایط عدم اطمینان می‌باشند و با سمت راست خود فکر می‌کنند. سبک رفتاری^۵، دارای تحمل پایین برای شرایط عدم اطمینان می‌باشند و با سمت راست مغز خود فکر می‌کنند. افراد زمانی اطلاعات ورودی خود را کاهش خواهند داد که آنها به حداکثر ظرفیت پردازش خود رسیده‌اند و یا در حال رسیدن به حداکثر ظرفیت هستند. تحقیقات نشان می‌دهد که سبک‌های تصمیم‌گیری پیچیده‌تر (تحلیلی و ادراکی) در مقایسه با سبک‌های تصمیم‌گیری کمتر پیچیده، کمتر دچار اضافه بار اطلاعاتی می‌شوند.

-
1. Jung, Binet, Adorno, Rokeach and Hudson
 2. Directive Style
 3. Analytical Style
 4. Conceptual Style
 5. Behavioral Style

۴. روش‌شناسی

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی بوده و از لحاظ روش اجرا یک تحقیق شبه آزمایشی می‌باشد. در این مطالعه از دو گروه آزمایش و کنترل برای سنجش اثر یک متغیر مستقل (افشاء داوطلبانه) روی عدم تقارن اطلاعاتی سرمایه‌گذاران استفاده شد، تا از "ثبات رفتاری"^۱ احتمالی بین پرسش‌شوندگان جلوگیری شود. برای گروه کنترل خلاصه‌ای از صورت‌های مالی و اطلاعات حسابداری ۳ سال اخیر شرکت نمونه داده شد؛ به گروه آزمایش، علاوه بر اطلاعات مربوط به گزارشگری مالی اجباری داده شده به سرمایه‌گذاران، خلاصه‌ای از اطلاعات داوطلبانه با اهمیت افشاء شده توسط شرکت نمونه نیز به سرمایه‌گذاران داده شد (مجموعاً ۲۳ مورد از اطلاعات شرکت که ۱۶ مورد آنها اطلاعات اختیاری افشاء شده توسط شرکت بود). از این افراد خواسته شد براساس این اطلاعات مبلغ ثابت X ریال را بین دو گزینه سرمایه‌گذاری شرکت نمونه و یا اوراق مشارکت با سود تضمین شده ۱۶٪ (بازده بدون ریسک) سرمایه‌گذاری کنند و یک پرتفوی تشکیل دهند. همچنین از سرمایه‌گذار خواسته شد براساس اطلاعاتی که به آنها داده شده است قیمت سهام شرکت نمونه را پس از یک دوره یک‌ساله خرید و نگهداری برآورد کند و می‌بایست سه قیمت برای این شرکت در سال بعد پیش‌بینی نماید (قیمت حداقل، قیمت حداکثر، و قیمت محتمل).

متغیرهای تحقیق و نحوه اندازه‌گیری آنها

سبک‌های تصمیم‌گیری. هر یک از پاسخ‌دهندگان براساس امتیازی که در پرسشنامه ارزیابی سبک‌های تصمیم‌گیری (DSI) کسب نمودند، در گروه‌های مختلف رفتاری مورد طبقه‌بندی قرار گرفتند (روو و بولگاردیس [۱۶]؛ و پاینه^۲ [۱۴]). پس از تکمیل پرسشنامه برای تحلیل‌های آماری به الویت‌های مختلف وزن‌دهی می‌شود. اولویت اول تا چهارم به ترتیب وزن ۸، ۴، ۲، و ۱ می‌گیرند. به عبارت دیگر هر سوال ۱۵ امتیاز دارد که بین گزینه‌های مختلف سرشکن می‌شود. بنابراین کل امتیاز هر فرد ۳۰۰ می‌باشد (یعنی، ۲۰ ضرب در ۱۵). حداکثر امتیازی که هر سبک می‌تواند به دست بیاورد ۱۶۰ (۲۰ بار امتیاز ۸)؛ و حداقل امتیازی که هر فرد می‌تواند کسب کند ۲۰ (۲۰ بار امتیاز ۱) می‌باشد [۱۶]. سبک غالب (مسلط) تصمیم‌گیری^۳ هر پاسخ‌دهنده سبکی است که پاسخ‌دهنده در آن سبک بالاترین امتیاز را کسب کرده باشد. اگر دو سبک تصمیم‌گیری دارای امتیاز مساوی بودند، امتیاز دو سبک دیگر برای انتخاب سبک غالب اول مورد توجه قرار گرفت. خلاصه نتایج مربوط به توزیع سبک‌های غالب پاسخ‌دهندگان در جدول ۱ آورده شده است.

1. Functional Fixation
2. payne
3. Dominant Decision Style.

شاخص عدم تقارن اطلاعاتی. در این تحقیق اندازه‌گیری عدم تقارن اطلاعاتی با یک رویکرد جدید در فضای آزمایشگاهی و با کنترل سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری افراد مورد اندازه‌گیری قرار گرفت [۷]. به این ترتیب که انحراف معیار متوسط قیمت‌های برآوردی توسط سرمایه‌گذاران هر سبک تصمیم‌گیری به‌عنوان شاخص عدم تقارن اطلاعاتی آن سبک در نظر گرفته شد.

$$AsymDisc_j = \sigma(Average(P_{is}))$$

که در آن:

P: قیمت برآوردی سهام (S) توسط سرمایه‌گذار i می‌باشد.

بدین منظور از یک الگوی مثلثی (فازی)^۱ استفاده شد (آهلز و رائو^۲ [۲، ۳، ۴]:

بر پایه سه قیمت بالا (H)، نما (M) و پایین (L)

برای $L \leq Z \leq M$

$$f(z) = \begin{cases} \left[\frac{2}{H-L} \left[\frac{Z-L}{M-L} \right] \right] & \text{برای } L \leq Z \leq M \\ \left[\frac{2}{H-L} \left[\frac{H-Z}{H-M} \right] \right] & \text{برای } M \leq Z \leq H \end{cases}$$

(همه برای $H-L \geq 2$ تعریف شده‌اند.)

$$\text{میانگین} = \frac{1}{3}(H + M + L)$$

$$\text{واریانس} = \frac{1}{18}(L^2 + M^2 + H^2 - LH - MH - ML)$$

حجم اطلاعات پردازش شده. این متغیر براساس دستورالعملی که در پرسشنامه به پرسش شونده داده شده بود، براساس تعداد اطلاعات پردازش شده توسط وی استخراج گردید. در اینجا پاسخ‌های خارج از ۳/۵ انحراف معیار مثبت یا منفی حول میانگین، داده پرت محسوب شده و از نمونه نهایی حذف گردید.

1. Fuzzy

2. Ahlers, David M., and Vithala R. Rao,

۵. تحلیل داده‌ها

خلاصه نتایج مربوط به توزیع سبک‌های غالب پاسخ‌دهندگان در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. توزیع پاسخ‌دهندگان براساس سبک غالب تصمیم‌گیری

نوع سبک غالب	گروه آزمایش		گروه کنترل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
سبک رهنمودی	۶۵	۳۶/۹۳	۵۴	۳۴/۱۸
سبک تحلیلی	۵۸	۳۲/۹۵	۵۷	۳۶/۰۸
سبک ادراکی	۳۲	۱۸/۱۸	۲۳	۱۴/۵۵
سبک رفتاری	۲۱	۱۱/۹۴	۲۴	۱۵/۱۹
کل	۱۷۶	۱۰۰	۱۵۸	۱۰۰

در ادامه، امتیاز مربوط به هر یک از سبک‌های تصمیم‌گیری رهنمودی و تحلیلی ترکیب شدند، تا سطح تسلط نیمکره مغز محاسبه شود. پاسخ‌دهنده‌ای که مجموع امتیاز سبک‌های رهنمودی و تحلیلی وی بالاتر از مجموع میانگین امتیاز سبک‌های رهنمودی و تحلیلی کل پاسخ‌دهندگان باشد، به‌عنوان فرد با سبک غالب نیمکره چپ طبقه‌بندی می‌شود. افرادی که دقیقاً امتیاز برابر با میانگین یعنی ۱۶۲ کسب کرده باشند، به‌عنوان سبک بی طرف طبقه‌بندی شده و در نظر گرفته نشدند. در گروه آزمایش تعداد ۲ نفر و در گروه کنترل تعداد ۷ نفر دقیقاً امتیاز ۱۶۲ کسب کرده بودند. همچنین امتیاز مربوط به سبک‌های تصمیم‌گیری تحلیلی و ادراکی ترکیب شدند، تا سطح پیچیدگی شناختی محاسبه شود. پاسخ‌دهنده‌ای که مجموع امتیاز سبک‌های تحلیلی و ادراکی وی بالاتر از مجموع میانگین امتیاز سبک‌های تحلیلی و ادراکی کل پاسخ‌دهندگان باشد، به‌عنوان فرد با سبک غالب با مغز پیچیده طبقه‌بندی می‌شود. در گروه آزمایش تعداد ۵ نفر و در گروه کنترل تعداد ۱ نفر دقیقاً امتیاز میانگین را کسب کرده بودند، که در نظر گرفته نشدند.

آزمون نرمال بودن. آزمون "کولموگروف-اسمیرنوف" و "آزمون شاپیرو-ولک" برای نرمال بودن کلیه متغیرها انجام شد. به دلیل بالا بودن حجم نمونه، نتایج حاکی از نرمال بودن کلیه متغیرها بود.

فرضیه‌های تحقیق و آزمون آنها

فرضیه اول. بین نوع سبک تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران با مقدار اطلاعات پردازش (استفاده)

شده برای انجام سرمایه‌گذاری رابطه معنادار وجود دارد.

این فرضیه خود به سه فرضیه فرعی تقسیم می‌شود که هر یک از آنها به ترتیب مورد آزمون قرار می‌گیرد.

فرضیه فرعی ۱-۱

$H_1 =$ سبک‌های تصمیم‌گیری که با سمت چپ مغز خود فکر می‌کنند (رهنمودی و تحلیلی) در مقایسه با سبک‌های تصمیم‌گیری که با سمت راست مغز خود فکر می‌کنند (ادراکی و رفتاری)، برای انجام سرمایه‌گذاری اطلاعات بیشتری را مورد استفاده (پردازش) قرار می‌دهند.

فرضیه فرعی ۲-۱

$H_1 =$ سبک‌های تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی بیشتر (تحلیلی و ادراکی) در مقایسه با سبک‌های تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی کمتر (رهنمودی و رفتاری)، برای انجام سرمایه‌گذاری اطلاعات بیشتری را مورد استفاده (پردازش) قرار می‌دهند.

فرضیه فرعی ۳-۱

$H_1 =$ سبک تصمیم‌گیری رفتاری در مقایسه با سایر سبک‌های تصمیم‌گیری برای انجام سرمایه‌گذاری مقدار کمتری اطلاعات را مورد پردازش قرار می‌دهد.

$$\begin{cases} H_0 : \mu_{left} \leq \mu_{right} \\ H_1 : \mu_{left} > \mu_{right} \end{cases} \quad \text{معادله (۲)}$$

برای آزمون این فرضیه از آزمون مقایسه میانگین‌ها^۱ استفاده شد. اما قبل از پرداخت به آزمون مقایسه میانگین‌ها آزمون "لوین"^۲ فیشر انجام شد و آماره F بررسی شد.

1. Mean Comparing Test
2. Levene Test

$$\begin{cases} H_0 : \sigma_{left}^2 = \sigma_{right}^2 \\ H_1 : \sigma_{left}^2 \neq \sigma_{right}^2 \end{cases} \quad \text{معادله (۳)}$$

نتایج نشان می‌دهد که Sig مربوط به آزمون "لوین" برای این دو فرضیه به ترتیب برابر با ۰/۵۴ و ۰/۶۷ می‌باشد. نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که افراد با نیمکره غالب چپ و راست مغز، به‌طور میانگین به ترتیب ۱۴/۵۳ و ۱۳/۰۴ مورد از اطلاعات را پردازش کرده‌اند. نتایج مقایسه میانگین دو جامعه نشانگر آماره t برابر با ۲/۰۵ و آماره Sig برابر با ۰/۰۴ می‌باشد. بنابراین در سطح معناداری ۵٪ فرض H₀ رد شده و فرض مقابل آن یعنی فرض H₁ مورد پذیرش قرار می‌گیرد. یعنی با اطمینان بیش از ۹۵٪ می‌توان مدعی بود افرادی که سبک غالب آنها نیمکره چپ مغز می‌باشد، به‌طور میانگین اطلاعات بیشتری را نسبت به افرادی که سبک غالب آنها نیمکره راست مغز می‌باشد، مورد پردازش قرار می‌دهند. این درحالی است که نتایج این آزمون شواهدی برای حمایت از فرضیه دوم ارائه نمی‌دهد.

جدول ۳. آزمون مقایسه میانگین مقدار اطلاعات پردازش شده توسط سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری

شماره فرضیه	سبک غالب	حجم نمونه	انحراف معیار	میانگین	sig لوین	t	sig
۱-۱	نیمکره چپ مغز آزمایش	۸۳	۴/۹۱	۱۴/۵۳	۰/۵۴	۲/۰۵*	۰/۰۴
	نیمکره راست مغز آزمایش	۹۱	۴/۶۲	۱۳/۰۴			
۲-۱	پیچیدگی شناختی بالا آزمایش	۸۹	۴/۷۰	۱۳/۷۸	۰/۶۷	۰/۰۱	۰/۹۹
	پیچیدگی شناختی پایین آزمایش	۸۲	۴/۹۲	۱۳/۷۷			

***، **، * و * به ترتیب معنادار در سطوح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪.

برای دو فرضیه فوق به‌منظور ارائه تحلیل‌های بیشتر از آزمون تحلیل واریانس تک عاملی (ANOVA)^۱ نیز استفاده کردیم. نتایج این آزمون در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴. تحلیل واریانس تک عاملی (ANOVA) سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری از لحاظ مقدار پردازش اطلاعات

منبع	مجموع مربعات	df	مربع میانگین	F	sig
بین گروه‌ها	۹۷/۶۴	۳	۳۲/۵۵		
در داخل گروه‌ها	۴۰۶۱/۲۵	۱۷۲	۲۳/۶۱	۱/۳۸	۰/۲۵
کل	۴۱۵۸/۸۹	۱۷۵			

1. One way ANOVA test.

نتایج آزمون ANOVA نشان می‌دهد که مقادیر آماره F آزمون برابر با $1/38$ و آماره sig آزمون برابر با $0/25$ می‌باشد. این نتایج حاکی از آن است که بین سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری (رهنمودی، تحلیلی، ادراکی، و رفتاری) در سطح معناداری ۵ درصد اختلاف معناداری وجود ندارد. برای آنکه رابطه دو به دو سبک‌های مختلف نیز مورد آزمون قرار بگیرد از آزمون LSD استفاده کردیم. این نتایج به ترتیب در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵. آزمون LSD سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری از لحاظ مقدار پردازش اطلاعات

سبک (I)	سبک (J)	اختلاف میانگین سبک‌های I و J	خطای خطای انحراف معیار	فاصله اطمینان ۹۵٪	
				حد پایین	حد بالا
رهنمودی	تحلیلی	۰/۳۳۱	۰/۸۷۷	-۱/۴۰۱	۲/۰۶۳
	ادراکی	۰/۴۳۱	۱/۰۴۹	-۱/۶۴۰	۲/۵۰۲
	رفتاری	۲/۴۴۷**	۱/۲۱۹	۰/۰۴۶	۴/۸۵۵
تحلیلی	رهنمودی	-۰/۳۳۱	۰/۸۷۷	-۲/۰۶۳	۴/۴۰۱
	ادراکی	۰/۱۰۰	۱/۰۷۰	-۲/۰۱۱	۲/۲۱۲
	رفتاری	۲/۱۱۶*	۱/۲۳۷	-۰/۳۲۶	۴/۵۵۹
ادراکی	رهنمودی	-۰/۴۳۱	۱/۰۴۹	-۲/۵۰۲	۱/۶۴۰
	تحلیلی	-۰/۱۰۰	۱/۰۷۰	-۲/۲۱۲	۲/۰۱۱
	رفتاری	۲/۰۱۶	۱/۳۶۴	-۰/۶۷۷	۴/۷۱۰
رفتاری	رهنمودی	-۲/۴۴۷**	۱/۲۱۹	-۴/۸۵۵	-۰/۰۴۰
	تحلیلی	-۲/۱۱۶*	۱/۲۳۷	-۴/۵۵۹	-۰/۳۲۶
	ادراکی	-۲/۰۱۶	۱/۳۶۴	-۴/۷۱۰	-۰/۶۷۷

***، **، * و * به ترتیب معنادار در سطوح ۱٪، ۵٪، و ۱۰٪.

همان‌طور که در جدول ۵ نشان داده می‌شود، آزمون LSD برای سبک رفتاری در اکثر موارد اختلاف معنادار نشان می‌دهد. زیرا آماره sig برای مقایسه میانگین سبک رفتاری با سبک‌های رهنمودی و تحلیلی به ترتیب رقم $0/046$ و $0/089$ را نشان می‌دهد. یافته‌های آزمون LSD نشان می‌دهد که افراد با سبک‌های رفتاری نسبت به سبک‌های رهنمودی و تحلیلی به‌طور میانگین مقادیر کمتری از اطلاعات را مورد پردازش قرار داده‌اند. از آنجا که تعداد مشاهدات سبک رفتاری در گروه آزمایش کمتر از ۳۰ مورد می‌باشد، به همین خاطر از آزمون کروسکال والیس (آزمون H) نیز برای آزمون معناداری اختلاف میانگین‌ها استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۶ آورده شده است.

جدول ۶. آزمون H سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری از لحاظ مقدار پردازش اطلاعات

sig	df	آماره χ^2	میانگین رتبه	تعداد	سبک تصمیم‌گیری
۰/۲۶۵	۳	۳/۹۷۰	۹۴/۵۶	۶۵	رهنمودی
			۹۰/۳۴	۵۸	تحلیلی
			۸۵/۰۶	۳۲	ادراکی
			۶۹/۸۸	۲۱	رفتاری
				۱۷۶	کل

نتایج آزمون کروسکال وایس نیز یافته‌های آماری آزمون تحلیل واریانس تک عاملی را مورد تأیید قرار می‌دهد، چرا که آماره χ^2 این آزمون و آماره sig این آزمون به ترتیب برابر با ۳/۹۷۰ و ۰/۲۶۵ است که قادر نیست شواهد کافی برای رد فرض H_0 آزمون مبنی بر مساوی بودن میانگین مقدار اطلاعات پردازش شده توسط سبک‌های مختلف فراهم آورد. برای آزمون فرضیه فرعی سوم از آزمون من-ویتنی^۱ (آزمون U) استفاده شد. نتایج مربوط به این آزمون در جدول ۷ مشاهده می‌گردد. نتایج آزمون U بیانگر آن است که در سطح معناداری ۱۰٪ می‌توان فرض H_0 را رد نموده و فرض ادعا را مورد پذیرش قرار داد. به عبارت دیگر افراد با سبک غالب رفتاری در هنگام تصمیم‌گیری نسبت به سایر سبک‌ها کم‌ترین اطلاعات را مورد استفاده قرار می‌دهند. نتایج آزمون "من ویتنی" در سطح اطمینان ۹۵٪ قادر به ارائه شواهدی مبنی بر پشتیبانی از فرض ادعای آزمون نمی‌باشد.

جدول ۷. آزمون U سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری از لحاظ مقدار پردازش اطلاعات

sig	آماره Z	آماره W ویلکاکسون	آماره U من ویتنی	میانگین رتبه	تعداد	سبک تصمیم‌گیری
۰/۰۷۳	-۱/۷۹۰	۱۴۶۸	۱۲۳۶	۶۹/۸۸	۲۱	سبک رفتاری
				۹۱/۰۲	۱۵۵	سایر سبک‌ها
					۱۷۶	کل

فرضیه دوم. بین سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری از لحاظ عدم تقارن اطلاعاتی اختلاف معناداری وجود ندارد.

این فرضیه خود دارای ۲ فرضیه فرعی می‌باشد. برای آزمون این ۲ فرضیه فرعی باید از آزمون برابری واریانس‌ها (آزمون "لوین"^۲) و آماره F فیشر بین گروه آزمایش و گروه کنترل

1. Mann-Whitney Test
2. Levene Test

استفاده کنیم. همان‌طور که اشاره گردید عدم تقارن اطلاعاتی یک سبک تصمیم‌گیری عبارت است از پراکندگی میانگین قیمت‌های برآوردی توسط آن سبک‌های تصمیم‌گیری. مثلاً فرضیهٔ مربوط به مقایسهٔ عدم تقارن اطلاعاتی سبک i در گروه j به صورت زیر طراحی می‌شود:

فرضیهٔ فرعی ۱-۲

$H_1 =$ سبک‌های تصمیم‌گیری که با سمت چپ مغز خود فکر می‌کنند (تحلیلی و رهنمودی) در مقایسه با سبک‌های تصمیم‌گیری که با سمت راست مغز خود فکر می‌کنند (ادراکی و رفتاری)، در زمان تصمیم‌گیری از عدم تقارن اطلاعاتی کم‌تری دارند.

فرضیهٔ ۲-۲

$H_1 =$ سبک‌های تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و ادراکی) در مقایسه با سبک‌های تصمیم‌گیری با پیچیدگی پایین (رهنمودی و رفتاری)، در زمان تصمیم‌گیری از عدم تقارن اطلاعاتی کم‌تری دارند.

$$\begin{cases} H_0 : \sigma_{i,j}^2 \geq \sigma_{i,j}^2 \\ H_1 : \sigma_{i,j}^2 < \sigma_{i,j}^2 \end{cases} \quad \text{معادله (۴)}$$

نتایج آزمون "لوین" برای فرضیه‌های مختلف به صورت خلاصه در جدول ۸ آورده شده است.

جدول ۸. آزمون مقایسهٔ عدم تقارن اطلاعاتی در بین سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری

شمارهٔ فرضیه	سبک غالب	حجم نمونه	انحراف معیار	میانگین	فیشرف F	sig
۱-۲	نیمکرهٔ چپ مغز آزمایش	۸۳	۷/۶۸۰	۲۰۲۵/۳	۰/۵۲۱	۰/۴۷۱
	نیمکرهٔ راست مغز آزمایش	۹۱	۸/۵۴۵	۲۰۰۱/۷		
۲-۲	پیچیدگی شناختی بالا آزمایش	۸۹	۲۰۴۱/۷	۲۲۷/۵۲۹	۱/۰۸۳	۰/۳۰۰
	پیچیدگی شناختی پایین آزمایش	۸۲	۱۹۷۳/۰	۲۴۳/۰۱۸		

***, **, * و * به ترتیب معنادار در سطوح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪.

نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد که Sig مربوط به آزمون "لوین" برای این فرضیات به ترتیب برابر با ۰/۴۷۱ و ۰/۳۰۰ می‌باشد. چون این رقم کوچک‌تر از سطح معناداری ۵٪ نمی‌باشد، در نتیجه فرض برابری واریانس‌ها (H_0) رد نمی‌شود. بنابراین نتایج آزمون لوین شواهد کافی برای

پشتیبانی از فرض H_1 آزمون فراهم نمی‌آورد. و در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض ادعای آزمون مورد پذیرش قرار نمی‌گیرد. یعنی بین سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری از نظر عدم تقارن اطلاعاتی اختلاف معناداری وجود ندارد.

فرضیه سوم. افشاء داوطلبانه توسط شرکت‌ها منجر به کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی در بین سرمایه‌گذاران با سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری می‌شود. برای آزمون این فرضیه عدم تقارن اطلاعاتی (واریانس قیمت‌های برآوردی) سبک‌های تصمیم‌گیری گروه آزمایش (که اطلاعات افشاء داوطلبانه شرکت به آنها داده شده بود) و گروه کنترل (که اطلاعات افشاء داوطلبانه شرکت به آنها داده نشده بود) مورد مقایسه قرار می‌گیرد. این فرضیه خود دارای ۳ فرضیه فرعی می‌باشد. برای آزمون این ۳ فرضیه فرعی باید از آزمون برابری واریانس‌ها (آزمون "لوین") و آماره F فیشر بین گروه آزمایش و گروه کنترل استفاده کنیم. همان‌طور که در صفحات قبل نیز اشاره گردید عدم تقارن اطلاعاتی یک سبک تصمیم‌گیری عبارت‌است از پراکندگی میانگین قیمت‌های برآوردی توسط آن سبک‌های تصمیم‌گیری. مثلاً فرضیه مربوط به مقایسه عدم تقارن اطلاعاتی سبک i در گروه j به صورت زیر طراحی می‌شود:

$$\begin{cases} H_0 : \sigma_{i,j}^2 \geq \sigma_{i,j}^2 \\ H_1 : \sigma_{i,j}^2 < \sigma_{i,j}^2 \end{cases} \quad \text{معادله (۵)}$$

فرضیه ۱-۳

$H_1 =$ افشاء داوطلبانه توسط شرکت‌ها منجر به کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی در بین سرمایه‌گذارانی که با سمت چپ مغز خود فکر می‌کنند (رهنمودی و ادراکی) می‌شود.

فرضیه ۲-۳

$H_1 =$ افشاء داوطلبانه توسط شرکت‌ها منجر به کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی در بین سرمایه‌گذارانی که با سمت راست مغز خود فکر می‌کنند (رهنمودی و ادراکی) می‌شود.

فرضیه ۳-۳

$H_1 =$ افشاء داوطلبانه توسط شرکت‌ها منجر به کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی در بین سبک‌های تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی بالا (تحلیلی و ادراکی) می‌شود.

فرضیه ۴-۳

$H_1 =$ افشاء داوطلبانه توسط شرکت‌ها منجر به کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی در بین سبک تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی پایین (رهنمودی و رفتاری) می‌شود.

نتایج مربوط به آزمون لوین عدم تقارن اطلاعاتی بین سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری در جدول ۱۰ آورده شده است.

جدول ۹. آزمون مقایسه عدم تقارن اطلاعاتی در بین سبک‌های مختلف تصمیم‌گیری

شماره فرضیه	سبک غالب	حجم نمونه	انحراف معیار	میانگین	F فیشر	sig
۱-۳	نیمکره چپ مغز آزمایش	۸۳	۲۰۲۵/۳	۲۲۶/۰۷۵	۱۱/۰۲۷***	۰/۰۰۱
	نیمکره چپ مغز کنترل	۷۵	۱۹۵۳/۴	۳۵۷/۲۵۵		
۲-۳	نیمکره راست مغز آزمایش	۹۱	۲۰۰۱/۷	۲۴۲/۱۳۸	۶/۰۳۴***	۰/۰۱۵
	نیمکره راست مغز کنترل	۷۶	۱۹۲۴/۶	۳۵۲/۲۵۷		
۳-۳	پیچیدگی شناختی بالا آزمایش	۸۹	۲۰۴۱/۷	۲۲۷/۵۲۹	۳/۹۶۳***	۰/۰۴۸
	پیچیدگی شناختی بالا کنترل	۷۷	۱۸۸۶/۴	۲۶۰/۷۵۳		
۴-۳	پیچیدگی شناختی پایین آزمایش	۸۲	۱۹۷۳/۰	۲۴۳/۰۱۸	۱۱/۴۸۰***	۰/۰۰۱
	پیچیدگی شناختی پایین کنترل	۸۰	۱۹۹۰/۰	۴۱۶/۷۲۹		

***، **، * به ترتیب معنادار در سطوح ۱٪، ۵٪، و ۱۰٪.

نتایج جدول ۱۰ نشان می‌دهد که Sig مربوط به آزمون "لوین" برای این فرضیات به ترتیب با ۰/۰۰۱، ۰/۰۱۵، ۰/۰۴۸، و ۰/۰۰۱ می‌باشد. در نتیجه فرض برابری واریانس‌ها (H_0) برای کلیه فرضیه‌های فرعی در سطح معناداری ۵٪ رد می‌شود. بنابراین نتایج آزمون لوین شواهد کافی برای پشتیبانی از فرض H_1 کلیه فرضیه‌های فرعی فراهم می‌آورد. و در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض ادعای آزمون مورد پذیرش قرار می‌گیرد. یعنی عدم تقارن اطلاعاتی گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل می‌باشد.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

تئوری سبک‌های تصمیم‌گیری الگوهای جمع‌آوری، طبقه‌بندی و نحوه استفاده از اطلاعات را توسط افراد در زمانی که در موقعیت تصمیم‌گیری قرار دارند، مورد مطالعه قرار می‌دهد. سبک‌های تصمیم‌گیری بیانگر مجموعه‌ای از الگوها و عادت‌های یادگرفته‌شده (تشبیه‌شده) تصمیم‌گیری هستند که از تفاوت‌های بنیادی افراد در جمع‌آوری اطلاعات و تمایلات آنها در استفاده از اطلاعات ناشی می‌شود. در این تحقیق از یک مدل سبک تصمیم‌گیری احتمالی-شناختی برای انجام تحقیق استفاده شد.

نتایج نشان می‌دهد که سبک‌های با نیمکره غالب چپ مغز برای تصمیم‌گیری خود به‌طور میانگین اطلاعات بیشتری را پردازش می‌کنند. این درحالی است که تفاوت معناداری از نظر حجم اطلاعات پردازش شده بین سبک‌های تصمیم‌گیری با پیچیدگی شناختی مختلف مشاهده نشد. شواهدی ارائه کردیم که نشان می‌دهد سبک تصمیم‌گیری رفتاری نسبت به سایر سبک‌ها کم‌ترین حجم اطلاعات را برای تصمیم‌گیری نیاز دارد. همچنین نشان داده شد بین سبک‌های مختلف گروه آزمایش از لحاظ عدم تقارن اطلاعاتی هیچ اختلاف معناداری وجود ندارد. این درحالی است که با ارائه اطلاعات داوطلبانه کلیه سبک‌های گروه آزمایش عدم تقارن اطلاعاتی کم‌تری نسبت به گروه کنترل پیدا می‌کنند. این یافته شواهد مستحکم در مورد حمایت از افشاء داوطلبانه اطلاعات توسط شرکت‌ها برای کاهش سطح عدم تقارن اطلاعاتی بازار ارائه می‌دهد.

منابع

۱. نیکومرام، هاشم و بهمن بنی مهد (۱۳۸۸). *تئوری حسابداری (مقدمه‌ای بر تئوری‌های توصیفی)*، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، چاپ اول، تابستان ۱۳۸۸، تهران.
2. Ahlers, David M., and Vithala R. Rao, (1976). The Triangular Distribution: A Valuable tool for Management Decision Making, (Unpublished manuscript).
3. Ahlers, David M., (1975). An Investment Decision Making System, *Interfaces*, 72-90.
4. Ahlers, David M., (1977). A New Look At Portfolio Management, (Forthcoming, JA! Press).
5. Al-Tamimi, Hussein A. (2006). Factors influencing individual investor behavior: An empirical study of the UAE financial market. *The Business Review, Cambridge*, 5(2), 225-232.
6. Barber, B. & Odean, T. (2008). All that glitters: The effect of attention and news on the buying behavior of individual and institutional investors. *The Review of Financial Studies*, 21(2), 785-818.
7. Dreman, D. (2004). The influence of affect on investor decision-making. *The Journal of Behavioral Finance*, 5(2), 70-74.
8. Driver, M. & Mock, T. (1975). Human information processing, decision style theory and accounting information systems. *The Accounting Review*, 50(3), 490-508.
9. Driver, M., Svensson, K., Amato, R. & Pate, L. (1996). A human information processing approach to strategic change. *International Studies of Management & Organization*, 26(1), 41-58.
10. Filbeck, G., Hatfield, P. & Horvath, P. (2005). Risk aversion and personality type. *The Journal of Behavioral Finance*, 6(4), 170-180.
11. Klausegger, C., Sinkovics, R. & Zou, H. (2007). Information overload: A cross-national investigation of influence factors and effects. *Marketing Intelligence & Planning*, 25(7), 691-718.
12. Liang, T, Lai, H., & Ku Y. (2006). Personalized content recommendation and user satisfaction: Theoretical synthesis and empirical findings. *Journal of Management Information Systems*, 23(3), 45-70.
13. Lucey, B. & Dowling, M. (2005). The role of feelings in investor decision-making. *Journal of Economic Surveys*, 19(2), 211-237.
14. Payne, C., S., (2010). Are investees able to effectively use vast amounts of information available on publicly traded companies? A decision theory approach to investor information analysis. Nova University Publishers.
15. Markham, J. & Harty, D. (2008). For whom the bell tolls: The demise of the exchange trading floors and the growth of ECNs. *The Journal of Corporation Law*, 33(4), 865-939.
16. Rowe, A & Boulgarides, J. (1983). Decision Styles - A Perspective. *Leadership & Organization Development Journal*, 4(4), 3.
17. Rowe, A. & Mason, R. (1987). *Managing with style: A guide to understanding, assessing, and improving decision making*. San Fransisco, CA: Jossey-Bass Inc., Publishers.
18. Schroder, H., Driver, M. & Streufert, S. (1967). *Human information processing*. United States: Holt, Rinehart and Winston, Inc.

19. Statman, M. (1995). Behavioral finance versus standard finance. In A. Wood (Ed.), *AIMR seminar on Improving the investment decision-making process: Behavioral finance and decision theory* (14-22). Charlottesville, VA: AIMR Publications.
20. Verrecchia, R. (1983). Discretionary disclosure. *Journal of Accounting & Economics*, 5(3), 179- 194.
21. Verrecchia, R. (2001). Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 32(1-3), 97- 180.